



ISSN 2410- 5155 (Online), ISSN 2311- 4495 (Print)

Трансляционная Медицина

Translational Medicine

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Приложение № 3

ТЕЗИСЫ

Всероссийская конференция
с международным участием

«АЛМАЗОВСКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ» 2023

16–20 мая 2023 года
Санкт-Петербург



**Национальный медицинский
исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шляхто Е. В.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

Конради А. О.

Галагудза М. М.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

Докшин П. М.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Беленков Ю. Н. (Москва)
Вавилова Т. В. (Санкт-Петербург)
Вебер В. Р. (Великий Новгород)
Волкова Н. И. (Ростов-на-Дону)
Галявич А. С. (Казань)
Гринева (Санкт-Петербург)
Гринштейн Ю. И. (Красноярск)
Даренская М. А. (Иркутск)
Ефремушкина А. А. (Барнаул)
Захарова И. Н. (Москва)
Зенин С. А. (Новосибирск)
Королев Д. В. (Санкт-Петербург)
Кашталап В. В. (Кемерово)
Климонтов В. В. (Новосибирск)
Костарева А. А. (Санкт-Петербург)
Лебедев Д. С. (Санкт-Петербург)
Лопатин Ю. М. (Волгоград)

Макаров С. А. (Кемерово)
Малашичева А. Б. (Санкт-Петербург)
Меликян М. А. (Москва)
Моисеева О. М. (Санкт-Петербург)
Неймарк М. И. (Барнаул)
Никитина И. Л. (Санкт-Петербург)
Протасов К. В. (Иркутск)
Рыжкова Д. В. (Санкт-Петербург)
Рябов В. В. (Томск)
Савченко А. А. (Красноярск)
Садыкова Д. И. (Казань)
Самородов А. В. (Уфа)
Сироткина О. В. (Санкт-Петербург)
Троян В. Н. (Москва)
Усов В. Ю. (Томск)
Чесникова А. И. (Ростов-на-Дону)
Шаповалов К. Г. (Чита)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ольшанский Б. (США)
Ханссон Г. (Швеция)
Сёберг Г. (Швеция)
Керр Д. (США)
Бакс Ж. (Нидерланды)
Массард Ж. (Франция)
Орлов М. (США)
Содер О. (Швеция)
Феррари Р. (Италия)
Хельманн Р. (Германия)
Сили-Торок Т. (Нидерланды)
Сейерсен Т. (Швеция)
Вааге Я. (Норвегия)
Беркович О. А. (Санкт-Петербург)
Виллевальде С. В. (Санкт-Петербург)
Головкин А. С. (Санкт-Петербург)
Голухова Е. З. (Москва)
Гудкова А. Я. (Санкт-Петербург)
Гурьева И. В. (Москва)
Дземешкевич С. Л. (Москва)
Жлоба А. А. (Санкт-Петербург)
Зазерская И. Е. (Санкт-Петербург)
Заклязьменская Е. В. (Москва)
Звартау Н. Э. (Санкт-Петербург)
Калуев А. В. (Санкт-Петербург)
Карпенко М. А. (Санкт-Петербург)
Карпов Р. С. (Томск)
Козырев С. В. (Санкт-Петербург)
Кухарчик Г. А. (Санкт-Петербург)
Лишманов Ю. Б. (Томск)
Ломиворотов В. В. (Новосибирск)
Мазурок В. А. (Санкт-Петербург)
Маслов Л. Н. (Томск)
Мельниченко Г. А. (Москва)
Михайлов Е. Н. (Санкт-Петербург)
Мосоян М. С. (Санкт-Петербург)
Недошивин А. О. (Санкт-Петербург)
Неймарк А. Е. (Санкт-Петербург)
Поддубный И. В. (Москва)
Пузырев В. П. (Томск)
Салогуб Г. Н. (Санкт-Петербург)
Самочерных К. А. (Санкт-Петербург)
Сидоркевич С. В. (Санкт-Петербург)
Ткачук В. А. (Москва)
Труфанов Г. Е. (Санкт-Петербург)
Фадеев В. В. (Москва)
Чернявский М. А. (Санкт-Петербург)
Шевцов М. А. (Санкт-Петербург)

Журнал зарегистрирован в Государственном комитете РФ по печати.

Свидетельство о рег. ПИ № ФС77–56793 от 29.01.2014 г.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

Периодичность — 6 выпусков в год. Тираж — 1100 экземпляров.

Тематическая рассылка по специалистам.

Верстка — Л. П. Попова. Корректурa — А. В. Медведева

Издательство «ФОНД АЛМАЗОВА»

Адрес: 197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2

Телефон издательства: +7(812)702–37–16

Отпечатано в ООО «Типография Принт24»

Санкт-Петербург, ул. Самойловой, 5

Подача рукописей и переписка с авторами, размещение рекламы и подписка —

e-mail: buletен@almazovcentre.ru

Подписка по каталогу агентства «Роспечать»: подписной индекс 57996

Архив номеров: http://www.almazovcentre.ru/?page_id=20396

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50986

Все права защищены. © 2023.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов

**V. A. Almazov National
Medical Research Centre**

Ministry of Health of the Russian Federation

ISSN 2311-4495 (printed)
ISSN 2410-5155 (online)



EDITOR-IN-CHIEF

Evgeny Shlyakhto

DEPUTY EDITORS:

Alexandra Konradi

Mikhail Galagudza

TECHNICAL EDITOR

Pavel Docshin

EDITORIAL BOARD:

Yu. Belenkov (Moscow)	M. Neimark (Barnaul)
A. Chesnikova (Rostov-on-Don)	I. Nikitina (St. Petersburg)
M. Darenskaya (Irkutsk)	K. Protasov (Irkutsk)
A. Efremushkina (Barnaul)	V. Ryabov (Tomsk)
A. Galyavich A. S. (Kazan)	D. Ryzhkova (St. Petersburg)
E. Grineva (St. Petersburg)	D. Sadykova (Kazan)
Yu. Grinshtein (Krasnoyarsk)	A. Samorodov (Ufa)
V. Kashtalap (Kemerovo)	A. Savchenko (Krasnoyarsk)
V. Klimontov (Novosibirsk)	K. Shapovalov (Chita)
D. Korolev (St. Petersburg)	O. Sirotkina (St. Petersburg)
A. Kostareva (St. Petersburg)	V. Troyan (Moscow)
D. Lebedev (St. Petersburg)	V. Usov (Tomsk)
Yu. Lopatin (Volgograd)	T. Vavilova (St. Petersburg)
S. Makarov (Kemerovo)	N. Volkova (Rostov-on-Don)
A. Malashicheva (St. Petersburg)	V. Weber (Veliky Novgorod)
M. Melikyan (Moscow)	I. Zakharova (Moscow)
O. Moiseeva (St. Petersburg)	S. Zenin (Novosibirsk)

**INTERNATIONAL EDITORIAL
COUNCIL:**

J. Bax (Netherlands)
R. Ferrari (Italy)
G. Hansson (Sweden)
R. Hehlmann (Germany)
D. Kerr (USA)
G. Massard (France)
B. Olshansky (USA)
M. Orlov (USA)
T. Sejersen (Sweden)
G. Sjöberg (Sweden)
O. Söder (Sweden)
T. Szili-Torok (Netherlands)
J. Vaage (Norway)
O. Berkovich (St. Petersburg)
M. Chernyavsky (St. Petersburg)
S. Dzemeshevich (Moscow)
V. Fadeev (Moscow)
A. Golovkin (St. Petersburg)
E. Golukhova (Moscow)
A. Gudkova (St. Petersburg)
I. Guryeva (Moscow)
A. Kaluev (St. Petersburg)
M. Karpenko (St. Petersburg)
R. Karpov (Tomsk)
S. Kozyrev (St. Petersburg)
G. Kukharchik (St. Petersburg)
Yu. Lishmanov (Tomsk)
V. Lomivorotov (Novosibirsk)
L. Maslov (Tomsk)
V. Mazurok (St. Petersburg)
G. Melnichenko (Moscow)
E. Mikhailov (St. Petersburg)
M. Mosoyan (St. Petersburg)
A. Nedoshivin (St. Petersburg)
A. Neumark (St. Petersburg)
I. Poddubny (Moscow)
V. Puzyrev (Tomsk)
G. Salogub (St. Petersburg)
K. Samochnykh (St. Petersburg)
M. Shevtsov (St. Petersburg)
S. Sidorkevich (St. Petersburg)
V. Tkachuk (Moscow)
G. Trufanov (St. Petersburg)
S. Villevalde (St. Petersburg)
E. Zaklyazmenskaya (Moscow)
I. Zazerskaya (St. Petersburg)
A. Zhloba (St. Petersburg)
N. Zvartau (St. Petersburg)

Journal is registered in State Committee for Publishing of the Russian Federation.
Certificate of registration. ПИ № ФС77-56793 on 29.01.2014
The Journal is included in the Russian Citation Index

The journal is listed among Russian peer-reviewed scientific journals approved by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education and Science for the publication of major scientific results of theses for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

Periodicity — 6 issues per year. Edition 1100 copies.

Distribution to specialists.

Make-up — L. P. Popova. Proofreader — A. V. Medvedeva

Publisher «ALMAZOV FOUNDATION»

Address: 197341, Saint-Petersburg, Akkuratova str. 2

Tel.: +7(812)702-37-16

Printed by Typography Print24 LLC
5 Samoilova street, St. Petersburg

Manuscript submission and correspondence with authors,
advertising and subscription —
e-mail: bulleten@almazovcentre.ru

Subscription on catalogue of Rospechat agency: index 57996

Archive: http://www.almazovcentre.ru/?page_id=20396
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=50986

All rights reserved. © 2023.

Full or partial reproduction of materials printed in journal is allowed by the written permission of publisher.

Editors accept no responsibility for the content of advertising materials.

СОДЕРЖАНИЕ

- СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ. ПОДСЕКЦИЯ АКУШЕРСТВО»
- 24 Беттихер О. А., Беляева О. А., Попова П. В., Зазерская И. Е., Абрамшвили И. Н.
РИСКИ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И РАЗЛИЧНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ГЛИКЕМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ
- 25 Азимбаева А.Б.
ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ
- 26 Алфимова К. А.
РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ У ЖЕНЩИН, ПОЛУЧАЮЩИХ ВЫСШЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ
- 27 Боброва В. А.
ЦЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ МЕТОДА ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЦЕРВИКОМЕТРИИ ПРИ МНОГОПЛОДИИ И ЗНАЧИМОСТЬ ДАННОГО МЕТОДА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ
- 28 Богданова Д. С.
ПРИМЕНЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ БАЛЛОННОЙ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ РОДОРАЗРЕШЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ПЛАЦЕНТАРНОЙ АДГЕЗИВНО-ИНВАЗИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
- 29 Ведута О.И.
МЕТОДЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ РЕЗУС-ИММУНИЗАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ
- 30 Габдуллина К.И., Шайхиева А.Р., Климашова Д.Р., Агазова А.Р., Кузнецов М.Г.
ПРОВЕДЕНИЕ СКРИНИНГА НА ПРЕЭКЛАМПСИЮ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
- 31 Горбунов А. А., Горбунова П. Т.
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ ПЕРСИСТЕНЦИИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В
- 32 Горбунов А.А., Горбунова П.Т.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В У БЕРЕМЕННЫХ
- 33 Гурьянова Е. С., Никитина Е. А.
ВНУТРИТРОБНАЯ ПНЕВМОНИЯ ПЛОДА С УЧЕТОМ МАТЕРИНСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА
- 34 Иванова Т. А.
ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОМА ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА ПРИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
- 35 Кузнецова А. А.
ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МПК ПОСЛЕ РОДОВ
- 36 Маков А. О., Рахимова Э. А.
ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С НКИ COVID-19: УСПЕХИ И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
- 37 Маркина В.А.
КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ
- 38 Мосунова О. О.
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТЕЙ У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКОЙ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ
- 40 Мустаева В. В.
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ PRP-ТЕРАПИИ ПРИ ПОВТОРНЫХ НЕУДАЧАХ ИМПЛАНТАЦИИ В ПРОГРАММАХ ПЕРЕНОСА РАЗМОРОЖЕННОГО ЭМБРИОНА
- 42 Нефедова Н. Н., Караваяева А. А., Брюхачева Т.В.
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ПЛАЦЕНТАРНОЙ ИНВАЗИВНО-АДГЕЗИВНОЙ ПАТОЛОГИИ
- 43 Никитина Е. А., Гурьянова Е. С.
ПРЕДЛЕЖАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И КАС
- 44 Оруджева М. С., Петрова В. С.
ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ PAPP-A И В-ХГЧ НА ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА
- 46 Патий Е. В.
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ
- 48 Рахимова Э. А., Маков А. О.
НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗЛИЧНЫЕ ГЕСТАЦИОННЫЕ СРОКИ
- 49 Рахимова Э. А., Маков А. О.
ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ НКИ COVID-19
- 50 Саврасухина В. С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИФЕПРИСТОНА В КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ К РОДОРАЗРЕШЕНИЮ
- 51 Сагушкина Е. Ю.
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ
- 52 Тамахина О. Н., Тющина А. Н.
СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПАЦИЕНТОК С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ
- 53 Чернышова М. А.
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
- 54 Чуханова В. В.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С COVID-19
- 55 Шамшатдинова А. Р.
ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЭНДОМИОМЕТРИТА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ.
ПОДСЕКЦИЯ ГИНЕКОЛОГИЯ»

- 57 Айнутдинова А. Г., Рубанова А. А.
**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЭНДОМЕТРИЯ
В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**
- 58 Айрапетова А. А.
**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО
И КОЛЬПОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДОВ
И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.**
- 59 Алибекова Н. А.
**ИЗМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПОСЛЕ
ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.**
- 60 Аяпова А. Б., Сейдаходжаева Н. Г.
**СЕКСУАЛЬНОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ
МОЛОДЕЖИ г. АСТАНА , КАЗАХСТАН**
- 61 Ефремова Н. В.
**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО БАРЬЕРА
В ПРОГРАММЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОК С ТРУБНЫМ ФАКТОРОМ БЕСПЛОДИЯ**
- 62 Ефремова Н. В.
**ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ РЕЦЕПТИВНОСТИ
ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗ
АССОЦИИРОВАННОМ БЕСПЛОДИИ**
- 63 Ильина А. Е., Логунова Д. И., Гаджиева Л. Ак.,
Бахарева О. Н.
**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭКСТРЕННОЙ
КОНТРАЦЕПЦИИ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ
ДЕВУШЕК**
- 64 Киселева М. А.
**ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ ТЕЛА МАТКИ:
КОМОРБИДНЫЙ СТАТУС**
- 65 Марьенко А. В.
**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ МАТКИ
ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.
ОПЫТ ФГБУ НМИЦ ИМ.В.А.АЛМАЗОВА**
- 66 Матвеева П. В.
**СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО МАТЕРИАЛА
У ПАЦИЕНТОК С ПОГРАНИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ
ЯИЧНИКОВ**
- 67 Мозговая А.О., Кульчицкая Е.А., Климова К.А.
**СПОСОБЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ
ШЕЙКИ МАТКИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**
- 68 Рубанова А.А., Айнутдинова Г.
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ
РИСКА РАЗВИТИЯ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ И РАКА ЭНДОМЕТРИЯ**
- 69 Адамян Л. В., Сибирская Е.В., Короткова С.А.,
Пивазян Л.Г., Серёгина В.Ю.
**ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ
В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ЧТО БЫЛО,
ЕСТЬ И БУДЕТ? (ОПЫТ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ
ДЕТСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ МОРОЗОВСКОЙ ДГКБ)**

- 71 Яборова Д. В.
**СПОСОБЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ
ВУЛЬВЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

СЕКЦИЯ
“АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ”

- 73 Киянова-Чарская Е. К., Кутырева И. А., Ценципер Л. М.
**РОЛЬ МИКРОВОЛНОВОЙ РАДИОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ
ЦИРКАДΙΑННЫХ РИТМОВ ТЕМПЕРАТУРЫ
ГОЛОВНОГО МОЗГА В НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ**
- 74 Кутырева И. А., Киянова-Чарская Е. К.,
Ценципер Л. М.
СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПСГА
- 75 Майоров М.О., Федерякин Д.В., Белевский Е.В.,
Силаев В.Н., Токарева С.И.
**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАССЫ ТЕЛА НА РИСК
РАЗВИТИЯ ТРУДНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**
- 76 Никифоров М.В., Королев А.А., Лейдерман И.Н.
**МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ
РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ**
- 78 Терехов И.С., Мотиенко А.И.
**ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ
ОТДЕЛОВ ЖКТ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ
ГОЛОВНОГО МОЗГА**
- 79 Шабаетов В. С., Оразмагомедова И. В., Оношко В. А.,
Галушко А. С.
**ДОКЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ПОРТАТИВНОГО
СПИРОМЕТРА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОВЕРКИ
АППАРАТОВ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ**
- СЕКЦИЯ “ТЕМАТОЛОГИЯ”
- 81 Котова Ю. В.
**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ
ТЯЖЕЛОГО СИНДРОМА ВЫБРОСА ЦИТОКИНОВ
ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ
ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК**
- 82 Кузьмин Р. О.
**ДИСБАЛАНС В СИСТЕМЕ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ
ЛИМФОМой ХОДЖКИНА**
- 83 Маркелов В. В.
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОСПАСНОСТЬ
ГЛОФИТАМАБА В ТЕРАПИИ РЕФРАКТЕРНЫХ
И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ В-КЛЕТОЧНЫХ
НЕХОДЖКИНСКИХ ЛИМФОМ**
- 84 Митерев Н.
**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИНИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА КРОВИ У ТРАНСГЕНДЕРНЫХ ПАЦИЕНТОВ**
- 85 Митронин К. Г.
**МАРШРУТИЗАЦИЯ БОЛЬНЫХ
С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ**

- 86 Решетова А.И., Бадаев Р. Ш., Заммюева Д. Б., Плетнева Е. Г., Гиршова Л. Л., Будаева И. Г., Точеная Е. Н., Вабищевич Р. И., Петров А. В., Жукова Н. О., Кулемина О. В., Стругов В. В., Сиордия Н. Т., Ломаиа Е. Г., Алексеева Ю. А., Моторин Д. В.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСТРОЙ РТПХ НА ОБЩУЮ ВЫЖИВАЕМОСТЬ, ЧАСТОТУ РЕЦИДИВОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГАПЛОИДЕНТИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК
СЕКЦИЯ “ДЕРМАТОЛОГИЯ”
- 89 Савков Г. В., Курасова А. Н., Плаксин Д. С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ
- 90 Миненок В. А.
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D В КОРРЕКЦИИ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ КОЖИ
СЕКЦИЯ “ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ”
- 92 Абаджева А. А., Сузанская М. А., Ховрина А. С., Сидельникова Е. П.
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 15-17 ЛЕТ ЗА 2020-2021 ГОДА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ И СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ
- 93 Афонина Я. Г.
СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ДЕТЕЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ
- 94 Ахмадуллина А. А., Мургазина Д. Р., Гарина Г.А.
ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ
- 95 Балакина С. А.
СТРЕСС, ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ
- 96 Бичурина Д. М., Товпеко К. С., Урденко М. О.
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ТРОМБОФИЛИЕЙ, У ПАЦИЕНТКИ С aГУС С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ И COVID-19
- 97 Васильев И. С., Саватеева О. И., Мышкина Е. В.
ОКУЛО-АУРИКУЛО-ВЕРТЕБРАЛЬНАЯ ДИСПЛАЗИЯ (СИНДРОМ ГОЛЬДЕНХАРА)
- 98 Григорьева К. М., Синюгина А. И.
ПРОБЛЕМА АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ЭНТЕРОПАТИИ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ
- 100 Журавлева И. В., Шинкаренко Е. А., Волкова А. И.
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ВТОРОГО ЭТАПА ВЫХАЖИВАНИЯ
- 101 Иобст О. И., Афонин Е. С., Саракаева Л. Р.
РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ ГИПЕРИНСУЛИНИЗМОМ, ПРОЛЕЧЕННЫХ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ПРОТОКОЛУ
- 102 Калямова А. В., Ситдикова Д. М.
ОСОБЕННОСТИ ВСКАРМЛИВАНИЯ МЛАДЕНЦЕВ
- 103 Калыбина Р. С.
ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
- 104 Лискина А. С., Колбасина О. Е.
ГОРМОНАЛЬНЫЙ, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ И НЕЙРОМЕДИАТОРНЫЙ СТАТУС У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА
- 105 Лихачева А. А., Лукьянчик Ю. Д., Мамарина А. В.
ИЗМЕНЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЫСОКОДИНАМИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА
- 106 Марковская И. Н.
МИКРОБИОМ РЕБЁНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ДЛИТЕЛЬНО НАХОДЯЩЕГОСЯ В УСЛОВИЯХ ОРИТ
- 107 Миржалолов М. М.
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПУЛЬСОКСИМЕТРИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН ЗА 2020 И 2021 ГОДЫ.
- 108 Михралиева Б. В.
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
- 109 Николаева Е. А., Раимова А. Т.
СИНДРОМ РАПУНЦЕЛЬ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА
- 110 Орешкина Е. М.
СОСТОЯНИЕ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ ОСИ У ДЕВОЧЕК ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ТЕЛАРХЕ
- 111 Плаксина А. О., Афонин Е. С., Хастинова А. Т., Никитина И.Л.
ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СОПОСТАВЛЕНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА НА ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ С ПРЕДИКТИВНОЙ ОСТАНОВКОЙ ПОДАЧИ ИНСУЛИНА
- 112 Плаксина А. О., Афонин Е. С., Соколовская А. М., Шибаева М. В.
ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СОПОСТАВЛЕНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ФЛЕШ-МОНИТОРИНГ ГЛИКЕМИИ
- 113 Православная О. В., Кантулис С. С., Шакирова А. А.
СИНДРОМ ПРАДЕРА-ВИЛЛИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА
- 114 Рустянова Д. Р.
ПРЕДИКЦИЯ РАЗВИТИЯ «АТЛЕТИЧЕСКОЙ ТРИАДЫ» У ЮНЫХ БАЛЕРИН ПРИ ПОМОЩИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
- 115 Салахова К. Р.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА И ЕГО МЕТАБОЛИТОВ У ДЕТЕЙ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ
- 116 Ситник А. Н.
ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО УЧАСТКА

117 Усачёва Д. И., Моторкина Д. Д., Марковская И. Н., Попов В. В.

**КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА
ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКОГО РАХИТА У ДЕТЕЙ**

118 Характерова Е. В.
**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ НЕИНВАЗИВНОЙ
ОЦЕНКИ ГЕМОДИНАМИКИ В МАЛОМ КРУГЕ
КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ЛЕГОЧНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ**

119 Цибизова В. В., Пархоменко А. В.
**ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ РАЗНОГО
СРОКА ГЕСТАЦИИ**

120 Черняховская Д. В., Васильева А. П., Вавилов Д. Е., Чеченин И. А.
**ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ АНТРОПОМЕТРИИ**

121 Шакирова А., Антонян В. В., Вялых А. А.
**СИНДРОМ ДЕЛЕЦИИ 22Q11.2 ХРОМОСОМЫ (ДИ
ДЖОРДЖИ) У ДЕТЕЙ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ
ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ**

122 Шевелёва Л. Л.
**ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ:
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

СЕКЦИЯ “ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”

124 Белашов Е. А.
**СОЧЕТАНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

125 Булгакова И. С., Леонова О. Н., Бузунова С. А.
**ЛЕПТОСПИРОЗ, АНАЛИЗ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ
И ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДАМ ЗА 2020–2022 Г. В ГОРОДЕ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

126 Здобнова В. А.
**ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕПАТИТА С**

127 Кривоносова Е. И.
**ВКЛАД М. И. АРУСТАМОВА
В БОРЬБУ С ХОЛЕРОЙ В АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНИИ**

128 Литвин А. А.
**МНОГОЛЕТНЕЕ ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-
ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

129 Наджафли Ш. К. о., Исаева Д. С. к.
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИЙ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

130 Усманова А. И.
**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СЕЗОНА
ГРИППА А(Н1N1) У ДЕТЕЙ В 2015Г. И В 2022Г.**

131 Чернышова М. А., Рюмкина И. В.
**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ
ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО БОЛЬНОГО ВИЧ-
АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ**

СЕКЦИЯ “КАРДИОЛОГИЯ:
КОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”

134 Анькова М. И., Фёдорова Д. Н.
**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ
ИЛИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ И ТИПА
ЛИЧНОСТИ Д**

135 Воробьева А. А., Недбаева Д. Н.
**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТРЕВОЖНОСТИ И КАЧЕСТВА
ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ
СТЕНОКАРДИЕЙ**

136 Гареева А. И., Муслимова В. К., Жабина Е. С.
**АССОЦИАЦИЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО
РИТМА С СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ
ПАРАМЕТРАМИ СЕРДЦА, МАРКЕРАМИ ФИБРОЗА
И АДИПОКИНАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И УМЕРЕННО
НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СНУФВ)
ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

137 Гуломжонов А. Г., Денисенко О. А.,
Гладковская М. В., Дмитриева А. А.
**НАРУШЕНИЕ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ
КАРДИОМИОПАТИИ**

138 Желтышева Е. И., Петроченко Д. В.
**ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫХ РИСКОВ
КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ
РАКОМ ЖЕЛУДКА**

139 Лесков Д. В., Куулар А. А., Вахрушев Ю. А.
**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ
С ПОСТИНФАРКТНОЙ АНЕВРИЗМОЙ ЛЕВОГО
ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

140 Михалева В. С., Недбаева Д. Н.
**КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ В ПОЖИЛОМ
И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

141 Муслимова В. К., Гареева А. И., Жабина Е. С.
**КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И АФФЕКТИВНЫЕ
РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И УМЕРЕННО
СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СНУСФВ):
АССОЦИАЦИЯ С ВАРИАБЕЛЬНОСТЬЮ СЕРДЕЧНОГО
РИТМА И МАРКЕРАМИ ФИБРОЗА**

142 Ниточкина Э. П.
**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО
ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С КАРДИОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ 1 ТИПА**

143 Рыжова А. С., Хардикова Е. М.
**ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЁСТКОСТИ СТЕНКИ АРТЕРИЙ
И СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
ПРИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

144 Столбов С. М., Ходот А. А., Куулар А. А.,
Тишкова В. М., Вахрушев Ю. А.
**АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА
rs1739843 ГЕНА HSPB7 БЕЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКА
С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
И НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СН_нФВ)
ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

- 145 Филатов А. П., Сергеев А. С.
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ ИБС
- 147 Хайминова Ю.Е.
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
СЕКЦИЯ “КАРДИОЛОГИЯ: НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”
- 150 Ахметова А. А., Шиленко Л. А., Сидорова Е. Е., Воротилов А. В., Чепурной З. И.
РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
- 151 Богданова А. М., Галенина Е. Ю., Пюрвеев О. А., Тихоненко П. А.
АНАЛИЗ СВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СТУДЕНТОВ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
- 152 Амбражейчик А. С., Жернак Т. О., Бубешко Д. А.
ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ИШЕМИЧЕСКОГО И ТАХИ-ИНДУЦИРОВАННОГО ГЕНЕЗА
- 153 Воронцова Е. В.
ОЦЕНКА ДИСПЕРСИИ ИНТЕРВАЛА QT В ПОКОЕ И ОРТОПОЛОЖЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МИОКАРДА
- 154 Гоглев А. В., Москалёв А. В.
СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА РАБОТЫ В НОЧНУЮ СМЕНУ
- 13 Горбачева Е.И., Санькова М.В.
ПРЕДИКТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ
- 155 Гребенева Е. В., Двоеглазова Д. В., Ходырева Т. О.
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИЕЙ И ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
- 156 Ибрагимова Р. Э.
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКСОМ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
- 157 Коржова М. А., Шадрин У. М., Лицкевич Н. О., Дидковская М. С., Бабакехан М. В., Пугина М. Ю., Тагирбегова З. Т.
РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ.
- 158 Котова А. Ф.
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ЛЕТАЛЬНОСТИ
- 160 Мурзо В. В.
ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕГО НАЗНАЧЕНИЯ β-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ДЛЯ ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS-COV-2 (COVID-19)
- 162 Образцова Л. А.
КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ТЯЖЕЛОЙ ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИЕЙ
- 163 Пархоменко С. И., Лапшин К. Б., Глебовская Т. Д., Маликов К. Н., Марукян Н. В., Зубарев Д. Д., Моисеева О. М., Симакова М. А.
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСКАТЕТЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ В ГРУППЕ ПРОМЕЖУТОЧНО-ВЫСОКОГО РИСКА
- 164 Порядина А. М.
ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19
- 165 Проняева К. А.
УСТАНОВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ВАРИАНТА p.Asn515del В ГЕНЕ *MUVPC3 IN VITRO*
- 166 Салахова З. Н.
ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ СОСТОЯНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ
- 167 Лагутина С. Н., Чижков П. А., Скуратова О. С.
РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ
- 168 Суманова А.И., Терентьева Т.А.
ОЦЕНКА ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ И ВАЗОМОТОРНОЙ ФУНКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА
- 170 Тяпаева А.Р., Семенова О.Н., Булаева Ю.В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕЗ 1, 3 И 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ COVID-19
- 171 Шунчева В.В., Павлова В.А.
БИОМАРКЕРЫ ФИБРОЗА И ВОСПАЛЕНИЯ КАК ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ БОЛЕЕ РАННЕГО НАЧАЛА РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ В КОГОРТЕ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ
СЕКЦИЯ “КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА”
- 173 Горбунова П. Т., Горбунов А. А.
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕЙКОЦИТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ
- 174 Иванчихина А. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ПОДОПЛАНИНА В ЛИЗАТЕ КЛЕТОК ОПУХОЛИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМАМИ

- 175 Калашникова Ю. А.
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВЫЯВЛЕНИЕ АНТИЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
- 177 Ковалева Д. Д.
ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭРИТРОЦИТОВ БЕРЕМЕННЫХ МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ
- 178 Старикова Д. В.
ЗНАЧИМЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ
- 179 Титова К. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NGS-ТЕХНОЛОГИИ В АНАЛИЗЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОНКОМАРКЕРОВ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
- 180 Тонян З. Н., Мкртчян Л.А., Пуппо И. Л., Вавилова Т. В.
ОЦЕНКА ТИПОВ СЕГРЕГАЦИИ ХРОМОСОМ ПРИ НОСИТЕЛЬСТВЕ АУТОСОМНЫХ РЕЦИПРОКНЫХ ТРАНСЛОКАЦИЙ ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ ПРЕИМПЛАНТАЦИОННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЭМБРИОНОВ ТРЕТЬЕГО ДНЯ РАЗВИТИЯ
- 181 Химица М. В.
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ КАК МАРКЕР ОТДАЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНОСИТЕЛЕЙ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ
- СЕКЦИЯ “КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ”
- 183 Валуйский Н. В., Шушакова А. И., Ибрагимова У. М.
СВЯЗЬ АНТИГЛИКИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРИРОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПОЛИФЕНОЛОВ
- 184 Завьялова Е.Д.
БОКОВОЙ АМИОТРОФИЧЕСКИЙ СКЛЕРОЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ
- 186 Канузелева В. Д., Денисюк Т. А.
СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИНОВ
- 187 Черных И.В., Копаница М.А.
ГЛИКОНОЧАСТИЦЫ ЗОЛОТА И ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИХ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК SASO-2
- 188 Луппо Е., Лийв Е. А., Загородникова К.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВ ВО ВРЕМЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ – ЕСТЬ ЛИ ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО РЕШИТЬ?
- 189 Никитина Е. А., Гайсина Г. Г.
ВЛИЯНИЕ 5-АМИНОЗАМЕЩЕННОГО ТИЕТАНИЛПИРАЗОЛА НА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СЕРТОНИНЕРГИЧЕСКИЕ И АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ РЕЦЕПТОРЫ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С АНТАГОНИСТАМИ ДАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ
- 190 Сайфитдинхужаев З. Ф.
О РОЛИ NO-СИНТАЗЫ В РЕАЛИЗАЦИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЭФФЕКТОВ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГУМИНОВОЙ ПРИРОДЫ
- 191 Шушакова А. И., Валуйский Н. В., Ибрагимова У. М., Жукова К. И.
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ АНТИГЛИКИРУЮЩИХ СВОЙСТВ НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦЕЛОСТНОГО ОРГАНИЗМА ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ КРЫС МЕТИЛГЛИОКСАЛЕМ
- СЕКЦИЯ “КОМАНДНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ”
- 193 Быкова М. А.
ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО СНЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА И ПЕРЕНОСЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19
- 194 Ефремова А.А.
ТЕЧЕНИЕ COVID-19 ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ.
- 195 Аззи А.Д., Шарыпова М.В., Лагутина Д. И., Михайлова А. А.
КАЛЬКУЛЯТОР РИСКА ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА КАК ИНСТРУМЕНТ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ
- 196 Новикова Т.Э.
АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ХОБЛ
- 197 Манаев Н. И.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ДО ГОДА ЖИЗНИ И РАННЕГО ДЕТСТВА
- 198 Манаева А. Э.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
- СЕКЦИЯ “ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА”
- 200 Анпилогова К. С.
ПАССАЖ БАРИЯ И ИРРИГОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АНОМАЛИЙ РОТАЦИИ И ФИКСАЦИИ СРЕДНЕЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ
- 201 Гусева М. А., Богомякова О. Б., Тулупов А. А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИАНТАМИ АНОМАЛИИ КИАРИ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МР-КРАНИО- И МОРФОМЕТРИИ
- 202 Илюшкина И. И.
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОКОЯ В ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ
- 203 Коптева Ю. П.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ МАГНИТНО РЕЗОНАНСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОННЕКТОМА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ
- 204 Маслов Н. Е., Труфанов Г. Е., Моисеенко В. М., Плахотина Н. А., Чернобрицева В. В.
ОСОБЕННОСТИ РАДИОГЕНОМНОГО ПОДХОДА К ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГЛИОМ

- 205 Палеева И. С., Вышедкевич Е. Д., Шериев С. Р.
УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ПЕЛЬВИОФЕТОМЕТРИИ
- 206 Теплякова О.Н., Кольцова А.А.
ПРОБЛЕМАТИКА МРТ-ДИАГНОСТИКИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА
- 207 Трушина Л.И.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ГИПЕРСОМНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
- СЕКЦИЯ “МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА”
- 209 Абдулина Н. О.
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА IL 10 У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЁГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ
- 210 Акино А. Д., Зайкова Е.К.
РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т- РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ COVID-19
- 211 Бородин М. А.
ПОИСК ГЕНОВ, МАРКЕРОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ, В ГИПОТАЛАМУСЕ И КОРЕ КРЫС СО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВЫМ ДИАБЕТОМ И ВЛИЯНИЕ НА ИХ ЭКСПРЕССИЮ ПРОТИВОБОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА KB-R7943
- 213 Великова М. В.
ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДВИЖНОСТИ ТАУРИНА
- 214 Гросс М. А.
РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА
- 216 Гурова Е. А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛА АМИНОКИСЛОТ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФЕРЕЗА КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ МЕТАБОЛОМНОГО АНАЛИЗА
- 218 Джугашвили Е. И.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЕЙ ОПУХОЛЕ-АССОЦИИРОВАННЫХ miR-24 И miR-101 В СОСТАВЕ ЭКЗОСОМ КРОВИ И АСЦИТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ЯИЧНИКОВ IIIb-IVc СТАДИЙ
- 219 Доманин А. С., Ляховченко Н. С., Рогова А. С., Муслимов А. Р., Ахмед И. Я.
ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПИГМЕНТА ВИОЛАЦЕИНА ОТНОШЕНИИ КЛЕТОК ЛИНИЙ RA61 И TF-1
- 220 Дьяченко Е.И., Бельская Л.В.
ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛУНОИ ПРИ ЛИМФОМЕ ХОДЖКИНА
- 221 Захарова А.А., Проскурякова Д.К.
СРАВНЕНИЕ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ СРЕД ДМЕМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ИХ СПОСОБНОСТИ ПОДДЕРЖИВАТЬ РОСТ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ ПЕРВИЧНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА
- 222 Кулеева Ю. Ю.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФЕРЕЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕПАРАТА KB-R7943 В ТКАНЯХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ
- 223 Куличик О. Э.
БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ КОНТАКТОВ В VSD-I ПОТЕНЦИАЛ-ЗАВИСИМЫХ НАТРИЕВЫХ КАНАЛОВ СЕРДЦА
- 224 Панкратова С. А., Николаева Д. М.
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА rs5443 ГЕНА GNB3 НА РАЗВИТИЕ ГЛАУКОМЫ
- 225 Рокунов Е. Д., Абаленихина Ю. В., Сеидкулиева А. А., Шулькин А. В., Слепнев А. А.
ВЛИЯНИЕ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА КОЛИЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ ПРЕГНАН X РЕЦЕПТОРА И КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОГО РЕЦЕПТОРА *in vitro*
- 226 Сайткулова М.М.
ПОТЕНЦИАЛ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ВЕЗИКУЛ МОЧИ КАК ИСТОЧНИКА МИКРОРНК – ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ КАСТРАЦИОННО- РЕЗИСТЕНТНОГО РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- 227 Саукина А. В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЦР ОТ ДЛИНЫ ИСХОДНОГО ФРАГМЕНТА ДНК
- 229 Четкина С. А.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ СТРУКТУР НА МОДЕЛИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОРГАНОИДОВ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОВЕРЭКСПРЕССИИ БЕЛКА CONTACTIN 6
- 230 Шарафутдинова И. А.
ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ПНЕВМОНИЯХ
- СЕКЦИЯ “НЕВРОЛОГИЯ”
- 232 Алимova С. Х., Полникова Д. Р., Чичановская Л.В., Бахарева О.Н., Косолапова В.С.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19
- 233 Беляков Г. В., Ходот А. А., Шустова Т. А., Цветкова А.Ф., Терновых И. К., Топузова М. П., Алексеева Т. М.
ГЛУТАМАТ И ГАМК КАК ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ
- 235 Бутова М. Е., Макарова О. В., Бахарева О. Н., Косолапова В. С., Бахарев С. А.
СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В СОЧЕТАНИИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
- 236 Васильева А.А., Осипенко С.И., Гордеев А.Д., Забрoда Е.Н., Головкова-Кучерявая М.С., Бочкарев М.В.
ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СНА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ПОЛИСОМНОГРАФИЯ VERSUS АКТИГРАФИЯ
- 238 Войнов М. С.
КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

- 239 Денисова Е. С., Ашихмина Ю. Н.
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ВИДЕОАНАЛИЗА МИМИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГИПОМИМИИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА
- 240 Дрешина С.А.
АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ БИОМАРКЕРОВ ПРИ КРИПТОГЕННОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.
- 241 Дудникова Н. Е.
ПОСТКОРОНАВИРУСНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ
- 242 Клебанский Д. В.
ДИНАМИКА ДИФфуЗИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАКТОГРАФИИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ КУРСА ИНТЕРАКТИВНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ВТОРИЧНЫХ МОТОРНЫХ ЗОН КОРЫ (ФМРТ-НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ) У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА
- 243 Михеева А.Г., Малько В.А., Топузова М.П., Жилина Е.С., Тимофеева Н.В., Иванова М.А., Дудникова Н.Е., Алексеева Т. М.
КОГНИТИВНЫЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ КАК ВЕДУЩИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА
- 245 Новиков Д. А.
ДИНАМИКА СРЕДНЕГО КУРТОЗИСА В МОТОРНОЙ КОРЕ И ТРАКТАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ ПОСЛЕ КУРСА ИНТЕРАКТИВНОЙ ТЕРАПИИ (СТИМУЛЯЦИИ) МОЗГА (Ф-МРТ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ)
- 246 Осипенко С. И., Васильева А. А., Гордеев А.Д., Заброда Е.Н., Головкова-Кучерявая М.С., Коломейчук С.Н.
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ CLOCK И PER3 С РАННИМ И ОТДАЛЕННЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
- 247 Разживина К. С., Устинов С. А.
ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ НЕЙРОНИТ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС).
- 249 Спиридонова Е. А., Ткаченко Е. А.
МАНИФЕСТАЦИЯ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА НА ФОНЕ ПРЕДМЕННОСТРАЛЬНОГО СИНДРОМА
- 251 Ткаченко Е. А., Эльканов Р. А., Раевская А. И.
ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19
- 252 Тулупова С. А., Егорова А. И.
ЦЕНТР ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ЭТИОЛОГИЯ И ТЕРАПИЯ ОСТРОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ДЕТЕЙ ЗА 2018- 2021 ГОДЫ
- 253 Ходот А. А., Беляков Г. В., Шустова Т. А., Цветкова А. Ф., Терновых И. К., Топузова М. П., Алексеева Т. М.
ГЛУТАМАТ И АЦЕТИЛХОЛИН КАК ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ
- 255 Хохлова Я. Н., Персидская Е. А.
НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИЙ МОЗЖЕЧКА И ЕГО КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ МЕДИАЛЬНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
- 256 Цветкова А. Ф., Шустова Т. А., Терновых И. К., Топузова М. П., Алексеева Т. М.
ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИЯ, ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
- 258 Шурунова А. В.
ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН И ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ
- 259 Шустова Т. А., Топузова М. П., Терновых И. К., Цветкова А. Ф., Алексеева Т. М.
ДИАГНОСТИКА ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ
- 261 Шушунина У. А. Яковенко Д. С.
СЛАБОСТЬ В ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ: СИНДРОМ ВЕРХНЕЙ АПЕРТУРЫ, БОЛЕЗНЬ ХИРАЯМА, МУЛЬТИФОКАЛЬНАЯ МОТОРНАЯ НЕЙРОПАТИЯ
- 262 Щербакова О. А., Власенко А. И.
ИЗУЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ
- СЕКЦИЯ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»
- 264 Аллити Д. Б., Ходунова В.А., Балакирева О.
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА НА ОСНОВЕ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ СНИМКОВ
- 265 Булаева М.А., Улитин А.Ю., Василенко А.В., Соколов И.А.
ВИСОЧНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ: ВОПРОСЫ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ
- 267 Улитин А.Ю., Василенко А.В., Бубнова П.Д., Вершинин А.Э.
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВИДЕО-ЭЭГ МОНИТОРИНГА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВЫМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ ПРИПАДКОМ
- 268 Герасименко А. П.
МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИЕЙ, ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ, ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Г.А. ИЛИЗАРОВА
- 269 Митрофанова Л.Б., Расулов З.М., Воробьева О.М., Стерхова К.А., Улитин А.Ю., Гуляев Д.А., Диконенко М.В.
СРАВНИТЕЛЬНОЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ В АССОЦИИ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И БЕЗ НЕЕ
- 270 Ким-Скалийчук Б.В, Гайворонский А.И.
КОНЦЕПЦИЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЗОПЛЕГИИ ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

- 271 Киселёв Д. А., Громов Д. И., Кунцевич М. В.
ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
- 272 Колосов С.С., Улитин А.Ю., Туранов С.А., Солтанов С.Х., Улитин Г.А., Виноградова А.А.
РЕТРОХИАЗМАЛЬНЫЙ ТРАНСЛАМИНАРНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРАНИОФАРИНГИОМ У ВЗРОСЛЫХ
- 273 Кулаева А. А.
ОЦЕНКА МРТ СНИМКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПЛОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ЦНС ЧЕЛОВЕКА
- 274 Бубнова П.Д., Лихачев М.А., Солтанов С.Х., Улитин А.Ю., Василенко А.В., Соколов И.А., Булаева М.А., Чудиевич С.Н., Махортова С.А.
АНАЛИЗ ЭПИЛЕПТОГЕННОСТИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗЕКЦИЕЙ ОПУХОЛИ И ЛЕЧЕНИЕМ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ОПУХОЛЕВОЙ ЭПИЛЕПСИИ
- 276 Махортова С. А.
ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПРИ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА
- 277 Прохоров О. Б.
ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ МЕТОДАМИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ
- 278 В.В. Раменский, А.Ю. Улитин, В.Я. Кальменс, М.В. Диконенко, В.Е. Трофимов, М.А. Мижурко, Е.В. Андреев
ЗНАК “НЕСООТВЕТСТВИЯ” T2/FLAIR КАК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЙ МАРКЕР ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ГЛИОМ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ
- 279 Соколов И. А., Митрофанова Л.Б., Воробьева О.М., Улитин А.Ю., Булаева М.А., Василенко А. В.
ТЕЛОЦИТЫ В ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ ГЛИОМ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ
- 280 Соколов И. А., Булаева М.А., Василенко А. В.
ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИИ
- 281 Трушелева С. В., Иванов В. П.
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ КРАНИОСИНОСТОЗОВ
- 282 Черваев А. А., Платон С. М., Платон Р. М., Красавин С. С., Яковлева Е. В., Явиц Т. Е., Багров Д. А., Бирик Д. Ю., Шиленко Л. А.
ПРИМЕНЕНИЕ БИОСОВМЕСТИМЫХ ИМПЛАНТОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТГЛИКОЛЯ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРАНИОПЛАСТИКИ
- 283 Чудиевич С. Н.
ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИНОТЕРАПИИ ГЛИОБЛАСТОМ
- СЕКЦИЯ “ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ”
- 285 Боровая Е. В., Филипович М. В.
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С РАЗНЫМ ОБОНЯТЕЛЬНЫМ СТАТУСОМ
- 286 Галкина М.И., Кулмурадов А.Б., Джопа И.Д., Змеева Е.И., Сошникова В.А.
ВЛИЯНИЕ ПОСТКОВИДНЫХ СОСТОЯНИЙ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
- 287 Гирич Т. Е., Ефремова Н. В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИУМА НА ЖЕЛАНИЕ КОРРЕКЦИИ ВНЕШНОСТИ У ПОДРОСТКОВ ОБОИХ ПОЛОВ
- 288 Белова Е. А., Козлов Н. Ю., Приходько В. С.
АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ
- 289 Кончак В. В., Выскварко А. И.
ПАНДЕМИЯ COVID-19 И МИКРОКЛИМАТ В КОЛЛЕКТИВАХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
- 290 Курашенко В. В., Данильчук М. С.
ОПЫТ ПАЦИЕНТА, КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
- 291 Лыкова А. В., Чубарова М. Р.
УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ
- 293 Майорская А. С.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА В ПЕРВУЮ ВОЛНУ ПАНДЕМИИ COVID-19 В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ С РАСЧЕТОМ ИЗБЫТОЧНОЙ СМЕРТНОСТИ
- 294 Манаев Н.И., Манаева А. Э.
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2018-2020 ГГ.
- 295 Михеева М. Г., Федоров И. Д.
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ О КОНТРАЦЕПЦИИ И МЕНСТРУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ
- 296 Оппедизано М. Д. Л., Бусоргина М. О.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СВЕРХУРОЧНОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ВРАЧЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
- 297 Осипенко К. А. Кривошеева А. Р.
К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ, ПЕРЕНЕСШИМИ COVID-19
- 298 Савичева В. С.
НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
- 300 Труханович Я. Г., Бородин Д. И.
МОТИВАЦИЯ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ВРАЧА И ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА

- 301 Келин А. С., Федоськина А. К.
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 303 Федотова А. Д.
ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ИМО К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- СЕКЦИЯ «ПАТОЛОГИЯ
(ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ)»
- 305 Алексеев А. Э.
УРОВЕНЬ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ И ИХ РЕЦЕПТОРОВ У КРЫС ОБОЕГО ПОЛА В ТКАНИ ОПУХОЛИ ГЕРЕНА И ЕЕ ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ, РАСТУЩЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА
- 306 Дворецкая И. А., Ганиев О. И.
ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС У НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА
- 308 Григорьева Е.А., Дедикина В.С., Иванов Д.О., Михайкин Р.Д.
БИОАМИННЫЙ СТАТУС ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРОЛИКОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ КРЕМНИЯ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ
- 310 Гришина А. Р., Воробьева О. М.
ПОРАЖЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
- 311 Данильчук М. С., Подъячева Е. Ю., Зелинская И. А.
ПРОТЕКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ВВЕДЕНИЯ НИКОТИНАМИД РИБОЗИДА НА РЕЛАКСАЦИОННУЮ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ СОСУДОВ БРЫЖЕЙКИ ПРИ ДОКСОРУБИЦИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
- 312 Завьялов С. Н.
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ФЕТОПАТИЕЙ
- 313 Ивойлова Т. В., Гладкова А. Е.
ИЗУЧЕНИЕ РЕЦЕПТОРА ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ ВТОРОГО ТИПА (FGFR2), КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МИШЕНИ ДЛЯ ТЕРАПИИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ
- 314 Кечкина В. Д.
МОНОАМИНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ У КРЫС И ИХ НАРУШЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ
- 315 Коваленко А. Ю., Короткова Е. В., Грызунова И. В., Зайцев А. Н.
МЕХАНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА НА ТКАНЕЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ФАНТОМЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ
- 317 Кукушкина Ю. В.
ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ФЕНОТИПА КАРДИОМИОПАТИИ НА МАТЕРИАЛЕ ЭКСПЛАНТИРОВАННЫХ СЕРДЕЦ
- 318 Макаров И. А., Макарова Т. А.
ЭКСПРЕССИЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ АНГИОГЕНЕЗА В МИОКАРДЕ В ПОСТОСТРОМ ПЕРИОДЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
- 319 Максимова П. Е.
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КРЫМУ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПАНДЕМИИ COVID-19
- 320 Марченко И. Д.
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА ТЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПРОЦЕССА
- 321 Матвеева Т. А., Калинина А. А., Туктарова М. М., Полищук П. А., Белякова Е. Д., Семёнов А. А., Деданишвили Н. С., Помигалова А. М.
ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ САМОК ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС
- 323 Мурзаева Д. А.
ГИБРИДНАЯ ОПУХОЛЬ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ СПИННОМОЗГОВОГО НЕРВА L2 С НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ 2 ТИПА: РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 324 Образцова Л. А.
КОНЦЕНТРАЦИЯ ХЕМОКИНА CCL11 И СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВКАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У МОЛОДЫХ И СТАРЫХ КРЫС
- 325 Оппедизано М. Д. Л., Артюх Л. Ю.
ПЕРЕСТРОЙКА КРАНИАЛЬНЫХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС, ВЫЗВАННАЯ ВЛИЯНИЕМ ЭТАНОЛА
- 326 Оськина А. С., Уланова С. В.
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОГЕРЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭЭГ У ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ ВСЛЕДСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗГА
- 327 Папко К. А.
ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ CD68-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК В МИОКАРДЕ ПРИ ПОСТОСТРОМ КОРОНАВИРУСНОМ СИНДРОМЕ
- 328 Степанова А. А.
РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТУБЕРКУЛЕМ ЛЕГКИХ
- 329 Тимофеева Н. Ю.
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ КАРТИНА НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ УРЕТАНА И СЕЛЕНА
- 330 Токсарова М. А.
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРААНГИОМ В НАСЛЕДСТВЕННЫХ СИНДРОМАХ МНОЖЕСТВЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ НЕОПЛАЗИЙ
- 331 Труханович Я. Г., Яновская Д. И.
О ЗНАЧИМОСТИ ПОЛЛЮТАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ХОБЛ

332 Чернышов Н.А., Мотлохова Е.А., Ямпольская А.В., Ямпольская О.В.,
ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ КОМОРБИДНОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

333 Шишканова Т. И., Громова Е.В., Якушина А.С., Давыдова Е.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРКОАГУЛЕМИИ И РАССТРОЙСТВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ»

336 Алексеева А. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРЕМЛЕНИЯ К ЛИЧНОСТНОМУ РОСТУ СТУДЕНТОВ АСТРАХАНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

337 Белов А. А.
ОСОБЕННОСТИ САМООТНОШЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ, ВЫРОСШИХ В АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ СЕМЬЯХ

338 Гирич Т. Е., Ефремова Н. В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИУМА НА ЖЕЛАНИЕ КОРРЕКЦИИ ВНЕШНОСТИ У ПОДРОСТКОВ ОБОИХ ПОЛОВ

339 Кольцова Е. А.
ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ КИРОВСКОГО ГМУ

340 Кривцова А. В., Лучникова Д. А.
СВЯЗЬ ЯКОРЕЙ КАРЬЕРЫ С ТЕРПИМОСТЬЮ К НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ СИТУАЦИЯМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

341 Кулаковская И.О.
АГРЕССИВНОСТЬ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В СВЯЗИ С ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИМИ ОТНОШЕНИЯМИ И АГРЕССИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ МАТЕРИ

343 Лапицкая В. Д.
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

344 Санькова М. В., Николенко В. Н., Оганесян М. В., Вовкогон А. Д., Ризаева Н. А., Саньков С. В.
ВАКЦИНАЦИЯ КАК ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

СЕКЦИЯ «РЕВМАТОЛОГИЯ»

346 Иванова А. Р., Тинаева Р. Ш.
ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ ПАТОЛОГИЙ У ПАЦИЕНТОВ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

СЕКЦИЯ
«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ
И РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ»

348 Золотов Р. Ю.
ВЛИЯНИЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ НА ВИСЦЕРАЛЬНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

349 Золотов Р. Ю., Черняков И. С.
ГИБРИДНЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТРОМБОЗА ПРОТЕЗА ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА

350 Коробченко Л. Е., Кондори Леандро Э. И., Вахрушев А. Д.
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО КРОВОТОКА МИОКАРДА НА РАЗМЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ

352 Побоева А.В., Винокуров А.Ю.
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С МАЛЫМ ДИАМЕТРОМ V.CERNALICA НА ПРЕДПЛЕЧЬЕ

354 Рахманова А.А.
РАЗРАБОТКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ

355 Реснянская Е. Д., Фадеева Э. А., Гайфуллин А. Р., Антоненко А. И., Каменская А. Е.
РОЛЬ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НА ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ

356 Фадеева Э. А., Реснянская Е., Антоненко А. И., Гайфуллин А. Р., Каменская А. Е.
СРОКИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

СЕКЦИЯ
«СТОМАТОЛОГИЯ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ»

358 Героев Х. А., Попов Б.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОПТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ НА ЭТАПАХ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НЕСЪЁМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ

359 Горбунов А. А., Горбунова П. Т., Аджисалиева Э.Г.
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПРИКУСЕ

360 Дьяченко А. Ю.
АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ДВИЖЕНИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ МАРКЕРОВ

361 Змеева Е. И., Коврижкина Е. Л., Катькова А. К., Кримлян С. М.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

362 Коврижкина Е. Л., Горислова А. Ю., Катькова А. К., Змеева Е. И.
ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ РУДН

364 Саютина Л. В.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

365 Семиглазова Ю. Ф.
ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С ПОВЫШЕННЫМ РВОТНЫМ РЕФЛЕКСОМ

366 Халилова А. С.-А., Халилов О. С., Сеттарова Н. Ш., Шуклин Н. А.
АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ БРУКСИЗМА У ПОДРОСТКОВ 15-16 ЛЕТ, ЖИТЕЛЕЙ КРЫМА

367 Шефова А.В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ БИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ

368 Энгватов В.А.
ДИНАМИКА УРОВНЯ ИЛ-6 В СОСТАВЕ ЗУБОДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НА НЕСЪЕМНОЙ ТЕХНИКЕ

СЕКЦИЯ КЛАСТЕРА «ТРАНСЛЯЦИОННАЯ МЕДИЦИНА»

370 Аннамов Г. С.
РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ КОМАНД НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ ТУРКМЕНИСТАНА С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИБОРОВ

371 Асякина А. С., Русинова Т. В., Козмай Я. А., Виноградов Р. А.
ТКАНЕВАЯ РЕАКЦИЯ НА ПОДКОЖНУЮ ИМПЛАНТАЦИЮ ПОЛИМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ МЕМБРАН

372 Демидов А. В.
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

374 Диеспиров Г. П.
ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ГЛУТАМАТЭРГИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ В ГИППОКАМПЕ КРЫС В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

375 Ермакова П. С., Васильчикова Е. А., Батенькин М. А., Загайнов В. Е., Кашина А. В.
ТЕСТИРОВАНИЕ *IN VITRO* И *IN VIVO* НОВЫХ АЛЬГИНАТНЫХ МИКРОКАПСУЛ, ПОКРЫТЫХ РМОТА, ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

377 Петрова Д. И., Соломаха С. А., Зайцев А. В., Грызунов А. В.
ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛООВОГО ЭФФЕКТОВ NIRU НА СОСУДИСТУЮ СЕТЬ ПЕЧЕНИ

379 Сёмчина А. А.
ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ АКТИВНОСТЬ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА FE3O4, КОНЬЮГИРОВАННЫХ С ДОКСОРУБИЦИНОМ, *IN VITRO* И *IN VIVO*

380 Цветкова Н. В.
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИ В АРТЕРИЯХ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

СЕКЦИЯ «УРОЛОГИЯ»

383 Абдукадыров З. Р.
ПЕРКУТАННЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССА ПОЧКИ

385 Алиев М. А., Алиев И. А., Еременко А. Н., Долгополов В. П.
РОБОТ-АССИСТИРОВАННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ ПРОСТАТИЧЕСКОЙ УРЕТРЫ

385 Гайворонский В.П.
ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ

386 Джаиани Ю. И.
ЛЕЧЕНИЕ НОЖЕВЫХ РАНЕНИЙ ПОЧКИ

387 Добрягина С. А.
ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИБРЮШИННОГО СПОНТАННОГО РАЗРЫВА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

388 Каландаров И. И.
ИНЦИДЕНТАЛЬНЫЙ РАК: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

389 Макеев В. А., Мовсисян А. Т.
ЛЕЧЕНИЕ ГАНГРЕНОЗНОГО ЦИСТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО МОЧЕВЫМ ПЕРИТОНИТОМ

390 Михеевский А.И.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОЛАПАКСИИ

391 Никулин Р. Е.
ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ПОЧКИ СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

392 Синцова К.И.
ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ 5 ТИПА НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ НЕРВОСБЕРЕГАЮЩЕЙ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

393 Майоров И.Д., Слепой В.В.
СРАВНЕНИЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО, ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И РЕТРОПЕРИТОНЕОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПОВ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОНЕФРОЗА У ВЗРОСЛЫХ

394 Тарабанов Ф. А.
ОСЛОЖНЕНИЕ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ CLAVIEN-DINDO

395 Ядреева А.П.
ОСЛОЖНЕНИЯ КОНТАКТНО-ЛАЗЕРНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ

СЕКЦИЯ «ХИРУРГИЯ»

397 Авдеенко В. А.
D3 ЛИМФОДИССЕКЦИЯ ПРИ РАКЕ ПРАВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

398 Гошаев Г. Б.
ВЛИЯНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ПОСЛЕ ОЖОГОВ ПИЩЕВОДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.

400 Казантаева М.
ПРОТЕКТОРНАЯ РОЛЬ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В РАЗВИТИИ ПОСТИНФАРКТНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У КРЫС

401 Овчинникова У. Р., Бабкова И. С., Китиева А. А.
МЕСТО РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

402 Оськина А. С., Уланова С. В.
АППЕНДИЦИТ И ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ У БЕРЕМЕННЫХ

403 Томаев Ю. О., Белова Е. А., Кобер К. В.
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИННЕРВАЦИИ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ МАММОПЛАСТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРУДОСПИННОГО НЕРВА

404 Чавкунькин В. Ф.
ОККЛЮЗИЯ РЕКТАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВОВ ГЕМОРРОЯ ПОСЛЕ ТРАНСАНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

406 Шуляковская А. С., Салов М. А., Лукьянова В.В.
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ И СОЧЕТАННОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

СЕКЦИЯ “ЭНДОКРИНОЛОГИЯ”

408 Абраменкова А.С., Петрова М.А.
ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ

409 Исаков А.О., Дегилевич А.А.
МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПАЦИЕНТОК С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

411 Кушнир П. А., Фадеева Э. А.
ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ НА ФОНЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

413 Макаренко И. В., Калякина Н. И.¹
ОЦЕНКА УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

414 Михайлова А. А., Лагутина Д. И., Воробьева О. М., Сулова А. С., Есаулкова К. А., Головатюк К. А., Черникова А. Т.
ПОРАЖЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ И ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ COVID-19 КАК ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА ЭНДОКРИННЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОСТ-КОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

415 Немыкина И. С., Анопова А. Д., Васюкова Е. А., Исаков А. О., Ерисковская А., Ткачук А. С., Пашкова К. В., Краснова Н., Попова П.В.
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ И ПРИБАВКИ МАССЫ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ С РИСКОМ МАКРОСОМИИ НОВОРОЖДЕННОГО

416 Стульникова К. А.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ MODY 2 ПРИ СОЧЕТАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МУТАЦИЙ

417 Тимкина Н.В., Григорьева А.Л., Симаненкова А.В., Радугин Ф.М.
ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ ГЛЮКАГОНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА 1 ТИПА НА КОСТНЫЙ ОБМЕН У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА

418 Топоркова Н. Г., Иванова Е. Н.
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА КАК ФАКТОР РИСКА В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЙ.

419 Труфанова А. А., Васюкова Е. А., Попова П.В., Зайкова Е. К., Пьянова И. В.

ВЛИЯНИЕ НИЗКОУГЛЕВОДНОЙ ДИЕТЫ И СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ДИЕТЫ НА ФАКТОРЫ РОСТА У ЖЕНЩИН С СПКЯ

420 Царькова Е. А., Кахлерова Т. А., Варпетян А. М., Бахарева О. Н., Косолапова В. С.

СООТНОШЕНИЕ РОСТО-ВЕСОВЫХ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ У БОЛЬНЫХ С НАЛИЧИЕМ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА В СОЧЕТАНИИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

СЕКЦИЯ “ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА”

422 Касатова А. И., Таскаева Ю. С., Разумов И. А., Бгатов Н. П., Таскаев С. Ю.
ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТИ И НАКОПЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОЛЕЙ ЛИТИЯ В КЛЕТКАХ МЕЛАНОМЫ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА SK-Mel-28

424 Таскаева Ю. С., Касатова А. И., Бгатов Н. П., Таскаев С. Ю.
ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИТИЯ В НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ: АНАЛИЗ БИОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И НЕФРОТОКСИЧНОСТИ ЛИТИЯ НА МЫШИНОЙ МОДЕЛИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ

СЕКЦИЯ “СТУДЕНЧЕСКИЕ РАБОТ (СНО, МЛАДШИЕ КУРСЫ)”

426 Абдалиева А.Ж., Юсупов О.К.
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ АДАПТАЦИИ, ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ, МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ВИТАМИННОГО СТАТУСА У КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

427 Абдуллина Л. У.
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОК С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

428 Автайкина Л. А., Трунина Е. С., Якушкина А. С.
ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТА-МЕДИКА В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

429 Агаханова Ф. Н., Залипаева Т. С.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

430 Асessorова М. С.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЛИФЕРАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПУТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ УСЛОВИЙ НИШ EX VIVO

431 Агаман А.
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ В РАСПИСАНИИ ВУЗА

432 Грачева Е. О., Колтуненко Д. А.
РОЛЬ СЕРОТОНИНА И ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ

433 Гук В.А.
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОРЫ В ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ ОЧАГЕ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМЕ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

- 434 Гунченко Н. Д., Васильева А. П., Черняховская Д. В., Кулагина Д. В.
АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ Г.ТОМСКА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14-17 ЛЕТ
- 435 Сорокин Д.В., Знаменский В.А., Абдуллина Л.У., Швец И.В., Демаков И.С.
УГЛЕРОДИСТЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ КАК АКТИВАТОРЫ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ
- 436 Дрейзина Е. И.
РОЛЬ БАЗАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ АКТОВ
- 437 Дрейзис И. И.
КАРДИОСФЕРЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРЦА
- 439 Дурнова Е.Д.
РОЛЬ TRPM4 В РАЗВИТИИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПАТОЛОГИЙ СЕРДЦА
- 440 Евсюкова Э.Е.
СОСТОЯНИЕ СЛУХА В МЛАДШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
- 441 Залиханова А.К., Петрова В.Б. Петрова А.И.
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВЕЙПИНГА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ЕГО ВРЕДЕ
- 443 Зибряк П. Б.
ИЗУЧЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ОККЛЮЗИИ, ВНЧС, ПОЗВОНОЧНИКА И МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА
- 444 Ивашкина М. Д.
БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ АДЬЮВАНТНОЙ ИММУНОТЕРАПИИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ: МЕТААНАЛИЗ
- 445 Ильина К.А.
ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ И ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВРОЖДЕННЫХ СИНДРОМАХ
- 446 Кащенко С. А.
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА ПРОЦЕССА КОНСОЛИДАЦИИ ПАМЯТИ
- 448 Бражникова В. Р., Киселева Э. А.
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРА
- 449 Костина А. С.
ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В ЛЁГКИХ В ДИНАМИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА.
- 450 Кузина А.А.
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОЧАГА ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ 3 ТИПА. ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЕ.
- 451 Лашук М. В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ПРИ ЭМБОЛИИ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ
- 452 Мамаджанова М. А., Чеченин И. А., Черняховская Д. В., Кулагина Д. В., Вавилов Д. Е.
ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СВЯЗИ С ДАННЫМИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14-17 ЛЕТ.
- 453 Мелихова П. М., Голионцева А. А., Натальченко Д. В.
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВВЕДЕНИЯ СУРФАКТАНТА. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС СИНДРОМА
- 454 Мирясова А. А., Петрова Г. В.
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЛЕГКИХ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. COVID-КОНТРОЛЬ
- 455 Новикова М. А.
ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
- 456 Околитенко М. С.
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭПИТЕЛИАЛЬНОСОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОГО ГИСТИОНА КОЖИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ ТРАВМЕ
- 457 Парагян И. А., Толстова К. Е.
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ РАССТРОЙСТВА ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ В ДИНАМИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ
- 458 Петрова М. С.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ КОМПОНЕНТОВ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБЩЕГО КОНЕЧНОГО ПРИСПОСОБИТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА. РАЗРАБОТКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СДВИГОВ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ
- 459 Подставнев А. А.
СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ОПУХОЛИ ПРИ ХМЛ
- 461 Розанов О.П.
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА (ПМЭС)
- 462 Садовничук Е. А.
МАРКЕРЫ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ
- 463 Симонов К. С.
ОСОБЕННОСТИ ГИСТОФИЗИОЛОГИИ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОМ ВЛИЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА И ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ АЛКОГОЛЕМ
- 465 Фардиева Я. И.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННЫХ ПЛЮРИПОТЕНТНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА

- 466 Федоров С. А.
**КОМПЛЕКСЫ ОЛОВА (IV) С МИМЕТИКАМИ
ВИТАМИНА Е И ИХ ЦИТОТОКСИЧЕСКАЯ
АКТИВНОСТЬ**
- 467 Федотова Е. С.
**ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ
ПОДВИЖНОСТИ АМИНОКИСЛОТНЫХ
НЕЙРОМЕДИАТОРОВ МЕТОДОМ
КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА**
- 468 Фригина В. О.
**ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ 2
КУРСОВ О ВЛИЯНИИ МЕЛАТОНИНА НА ЖЕНСКОЕ
ЗДОРОВЬЕ, ПРОТЕКАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ
И РАЗВИТИЕ ПЛОДА**
- 469 Халилов О. С., Халилова А. С.-А., Гушило В. А.
**АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ДЕНТОФОБИИ У КРЫМСКИХ
ПОДРОСТКОВ**
- 470 Щербакова С. А., Карпец И. О., Евгенов И. В.,
Карицкая П. Е., Чеснокова А. С., Цейликман Д. В.
**ОТБОР ГЕНОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ
ПАНЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧАЕМОЙ ТЕРАПИИ ПРИ
РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
- 472 Юшко Я. Н.
**НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР
РОСТА НЕИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ
ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ**
- СЕКЦИЯ
“ШКОЛЬНЫЕ РАБОТЫ”
- 474 Балашов А. Г., Локтева Е. В., Шлемина М. А.
**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МУЗЫКОТЕРАПИИ КАК МЕТОДА РЕЛАКСАЦИИ ДЛЯ
УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЫ**
- 475 Екимовских К. Е.
ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ЗНАТЬ И НЕ БОЯТЬСЯ!
- 477 Зайцева А. М., Ибрафилова Э. И.
**ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ
ИНТОКСИКАЦИИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА КРЫС
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА**
- 478 Романов А. Р., Якобсон П. П.
**КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ
ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЭКСТРАКТАХ ВОЛОС
ЧЕЛОВЕКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ
МЕТОДОМ**
- 480 Седикова А.Д.
**МЕТОДИКА РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИИ
«ЗОЛОТОЙ ДОЖДЬ»**
- 482 Стрильченко А. С.
**АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА
ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА И ЧАСТОТЫ
ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**
- 483 Урванцева Е. С.
**РЕЛАКСИРУЮЩИЕ МЕТОДИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МУЗЫКОТЕРАПИИ**
- КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
СЕКЦИЯ “АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ.
ПОДСЕКЦИЯ АКУШЕРСТВО”
- 486 Боброва В. А. Монашова А. А.
**ТРОМБОЗ СОСУДОВ ПУПОВИНЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 487 Закиева Г. Р.
**ПРЕЭКЛАМПСИЯ У ПАЦИЕНТКИ
С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**
- 489 Иргашева Р. У.
ЗАМЕРШАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ НА ФОНЕ COVID-19
- 490 Полковников А. Н., Григорьева А. С.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИМФИЗИОПАТИИ
БЕРЕМЕННЫХ**
- 491 Скалыга М. А., Турсунова Н. Б., Скалыга Р. Б.
**НЕКРОЗ ГИГАНТСКОГО МИОМАТОЗНОГО УЗЛА ВО
II ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 492 Турсунова Н. Б., Скалыга М. А., Скалыга Р. Б.
**ВАГИНАЛЬНЫЕ РОДЫ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ
У ПАЦИЕНТКИ С
ДВУРОГОЙ МАТКОЙ**
- СЕКЦИЯ “АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ.
ПОДСЕКЦИЯ ГИНЕКОЛОГИЯ”
- 494 Абрамова А. Е., Малеева М. В., Панарина Н. В.,
Щукина Е. В.
**АБСЦЕСС МАЛОГО МАЛОГО ТАЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 495 Алексеева В. С.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ, СВЯЗАННОГО
С ЭНДОМЕТРИОЗОМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПРОГРАММЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ВРТ)**
- 497 Баскаева В. С.
ЭНДОМЕТРИОЗ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 498 Монашова А. А. Боброва В. А.
**РАК ТЕЛА МАТКИ pT3AN1M1 IV В СТАДИЯ:
КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 499 Маков А. О., Рахимова Э.А.
**МУЦИНОЗНАЯ ЦИСТАДЕНОМА ЧЕРВЕОБРАЗНОГО
ОТРОСТКА В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.**
- 500 Панарина Н. В., Абрамова А.Е., Малеева М.В.,
Щукина Е.В.
**ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В ГИНЕКОЛОГИИ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 501 Полякова Л. И.
**СОЧЕТАННОЕ БЕСПЛОДИЕ, СВЯЗАННОЕ
С ОТСУТСТВИЕМ ОВУЛЯЦИИ И НАРУЖНЫМ
ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 502 Причина А. В. Сайкина А. С.
**ЭНДОМЕТРИОИДНАЯ КАРЦИНОМА У ПАЦИЕНТКИ
С ПОЛНЫМ УДВОЕНИЕМ МАТКИ**

- СЕКЦИЯ
“АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ”
- 504 Леонтьева Т. С.
**НЕТРАВМАТИЧЕСКИЙ РАБДОМИОЛИЗ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- СЕКЦИЯ “ГЕМАТОЛОГИЯ”
- 506 Доброток А. В., Абасова Ш. Т.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ
ГЕМОФИЛИИ А, ДИАГНОСТИРОВАННОЙ ПОСЛЕ
ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ НОСА**
- 507 Еремина К. С.
**РЕЦИДИВ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА ЧЕРЕЗ 5 ЛЕТ ПОСЛЕ
ТРАНСПЛАНТАЦИИ (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО
СЛУЧАЯ)**
- 508 Манаева А. Э.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ
МИЕЛОМЫ С AL-АМИЛОИДОЗОМ: С ПОРАЖЕНИЕМ
ПОЧЕК И СЕРДЦА**
- 509 Михайленко Т. С.
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТРУДНОСТИ
ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО
ЛЕЙКОЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- СЕКЦИЯ “ДЕРМАТОЛОГИЯ”
- 511 Хлынова А. Э., Кухнина Л. С.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА
- 512 Тюганова Е. А.
САРКОИДОЗ КОЖИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- СЕКЦИЯ “ДЕТСКИЕ БОЛЕЗНИ”
- 514 Артемьева А. А.
РЕДКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА
- 516 Егорова А. И., Тулупова С. А.
**КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕРЫВА ДУГИ АОРТЫ ТИПА В
У РЕБЕНКА С ПЕРВИЧНЫМ ИММУНОДЕФИЦИТОМ**
- 516 Жестовская Д. Б.
**ОСТРЫЙ ДИССЕМИНИРОВАННЫЙ
ЭНТЕРОВИРУСНЫЙ
ЭНЦЕФАЛОМИЕЛОПОЛИРАДИКУЛОНЕВРИТ
(АУТОИММУННЫЙ) С ВЯЛЫМ ТЕТРАПАРЕЗОМ,
ДЫХАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ.**
- 517 Ибрагимова Г. А., Безрученко А. С.
**ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ
ТЕРАТОМЫ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА**
- 518 Назмутдинова Л. Р.
РАБДОМИОЛИЗ – TERRA INCOGNITA В ПЕДИАТРИИ
- 519 Плохоцкая Л. С.
**БУЛЛЕЗНЫЙ ЭПИДЕРМОЛИЗ НОВОРОЖДЕННОГО:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.**
- 520 Рашитова Э. Л.¹
СИНДРОМ АЛЬПОРТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 521 Сабирова А. З.
**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИРОВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО
КОМПЛЕКСА У МЛАДЕНЦА – ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ
ПОИСК**
- 522 Сураева У. С.
**МУЛЬТИМОРБИДНЫЙ ПАЦИЕНТ
С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БРОНХООБСТРУКТИВНЫМ
СИНДРОМОМ**
- 523 Сураева У. С.
**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ GM-2
ГАНГЛИОЗИДОЗА У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА**
- СЕКЦИЯ “ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”
- 525 Безлепкин А. С., Реунова Д. В.
ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ГЕРПЕС: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 526 Карасева О. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ
ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ГЛУБОКО
НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА.
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ.**
- СЕКЦИЯ “КАРДИОЛОГИЯ:
КОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”
- 528 Куншин Д. А., Гусарова Н. С.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА
С РЕФРАКТЕРНОЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ
СТЕНОКАРДИЕЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА**
- СЕКЦИЯ “КАРДИОЛОГИЯ:
НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ”
- 531 Алексеева А. В., Карачкин А. А.
**КЛИНИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА
СЕРДЦА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**
- 532 Эрдниев Т. Н., Мехтиева Г. А., Петушков И. Л.,
Яснева А. С.
**ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ МАСКА ИНФЕКЦИОННОГО
ЭНДОКАРДИТА КАК ПРИЧИНА ЛИХОРАДКИ
НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА**
- СЕКЦИЯ “КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ”
- 534 Искалиева А. Р., Александров П. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДБОРА
ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ДОЗЫ ПРАЗИКВАНТЕЛА ДЛЯ
ЛЕЧЕНИЯ ДИФИЛЛОБОТРИОЗА У РЕБЁНКА 3,5 ЛЕТ**
- СЕКЦИЯ “КОМАНДНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ
COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ”
- 536 Манаев Н. И.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО
ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА АССОЦИИРОВАННОГО
С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**
- 537 Манаев Н. И.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ, АССОЦИИРОВАННЫЙ
С SARS-COV-2, У РЕБЕНКА С СЕПСИСОМ,
ВЫЗВАННЫМ ST. AUREUS**
- СЕКЦИЯ “ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА”
- 539 Боршевецкая А. А.
**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОХИРУРГИИ:
ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ**

- 540 Галяутдинова Л. Э.
**МНОЖЕСТВЕННЫЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ
СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 541 Глебов С. Г., Постановов Р. А.
**ДИФфуЗНАЯ АСТРОЦИТОМА КРЫШИ СРЕДНЕГО
МОЗГА НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 542 Егорова В. С.
**НЕТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ОПУХОЛИ УОРТИНА:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 543 Живица Ю. А.
**СИНОНАЗАЛЬНАЯ НЕГЕСТАЦИОННАЯ
ХОРИОКАРЦИНОМА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 544 Завгородняя В. Д.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗОЛИРОВАННОГО
ТУБЕРКУЛЁЗНОГО ПЛЕВРИТА**
- 545 Зубарева Д. Ю.
**СЛУЧАЙ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ
ПОСЛЕ МИГРАЦИИ ХОЛАНГИОСТОМИЧЕСКИХ
ДРЕНАЖЕЙ**
- 546 Красноперова М. А.
**ОСЛОЖНЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 547 Петракович А. М.
**ВНУТРИПРотоКОВАЯ ПАПИЛЛЯРНО-МУЦИНОЗНАЯ
НЕОПЛАЗИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 548 Родина Е. И., Хлебодарова Е. В.
**АСОS (ASTHMA-COPD OVERLAP SYNDROME)
У БОЛЬНЫХ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 549 Цветкова Н. В.
**СВЕТЛОКЛЕТОЧНЫЙ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫЙ РАК
ЛЕВОЙ ПОЧКИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКОЙ
АНЕМИЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 550 Южная Р. М.
**ОСЛОЖНЕНИЕ ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИИ,
АССОЦИИРОВАННОЙ С COVID-19: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- СЕКЦИЯ
“МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА”
- 552 Ахмедзянова М. Р.
**МЕТИЛМАЛОНОВАЯ АДИЦУРИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**
- 553 Малеева М.В.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СЕМЕЙНОГО
НАСЛЕДОВАНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА**
- 555 Сидоров И. А.
**НЕЙРОНАЛЬНЫЙ ЦЕРОИДНЫЙ ЛИПОФУСЦИНОЗ
II ТИПА, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ГОМОЗИГОТНОЙ
МУТАЦИЕЙ В ГЕНЕ TRP1: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 557 Щукина Е. В.
**РАЗВИТИЕ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ
ГЕМАХРОМАТОЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- СЕКЦИЯ “НЕВРОЛОГИЯ”
- 559 Эльканов Р. А., Ткаченко Е. А.
**НЕЙРОПАТИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА НА ФОНЕ
ГИПЕРГЛИКЕМИИ**
- СЕКЦИЯ “НЕЙРОХИРУРГИЯ”
- 561 Ким-Скалийчук Б. В., Бабичев К. Н., Свистов Д. В.
**СЛУЧАЙ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОНИКАЮЩЕГО ПУЛЕВОГО
РАНЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА**
- 562 Корепанов И.И., Годанюк Д.С., Самочерных Н.К.,
Чиждова К.А.
**ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ С2 ПОЗВОНКА:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 565 Кулмурадов А.Б., Муминжонова М.М., Галкина М.И.,
Федянин А.В.
**ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛОЖНОЙ КРУПНОЙ
АНЕВРИЗМЫ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ.**
- 566 Кухнина Л. С., Хлынова А. Э.
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
У ПАЦИЕНТКИ С МЕНИНГИОМОЙ**
- 567 Соловьев С. С.
**ИЗОЛИРОВАННОЕ ТРАКЦИОННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ С ПОЛНЫМ
АНАТОМИЧЕСКИМ ПЕРЕРЫВОМ СРЕДИННОГО
И МЫШЕЧНО-КОЖНОГО НЕРВОВ НА УРОВНЕ
ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ПЛЕЧА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 568 Шайхов М.М., Раджабов С.Д.
**СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ В
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОМ ПОДХОДЕ
К КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ РАКА
НОСОГЛОТКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**
- СЕКЦИЯ “ПАТОЛОГИЯ
(ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ)”
- 570 Завитаева А.П., Минина О.С.
**КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕМОСТРАЦИЯ ПАЦИЕНТА
С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ КИШЕЧНИКА**
- 571 Карапетян А. С.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ФЕТО-
ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ**
- СЕКЦИЯ “РЕВМАТОЛОГИЯ”
- 573 Абрамова А. Е.
**ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЛЕКСА ПРИ
ЛЕЧЕНИИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**
- 574 Леонтьева Т. С.
**МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ ПОЛИАНГИИТ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
- 575 Максимова Е. А., Воронина Н. Л.
**ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ ГРАНУЛЕМАТОЗ
С ПОЛИАНГИИТОМ У ПАЦИЕНТА
С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ**

СЕКЦИЯ
“СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ
И РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ”

578 Ермакова Е. А. Тютюнова А. А.
**РЕТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**

579 Мамедови С.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОГО
КОНСТРИКТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА**

580 Постникова З. Н.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ТРОМБОЗА
НАРУЖНОЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ РЭОА
ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ.**

581 Рябова А. Н.
**ИМПЛАНТАЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛИТЕЛЬНОЙ
МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ
(LVAD) В КАЧЕСТВЕ «МОСТА К ВЫБОРУ» У ПАЦИЕНТА
С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**

582 Ряховская Э. О.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ТРОМБОЗА
ПОТОК ПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩЕГО СТЕНТА В А1-
СЕКМЕНТЕ ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ
АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТКИ С СОПУТСТВУЮЩИМ
ПОСТТРОМБОЦИТЕМИЧЕСКИМ МИЕЛОФИБРОЗОМ**

СЕКЦИЯ
“СТОМАТОЛОГИЯ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ”

584 Попов Б.А., Грачёв Д.И., Героев Х.А.
**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕГНОЙНОГО
БАКТЕРИОФАГА У ПАЦИЕНТА С ОГРАНИЧЕННЫМ
ОСТЕОМИЕЛИТОМ ЛУНКИ И ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ
ЛЕЙКОЗОМ В АНАМНЕЗЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

585 Черкашина М. А.
**КИСТОЗНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

СЕКЦИЯ “УРОЛОГИЯ”

587 Айдемирова А. Х.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОДНОЭТАПНОГО
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА
С СИНДРОМОМ PRUNE-BELLY**

588 Гимадеев Б. Р, Ахметова А. А.
**РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МУТАЦИИ В ГЕНЕ LHCGR,
ПРИВОДЯЩИЙ К ГИПОПЛАЗИИ КЛЕТОК ЛЕЙДИГА
С НАРУШЕНИЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА**

СЕКЦИЯ “ХИРУРГИЯ”

590 Ахуджа О. М., Серова А. С., Демченков Н. О.,
Абасова Ш. Т.
**УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО
ФАЦИИТА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА
ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТА
С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЛИГАТУРНЫМИ СВИЩАМИ
ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**

592 Бискаев П. О., Суконкин Д. А., Белова Е. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ КОЖНОГО
ПОКРОВА**

593 Капустина П. А., Камалова В. Ф.
**ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ
УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ЖЕЛТУХИ**

594 Королева К.И.
**ФОРМИРОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА
ДЛЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ НА ПРАВОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ
АРТЕРИИ**

595 Мамедов Р. Э., Синюк В. П., Белова Е. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ПОЛИОССАЛЬНАЯ
ФИБРОЗНАЯ ДИСПЛАЗИЯ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ЛЕВОЙ
БЕДРЕННОЙ КОСТИ, ЛЕВОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ
КОСТИ**

СЕКЦИЯ “ЭНДОКРИНОЛОГИЯ”

597 Иванисова Ю. В.
ГИСТИОЦИТОЗ ГИПОФИЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

599 Темирбекова П. К.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. СИНДРОМ СВАЙЕРА

600 Яковенко К. А.
**СПИРТОВАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ИНСУЛИНОМЫ
ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД
УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКИМ НАВЕДЕНИЕМ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

СЕКЦИЯ “ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА”

602 Зырянова А. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО
ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПАРААНГИОМЫ ПРАВОГО
КАРОТИДНОГО СИНУСА И АА-АМИЛОИДОЗА СЕРДЦА
ПО ДАННЫМ ПЭТ-КТ с ⁶⁸GA-ДОТА-ТАТЕ**

603 Маланова А. С.
**ПЭТ-КТ ДИАГНОСТИКА ЭКТОПИРОВАННОЙ
ПАРАЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ**

604 Центр Н. В.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФЕОХРОМОЦИТОМЫ
С ГИПЕРПРОДУКЦИЕЙ АКТГ**

605 Цырульникова Л. А.
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ
ЭНДОКРИННОЙ НЕОПЛАЗИИ I ТИПА**

608 Бердинских К. А.
**РОЛЬ ТУЧНЫХ И ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК
В ЗАЩИТНЫХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА**

609 Тагиева Л.А.
**МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА: АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ,
СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫЕ
ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ**

611 Плеханов К. Н.
**ЦИРКАДИАННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ
СИСТЕМЫ**

613 Арабидзе М. С.
РЕГЕНЕРАЦИЯ СЕРДЦА: НОВАЯ ЭРА В КАРДИОЛОГИИ

615 Швеи И. В.
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ
МЕЖКЛЕТОЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КЛЕТОК
КРОВИ**

- 616 Андреева О. А.
**ВАРИАЦИОННАЯ АНАТОМИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ
МАТКИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ОРГАНОВ**
я студентов или демонстрационной моделью в кабинете врача.
- 617 Сиротина М.С.
**ПРИЧИНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛЕТОК ХМЛ
(ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОИДНОГО ЛЕЙКОЗА)
К ТЕРАПИИ ИТК (ИНГИБИТОРАМИ ТИРАЗИНКИНАЗ)**
- 618 Петкевич И. А.
ИНГИБИТОРЫ ТИРОЗИНКИНАЗ В ТЕРАПИИ ХМЛ
- 620 Атаман А.
**BCRABL1 – КАК ОБРАЗОВАНИЕ ХИМЕРНОГО ГЕНА
ПРИВОДИТ К ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ?**
- 621 Богусева А. А., Фомиченко К.В.
ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА
- 623 Фардиева Я. И.
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННЫХ
ПЛЮРИПОТЕНТНЫХ
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ САХАРНОГО
ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА**
- 624 Бызов С. Н.
**РЕЦЕПТОРНЫЕ ТИРОЗИНПРОТЕИНФОСФАТАЗЫ
СЕМЕЙСТВА
R5: РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**
- 625 Романова В.А.
**ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КРАЕВ РЕЗЕКЦИИ
ПРИ МАСТЭКТОМИИ**
- 626 Рабаданова З. Р.
**НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭТИОЛОГИЮ И ПАТОГЕНЕЗ
ОТОСКЛЕРОЗА**
- 627 Чубарова М.Р.
**ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ:
ИХ ЭФФЕКТОРНЫЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ МОЛЕКУЛЫ**
- 628 Иванова М. А.
**ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНО-
ТРОМБОЦИТАРНЫХ КОМПЛЕКСОВ**
- 629 Котынова А.А.
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
АУТОИММУННЫХ МИЕЛИТОВ**
- 630 Тюменцева А.И.
**ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
CADASIL-СИНДРОМА**
- 632 Солодороденко В. А.
**АНАЛИЗ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
У ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЁСШИХ РАДИКАЛЬНОЕ
ЛЕЧЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
- 633 Зайцева В.В.
**ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ МИАСТЕНИИ ГРАВИС
В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19**

Секция
«Акушерство и гинекология.
Подсекция Акушерство»

Беттихер О. А., Беляева О. А., Попова П. В., Зазерская И. Е., Абрамашвили И. Н.

РИСКИ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И РАЗЛИЧНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ГЛИКЕМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ

(Научный руководитель – к.м.н. Беттихер О. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение

Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение В мире на данный момент отсутствует единый подход в выборе целевых показателей гликемии при ведении беременных с ГСД. Данные о влиянии выбора гликемических целей на течение гипертензивных осложнений беременности крайне ограничены.

Цель. Сравнить частоту развития и особенности течения гипертензивных осложнений беременности у беременных с ГСД с различными целевыми значениями гликемии при лечении ГСД

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй родов пациенток с гипертензивными осложнениями (ГО), родоразрешенных с 2016 по 2020гг. Выборка беременных с ГО сформирована из пациенток, включенных в проспективное рандомизированное исследование, где группа 1 (n = 28 из 309 пациенток с ГСД) – пациентки с ГСД и «строгими» целевыми показателями гликемии при ведении беременности: менее 5,1 ммоль/л натощак и менее 7,0 ммоль/л через 1 ч после приема пищи, а группа 2 (n=15 из 307 пациенток с ГСД) – с «мягкими»: менее 5,3 ммоль/л натощак и менее 7,8 ммоль/л через 1 ч после приема пищи. Группу 1 составляют 12 беременных с ПЭ и 16 пациенток с гестационной артериальной гипертензией (ГАГ), в группу 2 вошли 8 женщин с ПЭ и 7 беременных с ГАГ. Пациенты. Изучаемые группы пациенток сопоставимы по возрасту, ИМТ и АД до беременности. Целевых значений гликемии среди пациенток с гестационной артериальной гипертензией достигли: 50% женщин в группе 1 (n=8, N=16) и в группе 2 (n=3, N=7; p=1), среди пациенток с преэклампсией: 64% беременных в группе 1 (n=8, N=12) и 86% во группе 2 (n=7, N=8 ; p=0,6). Среди беременных с ГАГ инсулинотерапия потребовалась 63% беременным из группы 1 (n=10, N=16) и 57% пациенток из группы 2 (n=4, N=7). Доля беременных, которым потребовалось назначение инсулинотерапии также не отличается между подгруппами среди пациенток с ПЭ и составляет 8% (n=1, N=12) и 14% (n=1, N=7) в группах 1 и 2, соответственно (p=1).

Результаты. Частота развития гипертензивных осложнений не отличается между группами 1 и 2 и составляет 4% и 3% для ПЭ (p=0,31), 5% и 2% для ГАГ (p=0,39) в группах 1и 2, соответственно. Большинство пациенток с ПЭ обеих групп страдали ПЭ умеренной степени. Частота развития тяжелой ПЭ между группами не отличается (p=0,12). Так, максимальные значения АД за беременность не отличаются между группами: в 1группе максимальное систолическое АД среди пациенток с ПЭ 157 [147;167] мм рт. ст., во 2 группе — 144 [125;164] мм рт. ст. (p=0,15), среди пациенток с ГАГ: 145[140;150] мм рт. ст. в группе 1, 140 [138;144] мм рт. ст. в группе 2 (p=0,25). Максимальное диастолическое АД (p=0,45 среди пациенток с ПЭ, p=0,25 среди беременных с ГАГ), как и уровень протеинурии (p=0,9 среди пациенток с ПЭ) также не отличается в 1 и 2 группах. Дебют гипертензивного синдрома не отличается между группами с «мягкими» и «строгими» целевыми показателями гликемии: среди пациенток с ПЭ в 1 группе – в 35 [28;38] недель беременности, в 2 группе – в 38 [30;38] недель беременности (p=0,23); среди пациенток с ГАГ в 1 группе – в 34 [18;36] недели беременности, во 2 группе – в 25 [20;25] недель беременности (p=0,627). Ранней преэклампсии не выявлено ни в одной из групп. Тем не менее, частота назначения многокомпонентной антигипертензивной терапии среди пациенток с ПЭ выше в группе 2 и составляет 38% (n=3, N=8) по сравнению с 8% (n=1, N=12) в группе 1. Начальная терапия гипертензивного синдрома состоит в назначении препарата метилдопа, многокомпонентная терапия представлена комбинацией антигипертензивных лекарственных средств. Срок родоразрешения не отличается между группами и составляет 39,4 [36,0;41,6] недель (p=1). Тяжесть ПЭ явилась показанием для экстренного родоразрешения только 2 пациенток группы 1 (16%, n=2).

Выводы. Согласно данным исследования, выполненном в Перинатальном центре ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, частота развития и тяжесть течения гипертензивных осложнений беременности в группах со «строгими» (5,1 и 7,0 ммоль/л) и «мягкими» (5,3 и 7,8 ммоль/л) целевыми значениями гликемии при лечении ГСД не отличаются, что согласуется с мировыми данными. Тем не менее, для коррекции гипертензивного синдрома пациенткам из группы с «мягкими» целевыми значениями гликемии чаще потребовалась многокомпонентная терапия, что, однако, требует дальнейшего изучения.

Азимбаева А.Б.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СОСУДИСТОЙ ЖЕСТКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

(Научный руководитель — к.м.н. Ишкареева В.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сердечно-сосудистая системы женщины подвергается значительным адаптационным изменениям во время беременности. Гестационные гемодинамические изменения включают в себя увеличение объема крови, сердечного выброса (СО) и частоты сердечных сокращений матери; снижение артериального давления; снижение системного сосудистого сопротивления. В современном научном мире изучается вопрос ранней диагностики, поиска предикторов преэклампсии, гестационной артериальной гипертензии и других сосудистых осложнений беременности. Одним из перспективных скрининговых методов изучения изменений гемодинамики во время беременности является измерение жесткости сосудов. Артериальная жесткость является одной из значимых характеристик сосудов, которая определяет способность артериальной стенки к адаптации гемодинамическим изменениям и является физическим свойством артериальных стенок, отражающее степень гибкости и эластичности артерии.

Цель исследования. Сравнение параметров сосудистой жесткости у беременных с преэклампсией во время беременности (32-34 недели гестации), в раннем послеродовом периоде, через 6 месяцев после родов и через 7 лет после родов.

Материалы и методы. Проведен анализ параметров жесткости сосудистой стенки в III триместре, в раннем послеродовом периоде, через 6 месяцев после родов и через 7 лет после родов. Анализ проведен у 6 женщин с диагнозом преэклампсия умеренной степени. Средний возраст женщин на момент беременности осложненной умеренной преэклампсией = 35 лет [33;40]. С помощью прибора «BPLab» по программе «Vasotones» (ООО «Петр Телегин», Россия) проведен анализ таких параметров гемодинамики как: скорость распространения пульсовой волны (СРПВ), время распространения отраженной волны (ВРОВ), индекс аугментации, САД, ДАД, СрАД, ПАД, ЧСС. С целью измерения пульсовой волны в маточных артериях оценивались показатели пульсового индекса (ПИ) на аппарате УЗД экспертного уровня GE Voluson E8.

Результаты. По результатам проанализированных данных отмечается уменьшение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) через 7 лет после родов в сравнении с предыдущими показателями. Но несмотря на уменьшение, среднее значение СРПВ=7,5 м/с является выше референсных значений (4-6 м/с).

Однако существует корреляция между возрастом и параметрами артериальной жесткости (r (возраст, СРПВ) = 0,36 $p = 0,045$) означающее существенное влияние возрастных изменений на жесткость сосудистой стенки. Среднее значение индекса аугментации через 7 лет после родов, (медиана выборки-27%) соответствует показателям ИА через 6 месяцев после родов (медиана выборки 28%) и остается высоким. Отмечается изменения в значениях САД — прирост в среднем 5 мм.рт.ст. (медиана выборки 139 мм.рт.ст.) по сравнению с 32-34 неделями гестации, и на 16,5 мм.рт.ст. по сравнению с показателями 6 месяцев после родов. Также существенные изменения отмечаются в доплерометрических показателях маточных артерий. Среднее значение пульсационного индекса через 7 лет после родов выше в сравнении с III триместром – в левой маточной артерии на 1,09, в правой маточной артерии на 1,02. В обеих маточных артериях среднее значение ПИ через 7 лет после родов намного выше референсных значений (ЛМА-2,4, ПМА-2,24). Из анамнестических данных известно: 1 из 6 женщин (16,6%) в последующем имела беременность без гипертензивных нарушений. 3 из 6 женщин (50%) имеют артериальную гипертензию, 2 из них (33%) наблюдаются у терапевта и получают антигипертензивную терапию.

Выводы. Таким образом, исходя из полученных данных, можно сказать что параметры жесткости сосудистой стенки, такие как скорость распространения пульсовой волны, индекс аугментации, среднее артериальное давление, пульсационный индекс маточных артерий уменьшаются в послеродовом периоде, но остаются выше нормальных значений длительное время, что является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Алфимова К. А.

**РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ У ЖЕНЩИН, ПОЛУЧАЮЩИХ
ВЫСШЕЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ**

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Лунева И. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Неоспорим тот факт, что важными составляющими реализации человека как личности в обществе являются получение высшего образования и дальнейший карьерный рост. Однако, в последнее время имеется общемировая тенденция, когда у женщин с высоким образовательным статусом возраст при рождении первенца в среднем выше, а также общее число рожденных детей в среднем меньше, чем у женщин с меньшим образовательным статусом.

Цель исследования. Анализ репродуктивных установок у женщин, получающих высшее образование в России.

Материалы и методы исследования. Было проведено дистанционное анкетирование 104 (100%) студенток лечебного факультета ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России с помощью Google Forms. Статистическая обработка была произведена программой Microsoft Excel 2016.

Результаты. Средний возраст респонденток составил $22 \pm 0,6$ года. Среди всех опрошенных не выявлено имеющегося отягощенного гинекологического анамнеза.

Более половины женщин (65%) уверены, что репродуктивное здоровье зависит от наследственных факторов и наличия патологии мочеполовой системы. Большая часть студенток (87%) полагают, что физиологически способны к деторождению. Готовность вступления в законный брак среди респонденток исследуемой группы составляет $73,1 \pm 0,2\%$, однако готовыми к деторождению оценивают себя лишь $47,1 \pm 0,1\%$ женщин. Практически треть (29%) не хотят иметь более двух детей в будущем.

Выводы. Выявлена тенденция в неготовности к деторождению среди женщин, получающих высшее медицинское образование в России. Репродуктивный план трети респонденток не предполагает рождение более двух детей.

Боброва В. А.

**ЦЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ МЕТОДА
ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЦЕРВИКОМЕТРИИ ПРИ МНОГОПЛОДИИ И
ЗНАЧИМОСТЬ ДАННОГО МЕТОДА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ
ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ**

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Кузнецов П. А.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова
Москва, Российская Федерация

Введение. В последние десятилетия частота многоплодных беременностей значительно возросла и варьирует от 30 до 40 случаев на 1000 родов, это может зависеть от региона мира, преобладающей расы населения, распространенности и использования вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Важно также учитывать, что и частота возникновения преждевременных родов при многоплодии увеличивается. Поэтому, до сих пор продолжает изучаться значимость метода трансвагинальной цервикометрии (ТВЦ) в прогнозировании преждевременных родов (ПР).

Цель исследования: определение оптимальных сроков проведения ТВЦ при многоплодной беременности и значимость данного метода в прогнозировании ПР.

Материалы и методы. В городе Москве в течение последних 5 лет дополнительно проводилась всем беременным с многоплодием ТВЦ в сроке 16-18 нед., не прописанные в приказе Минздрава No1130н. Мы провели анализ более 5000 случаев многоплодных беременностей, которые прошли через кабинеты пренатальной диагностики г.Москвы в роддоме No24 Ф2 и оценили исходы беременностей в данной группе пациенток. Было проведено более 13000 ТВЦ у более 5000 тысяч пациенток.

Результаты. На 1 скрининге укорочение шейки матки меньше порогового значения (25 мм) было выявлено всего у 11 пациенток и из них у 8 в анамнезе были оперативные вмешательства на ШМ (ампутация, конизация). Положительная прогностическая ценность (ППЦ) в отношении ПР до 34 нед. на 1 скрининге (при ШМ 25 мм) — 36%, отрицательная прогностическая ценность (ОПЦ) – 98%, чувствительность менее 1%, специфичность — 100%. Прогностическая ценность в ходе 1 скрининга имеет крайне низкую чувствительность, менее 1 процента, возможно на 1 скрининге следует ограничиться проведением ТВЦ в группе пациенток, у которых в анамнезе были какие-либо операции на ШМ. В 16-18 нед. в г.Москве проводится доп. исследование. Выявлено достаточно ощутимое количество женщин с укорочением ШМ, но тем не менее из всех, у кого ШМ короткая, чувствительность в отношении выкидыша до 22 нед. Достаточно низкая, но, важно, что из всех пациенток, у которых была короткая ШМ и у кого произошел выкидыш (всего 25 женщин, которые не доносили до 22 нед. и из них у 21 выкидыш произошел до 20-22 нед.), то есть всего у 4 пациенток выкидыш произошел до 20 нед. (ППЦ=20%, ОПЦ=99%, чувствительность=7%, специфичность=99%). Таким образом, смещение этого срока с 16 на 18-19 нед. позволят повысить прогностическую ценность, потому что появится возможность спрогнозировать лучше большее количество пациенток, и потеря составит всего 4 пациентки. Вероятнее всего выполнять ТВЦ в сроке 16-18 нед. пациенткам, которые имеют в анамнезе ПР, поздние выкидыши, операции на ШМ, а тем, у кого анамнез отсутствует, целесообразнее проводить ТВЦ в 18-19 нед. У нас была 41 пациентка, которые прошли 2 скрининг и у них до 22 нед. все равно беременность прервалась. И из них у 27 пациенток ШМ была короткая, а у остальных все равно длинная и даже на 2 скрининге была длинная и все равно прервалась беременность. А у 8 пациенток уже была совсем короткая ШМ в 20 нед. И из них в 16 нед. у 6 ШМ была длинная, то есть она успела укоротиться с 16 до 20 нед. Цервикометрия на 2 скрининге хорошо прогнозирует ПР до 28 нед. (ППЦ=26%, ОПЦ=98%, чувствительность=58%, специфичность=97%), но, тем не менее, 51 пациентка, которая формально попала в группу низкого риска, у них все равно произошли сверхранные ПР до 28 нед., они были в основном в группе 25-35 мм ШМ.

Выводы. ТВЦ во 2 триместре позволяет определить группу пациенток, которым необходимо проводить различные профилактические мероприятия для снижения риска ПР (назначение прогестерона, установка акушерских разгружающих пессариев, наложение швов). ТВЦ в ходе 1 скрининга обладает очень низкой ценностью и вероятнее всего данное исследование следует делать только той группе пациенток, у которых были в анамнезе различные операции на ШМ и в 16-18 нед. Целесообразным ТВЦ вероятнее всего следует проводить в 18-19 нед. и повторить в 20, 22 и 24 нед. беременности.

Богданова Д. С.

**ПРИМЕНЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ БАЛЛОННОЙ ОККЛЮЗИИ
ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ
РОДОРАЗРЕШЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ПЛАЦЕНТАРНОЙ
АДГЕЗИВНО-ИНВАЗИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

(к.м.н., асс., Шелепова Е. С.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный
медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Министерства здравоохранения РФ
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Плацентарно адгезивно-инвазивная патология (ПАИП) является одной из самых опасных патологий в клинической практике акушера-гинеколога и сопряжена с высоким риском развития массивного интраоперационного кровотечения, являющегося ведущей причиной материнской и перинатальной заболеваемости и смертности во всем мире. Высокий риск массивного интраоперационного кровотечения подтолкнул современное акушерство к применению новых медицинских технологий и гибридной хирургии, когда эндоваскулярные вмешательства в сочетании с открытыми реконструкциями выполняются в условиях одной операционной с целью снижения интра- и послеоперационных осложнений. Применение баллонной окклюзии внутренних подвздошных артерий при родоразрешении пациенток с ПАИП является современным и эффективным методом, который способствует снижению интраоперационной кровопотери.

Цель исследования. Оценить влияние временной билатеральной баллонной окклюзии внутренних подвздошных артерий при оперативном родоразрешении беременных с плацентарной адгезивно-инвазивной патологией в область внутреннего зева и полном предлежании плаценты на объем кровопотери.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проведено на базе Перинатального центра ФБГУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова». Проанализировано 37 историй родов пациенток с ПАИП в область внутреннего зева и полном предлежании плаценты, прооперированных за 2018–2019 гг. Критерии включения: пациентки с доношенным сроком беременности, полным предлежанием плаценты, ультразвуковыми признаками ПАИП в область внутреннего зева. Для антенатальной диагностики ПАИП в область внутреннего зева и предлежания плаценты, выполнено ультразвуковое исследование. Ультразвуковые критерии ПАИП: предлежание плаценты, исчезновение нормальной гипоехогенной ретроплацентарной зоны, плацентарные лакуны, патологический характер кровотока при цветном доплеровском картировании. Сформированы две группы: основную группу (n = 18) составили пациентки с полным предлежанием плаценты и ПАИП в область внутреннего зева, родоразрешенные путем операции кесарева сечения с применением рентгенэндоваскулярных методов (временная БО ВПА). Группу сравнения (n = 19) составили пациентки с полным предлежанием плаценты и ПАИП в область внутреннего зева, родоразрешенные путем операции кесарева сечения без применения рентгенэндоваскулярных методов. Во время операции в основной группе и группе сравнения использовалась система восстановления аутологичной крови (аппарат CellSaver). Статистический анализ проводили с использованием программы StatTech v.1.2.0 (ООО «Статтех», Россия). Учитывая малый объем выборки и ненормальное распределение сравнение двух групп по количественному показателю выполняли с помощью U-критерия Манна–Уитни, различия считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Объем кровопотери оценивали с учетом объема крови, собранной аппаратом CellSaver для аутогеоморейнфузии, и гравиметрическим методом. Объем интраоперационной кровопотери в основной группе составил 650 [500; 800] мл, в группе сравнения — 866 [750; 1400] мл. Таким образом, в основной группе объем интраоперационной кровопотери был достоверно ниже ($p < 0,05$). Восполнение кровопотери производилось за счет интраоперационной аппаратной реинфузии аутоэритроцитарной взвеси, объем которой составил в основной группе 228 [135; 333] мл, а в группе сравнения — 285 [132; 456] мл. Семи (36,8%) пациенткам из группы сравнения потребовалась трансфузия свежзамороженной плазмы крови с целью замещения дефицита факторов свертывания. В обеих группах в 100% случаев операции были органосохраняющими. Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1/5 минутах не показала существенных различий между исследуемыми группами.

Выводы. Применение временной билатеральной БО ВПА у пациенток с ПАИП в область внутреннего зева и предлежанием плаценты позволяет снизить величину интраоперационной кровопотери на 33–43%.

Ведута О.И.

МЕТОДЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ГЕМОКОРРЕКЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ РЕЗУС-ИММУНИЗАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ

(Научные руководители — ассистент кафедры неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО, врач акушер-гинеколог высшей категории, зав. физиологическим послеродовым отд. СПбГПМУ Курдынко Л. В.; д.м.н., доцент кафедры неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО, зав. кабинетом экстракорпоральных методов лечения Перинатального центра СПбГПМУ Ветров В. В.)
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В Российской Федерации частота гемолитической болезни плода и новорождённого (ГБП/ГБН) как причина гибели детей в структуре перинатальной смертности (ПС) не меняется в течение последних лет и занимает 2–7%. Резус-изоиммунизация – наличие в крови матери IgG-антител (анти-Rh (D) антител) как проявление вторичного иммунного ответа у sensibilizированных пациенток вследствие несовместимости крови матери и плода по антигенам системы Резус. На сегодняшний день известны несколько вариантов помощи беременным при резус-иммунизации:

а) «активная тактика» при проведении беременным методов эфферентной терапии (ЭТ) в виде основных операций (плазмафереза – ПА, гемосорбции – ГС) в сочетании со вспомогательными методами (фотомодификацией крови ультрафиолетовыми, лазерными лучами, озонотерапией);

б) «выжидательно-активная тактика» при наблюдении за беременной с последующим выполнением внутриматочных внутрисосудистых переливаний отмытых донорских эритроцитов (ПОДЭ) плоду;

в) «смешанная активная тактика» при последовательном сочетании, чередовании указанных методов: раннее назначение беременным среднеобъемного ПА в сочетании с ФК (неспецифическая профилактика тяжелой ГБП) с последующим, при появлении показаний, проведением ПОДЭ плоду (лечение ГБП).

Цель исследования. Провести сравнительный анализ исходов беременности при использовании разных вариантов терапии женщин с резус-иммунизацией.

Материалы и методы. Были проанализированы клинические случаи, зафиксированные в нескольких родовспомогательных учреждениях разных регионов России (г. Санкт-Петербург, г. Ростов-на-Дону, г. Таганрог, г. Хабаровск и г. Донецк (ДНР)), где наблюдали 392 женщины, из которых 345 беременных (1-я группа) получали ЭТ, у 33 женщин (2-я группа) плодам внутриутробно выполняли ПОДЭ и 14 беременным (3-я группа) оказывали смешанную помощь с использованием ЭТ матери и операций ПОДЭ плодам. Помимо этого изучали исходы лечения новорожденных при тяжелой гемолитической болезни (ГБН) с помощью каменного переливания крови (ЗПК) и плазмообмена (ПО).

Результаты. Наилучшие результаты профилактики и лечения тяжелой ГБН были в 1 и 3 группах женщин, в которых перинатальная смертность составила 14,5/1000 и 0/1000 соответственно, что было существенно ниже, чем во 2-й группе (176,5/1000). К моменту родов частота титров резус-антител в плазме крови $\geq 1:32$ у пациенток 1-й и 3-й группы была в 2,9 раза реже, чем у пациенток 2-й группы. Также обнаружено, что во 2-й и 3-й группах женщин средние интервалы между повторными ПОДЭ составили $8,8 \pm 0,2$ и $21,4 \pm 3,8$ дней соответственно, что можно объяснить детоксикационным эффектом методов ЭТ, сохранением эритроцитов плода и перелитых донорских эритроцитов плоду с пролонгированием беременностей, получением более здорового и жизнеспособного потомства.

Выводы. Выжидательно-активная тактика опасна и для матери (случаи тяжелой инфекции, как осложнения ПОДЭ плоду) и для плода (случаи гибели плода «на игле»), неизбежно привела к росту числа недоношенных новорожденных и к увеличению неонатальной заболеваемости и количества заменных трансфузий в неонатальный период. Использование методов ЭТ с начала беременности позволяет пролонгировать беременность до срочных родов, зачастую без потребности в небезопасных ПОДЭ плодам и в ЗПК новорожденным. Предполагается, что эффект пролонгирования беременности обусловлен удалением из системы мать-плацента-плод агрессивных (МПП) специфических патогенов (резус-антител) и неспецифических токсических веществ-аутоакоидов (недоокисленных продуктов обмена, накапливающихся на мембранах эритроцитов у беременных и при анемии у плода) с сохранением продолжительности жизни перелитых плоду донорских эритроцитов.

Габдуллина К.И., Шайхиева А.Р., Климашова Д.Р., Агазова А.Р., Кузнецов М.Г.

ПРОВЕДЕНИЕ СКРИНИНГА НА ПРЕЭКЛАМПСИЮ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

(Научные руководители – к.м.н., асс. Ганеева А.В., Губайдуллина С.В.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация.

Введение. Преэклампсия (ПЭ) – грозное гипертензивное осложнение второй половины беременности. Согласно современным исследованиям 10-15% всех случаев материнской смертности связаны с ПЭ или эклампсией, что составляет в мире по меньшей мере 70 000 смертей в год. В России с 1 января 2021 года всем беременным женщинам на сроке с 11 до 13 недель и 6 дней в условиях кабинета антенатальной охраны осуществляется скрининг на ПЭ. Цель проведения скрининга – выявление пациенток высокого риска по развитию ПЭ для назначения им профилактики – ацетилсалициловой кислоты в дозировке 150 мг/сут.

Цель исследования. Изучить результаты проведения скрининга на преэклампсию в Республике Татарстан на примере стационара второго уровня.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе родильного дома Клиники медицинского университета. Выполнен ретроспективный анализ данных медицинской документации 1648 пациенток, госпитализированных в отделение патологии беременных, а также в акушерское физиологическое отделение в 2022 году.

Результаты. Из 1648 исследуемых пациенток 1600 наблюдались в женской консультации или в коммерческих клиниках, осуществляющих медицинское наблюдение за течением беременности (97,1%), 48 женщин на учете не состояли (2,9%). Из состоявших на учете скрининг на ПЭ прошли 1008 человек, что составило лишь 61,2%, 592 человека его не проходили (35,9%). Необходимо отметить, что последние преимущественно осуществляли ведение беременности в

коммерческих медицинских центрах. Высокий риск развития ПЭ до 37 недель гестации был выявлен у 33 беременных (2%). Из них 15 пациенток принимали ацетилсалициловую кислоту в качестве средства профилактики развития ПЭ со срока 13-14 недель до 35-36 недель беременности (45,5%). У четырех пациенток с высоким риском развилась ПЭ (8,7%), из них две пациентки принимали ацетилсалициловую кислоту. У одиннадцати беременных диагностирована гестационная артериальная гипертензия (33,3%), у двух на сроке 32 и 35 недель, у девяти пациенток на сроке 38 недель. Семь пациенток с гестационной артериальной гипертензией принимали ацетилсалициловую кислоту. Из 1648-ми исследуемых ПЭ имела место у 46, что составило 2,8%: у 25-ти беременных – умеренная ПЭ (54,4%), у 21-ой – тяжелая (45,6%). У одной пациентки на фоне тяжелой прогрессирующей преэклампсии развился HELLP- синдром. Необходимо отметить, что исследование проводилось на базе стационара второго уровня, куда госпитализируются преимущественно пациентки с умеренной, но не тяжелой ПЭ. Из всех случаев развития ПЭ у одной пациентки имела место ранняя ПЭ (2,2 %), т.е. развившаяся до 34 недели, у остальных развилась поздняя ПЭ (97,8%). У 30-ти манифестация произошла на доношенном сроке (65,2%), у шестнадцати – на сроке 34 недели и более (34,8%). Таким образом, частота ПЭ у пациенток, принимавших аспирин и находившихся под прицельным наблюдением, не превысила общепопуляционную.

Выводы. Массовый скрининг беременных женщин позволяет выявить пациенток группы высокого риска по развитию ПЭ и снизить риск манифестации ПЭ или отсрочить ее. Однако необходимо увеличить охват скринингом до 100% беременных, в том числе, среди наблюдающихся в коммерческих медицинских центрах, а также проводить профилактику низкими дозами аспирина у всех пациенток высокого риска, не имеющих противопоказаний.

Горбунов А. А., Горбунова П. Т.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ ПЕРСИСТЕНЦИИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Б

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Румянцева З.С.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»
Симферополь, Россия

Введение. Количество пациенток с вирусным гепатитом Б с каждым годом увеличивается. Так, в 2018 году таких беременных было 0,1-0,12%, в 2020 году – 0,15%-0,2%, а уже в 2022 году – 0,2%-0,23% среди всего числа беременных женщин. Можно предположить, что в течении 10-15 лет количество беременных с вирусным гепатитом Б будет 1%-1,5% от общего числа, что очень много. Острая форма гепатита составляет по разным источникам от 2 до 5 случаев на 1000 беременных, тогда как хроническая значительно больше – 15-25 на 1000 беременных. И не всегда беременность заканчивается благоприятно и в срок.

Цель исследования. Оценить течение беременности на фоне активности вирусного гепатита Б на разных сроках беременности.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили 50 историй болезни беременных с гепатитом Б, находившиеся на базе Перинатального центра в период с 2015 г. по 2022 г. Методами исследования служили анализ и статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования. Была отмечена положительная корреляция между сроком беременности и тяжести гепатита. Так, легкая степень течения наблюдалась преимущественно в I триместре (46%), а тяжелое течение – в III триместре (68%). Такая же связь наблюдается с количеством родов в анамнезе: у многорожавших в 52% — тяжелая степень гепатита, а у первородящих — в 48% — легкая степень. Были выявлены следующие осложнения беременности: угроза прерывания беременности – в 48%, преждевременные роды — в 44%, преэклампсия — в 40%, анемия — в 60% и другие. Со стороны плода чаще всего наблюдались гипоксия плода – 24% и фетоплацентарная недостаточность – 20%. Риск преждевременного родоразрешения увеличивался со сроком гестации: 16% на 22-24 недели до 40% на 32-36 неделе. Со стороны новорожденных так же имеются свои особенности. Доношенные составляли всего 34% от общего числа новорожденных. Масса тела доношенным в среднем составляла 3391±323,5г, а недоношенных — 2151,3±125,3г. I степень недоношенности встречалась у 48% детей, II степень – 36%, III степень – 16%. Помимо этого, был взят анализ на содержание гормонов: эстрадиола и прогестерона. Общая гормональная недостаточность, а именно снижение эстрадиола и прогестерона, при угрозе прерывания беременности регистрировалось на сроке 27-29 недель. Угроза прерывания беременности на сроке 31-32 недель была связана уже высоким уровнем прогестерона и эстрадиола. Начиная с 33 недели в крови регистрировался высокий уровень эстрадиола, при относительно низком уровне прогестерона. Эти изменения гормонального фона приводили к преждевременному родоразрешению. Интересным является определение соотношения прогестерон/эстрадиол, где при отсутствии угрозы прерывания беременности индекс колеблется в диапазоне от 2,43 до 5,34, при угрозе прерывания – от 2,1 до 4,5, а при преждевременном родоразрешении – от 1,9 до 3,9, что почти 2 раза меньше, чем у здоровых беременных.

Выводы. Вирусный гепатит Б, поражая печень, приводит к дизгормональным расстройствам в отношении половых гормонов: эстрадиола и прогестерона. Нарушение элиминации эстрогена приводит к угрозам прерывания беременности и преждевременного родоразрешения, даже на фоне увеличения прогестерона. Рекомендуются оценка уровня прогестерона, эстрадиола и индекс прогестерон/эстрадиол как маркер активности гепатита Б у беременных женщин и предиктор благоприятного исхода беременности.

Горбунов А.А., Горбунова П.Т.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Б У БЕРЕМЕННЫХ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Румянцева З.С.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»

Симферополь, Россия

Введение. Гепатит Б – это вирусное инфекционное антропонозное заболевание, поражающее печень. По данным ВОЗ в 2021 года в мире насчитывалось свыше 300 млн человек с хроническим гепатитом Б, из них беременные – около 50 млн. И с каждым годом данный процент растет, что ставит вопрос изучения гепатита Б при беременности открытым и важным.

Цель исследования – оценить течение беременности на фоне вирусного гепатита Б

Материалы и методы. В качестве материалов исследования выступали 60 историй болезни беременных, находившиеся на сохранении в ГБУЗ РК «РКБ имени Н.А. Семашко» СП «Перинатальный центр» за 2018-2022 года. Беременные были разделены на 2 группы: группа I – беременные с преждевременными родами (28 беременных), группа II – беременные, родившие в срок (32 беременные). 20 беременных были взяты в качестве группы контроля (далее группа К). Со стороны крови мы учитывали такие данные: уровень половых гормонов (эстриол, прогестерон), АлАТ, АсАТ, билирубин; так же учитывали: осложнения беременности, срок преждевременного родоразрешения и степень доношенности у новорожденных. Методом исследования являлся анализ и сравнение полученных данных.

Результаты исследований. У беременных с вирусным гепатитом Б имеются значительные увеличения преимущественно АлАТ по сравнению с группой контроля: группа К – $25,1 \pm 8,5$ Ед/л группа контроля I группа – $91,4 \pm 32,5$ Ед/л, II группа – $66,1 \pm 21,2$ Ед/л. Уровень билирубина так же отличался (указан только общий билирубин): группа К – $10,1 \pm 6,3$ мкмоль/л, I группа – $35,1 \pm 5,3$ мкмоль/л, II группа – $36,3 \pm 4,5$ мкмоль/л. Как можно заметить, существенных различий в показателях билирубина в группах наблюдения нет. При анализе уровня половых гормонов нам были интересны следующие показатели: уровень прогестерона (П) и эстриола (Э) на разных сроках беременности у каждой из групп, а так же определение прогестерон/эстриолового индекса, являющийся, по нашим предположениям, маркером раннего родоразрешения. В группе контроля были определены следующие показатели: 22-24 недели: П – 285 ± 20 нмоль/л, Э – $33,8 \pm 3,6$ нмоль/л; 27-30 недель – П – $301,4 \pm 28,1$ нмоль/л, Э – $49,3 \pm 4$ нмоль/л; 31-33 недели – П – $492,7 \pm 29,8$ нмоль/л, Э – $59,4 \pm 6,8$ нмоль/л; 34-48 недели – П – $453,8 \pm 18,4$ нмоль/л, Э – $69,4 \pm 11,3$ нмоль/л. В I группе наблюдения следующие показатели: 22-24 неделя – П – $671,3 \pm 20,5$ нмоль/л, Э – $78,2 \pm 8,6$ нмоль/л; 27-30 неделя – П – $941 \pm 25,1$ нмоль/л, Э – $56 \pm 1,3$ нмоль/л; 31-33 неделя – П – $1061 \pm 59,1$ нмоль/л, Э – $102,3 \pm 13,1$ нмоль/л; 34-38 недель – П – $473,1 \pm 30,5$ нмоль/л, Э – $168 \pm 16,8$ нмоль/л. В группе II были зарегистрированы следующие показатели: 22-24 неделя – П – $401,6 \pm 30,2$ нмоль/л, Э – $52,6 \pm 6,9$ нмоль/л; 27-30 неделя – П – $770 \pm 49,4$ нмоль/л, Э – $45,2 \pm 9,1$ нмоль/л; 31-33 недели – П – $891 \pm 46,1$ нмоль/л, Э – $103,1 \pm 4,7$ нмоль/л; 34-38 недели – П – $449,5 \pm 49,5$ нмоль/л; Э – $135,8 \pm 19$ нмоль/л. Можно отметить, что в группе I, где отмечался риск раннего прерывания беременности отмечается и значительное увеличение уровня эстриола по сравнению с группой контроля и группой II. В то же время, высокий уровень половых гормонов, вероятно, связан с нарушением элиминации гормонов пораженной вирусом печенью.

При сравнении прогестерон/эстриолового индекса было выяснено, что с увеличением срока беременности уменьшается индекс, а так же индекс тем ниже, чем выше риск раннего родоразрешения: группа контроля: 8,6 на 22 недели против 6,5 на 36 неделе; I группа: 8,5 на 22 недели против 2,8 на 36 неделе; II группа: 7,6 на 22 недели против 3,3 на 36 недели.

Течение беременности осложнялось некоторыми патологиями: со стороны матери: анемия в 60% (27 в группе I, 9 в группе II); поздние гестозы – 10% (4 – I группа, 2 – II группа); со стороны плода: гипоксия плода в 31,6% (13 в группе I, 6 в группе II).

Анализ группы I с угрозой прерывания беременности позволил выяснить, что наибольший процент беременных с угрозой прерывания регистрировался на сроке 33-35 недель, где, как указано выше, уровень прогестерона резко падает, растет уровень эстриола с развитием гиперэстрогемии. Чаще всего родоразрешение регистрировалось на сроке 35-36 недель (68,3%).

Выводы. Вирус гепатита Б одинаково поражает как беременных, так и не беременных. Оценивая уровень прогестерон/эстриолового индекса можно прогнозировать исход беременности на фоне вирусного гепатита Б.

Гурьянова Е. С., Никитина Е. А.

ВНУТРИУТРОБНАЯ ПНЕВМОНИЯ ПЛОДА С УЧЕТОМ МАТЕРИНСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА

(Научный руководитель – доцент Жданова В. Ю.)

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. По статистическим данным 28–37% новорожденных рождаются внутриутробно инфицированными. Инфекционная патология является ведущей в структуре младенческой смертности и составляет от 10% до 46%. Развитие внутриутробных пневмоний (ВУП) у новорожденных провоцируется множеством неблагоприятных факторов, действующих на плод во время беременности со стороны матери. По статданным имеется рост числа новорожденных, родившихся в Перинатальном центре ГУЗ Ульяновская областная клиническая больница (ПЦ ГУЗ УОКБ) с ВУП с 7,0% в 2020 г. до 9,0 % 2021г.

Цель исследования: установление связи между различными патологическими состояниями и заболеваниями, наблюдаемыми у беременных женщин и развитием внутриутробной пневмонии (ВУП) у их новорожденных.

Методы и материалы. Проведен ретроспективный анализ 36 историй родов и 37 историй развития новорожденных, родившихся в ПЦ ГУЗ УОКБ за 2021г. Срок родоразрешения: преждевременные роды 5 -13,9%, в том числе 28-29 нед 1(2,8%), 32 нед- 1(2,8%); 34-36 нед – 3 (8,3%) 37-40 недель – 26 (72,2%); 41 нед – 5 (83,3%).

Результаты. Диагноз ВУП у 37 новорожденных, в т. ч. 2% на фоне дыхательных расстройств недоношенного. Сопутствующая патология встречалась с частотой 2,2 заболевания на 1 новорожденного, в т. ч. ДН 73%, асфиксия в родах 64%, ишемия мозга острый период 51%, ВПП 32%, родовые травмы 13%, неонатальной желтухи 8%, неонатальная токсическая эритема 2%, ишемическая нефропатия, уреоплазмоз, ретинопатия недоношенного, диабетическая фетопатия, анемия по 2%, отклонение от ростовесовых показателей 9%. Внутриутробные осложнения: ПН 44,5%, несоответствие массы плода к сроку беременности 32,4%. Вес новорожденного при рождении 1140 3%, 1870 3%, 2500–2999 10%, 3000–3499 32%, 3500–3999 28%, 4000 и>24%. Оценка состояния новорожденного при рождении по Апгар: 9–7 б 57%; 4–7 б 38%; 3 и менее баллов 5%. Реанимация новорожденных проведена: санация ВДП 64%, ИВЛ масочно 47% с последующим СРАР 30%; ИВЛ ч/з ИТ 43%; введение курсурфа 2%. Реанимация не проводилась 2%. Продолжительность ИВЛ: до 12 часов 16%, 1дн 27%, 2–3 суток 43%, 4-5суток 14%. Бак обследование новорожденных выявило 69 высевов. Обсемененность микробами семейство стафилококка 42%, энтерококка 38%, стрептококка 8,7%. Кишечная группа *Enteroc.faecalis* 1%. По месту забора материала: ротовая полость 33,8% прямая кишка 41,5%, кожа 15,5% кровь 9,2%. Материнские факторы риска: первородящие 47%; повторнородящие 53%. Нормальные беременность и роды в анамнезе 59%. Родоразрешение путем КС 41%. Осложнения в предыдущих беременностях 42%: замершие беременность 33%, самопроизвольные выкидыши 53%; аборт по желанию 14%. Осложнения настоящей беременности: рубец на матке после КС 19,4%; низкая плацентация 7,7%; угроза прерывания беременности 2,8%; ГСД 16,7%. Генитальная инфекция была у 44,4%, в т. ч. не исключалась инфекция амниотической полости 30,5%. Экстрагенитальная патология: Covid-19 19%, ОРВИ 66,7%. Эндокринная патология 39%. Заболевания сердечно-сосудистой системы 14%. Почечная патология 5,6%. Гемоконтактные инфекции 5,6%. Заболевания дыхательной системы 2,8%. Сепсис с неясным очагом 2,8%. Роды через естественные родовые пути 72,2%. КС выполнено в 27,8%. Осложнение при родоразрешении: ДРД 5,6%, ПОНРП 2,8%. Безводный промежуток 0 ч.(к/с) 27,8%, до 6 ч. 44,5%, 7–12 ч. 11,1%, 13 и>5,6%. Продолжительность родов: 8ч.-12ч. 92,3%, 13 ч. и>7,7%. Обычное морфологическое строения плаценты 56,8%, патология плаценты 29,7%.

Выводы. Исходы для новорожденных все дети выписаны домой с выздоровлением. Таким образом, основными материнскими факторами, способствующим развитию ВУП новорожденных явились перенесенные в период беременности вирусно – бактериальные и генитальные инфекции, что привело к инфицированию амниотической полости, о чем свидетельствуют данные бактериологического обследования новорожденных. Родоразрешения проведено с учетом акушерских показаний, при этом роды носили физиологический характер в 72,2%, при этом длительного безводного периода и затяжных родов не было. Восходящий путь инфицирования новорожденных в процессе родов маловероятный. Инфицирование плода произошло внутриутробно, что подтверждается результатами обследования новорожденных. Уточненные сопутствующие заболевания, выявленные у новорожденных (асфиксия в родах 64%, ишемия мозга 51%) усугубляли течение ВУП.

Иванова Т. А.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОМА ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА ПРИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

(Научные руководители – асс. Нечаева Ю.С., ст. преп. Григорьянц Э.О.)

Тверской государственной медицинской университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) составляет 13-20% от всех патологий беременности и является причиной невынашивания. Патогенез заболевания остается дискуссионным. К причинам возникновения ИЦН относят инфекционный фактор, который приводит к формированию внутриутробной инфекции и преждевременному разрыву плодных оболочек. Однако не рассматривается непосредственное влияние микробного состава цервикального канала на развитие ИЦН.

Цель исследования. Определить частоту встречаемости и количественный состав микроорганизмов цервикального канала у беременных женщин с ИЦН и у беременных без патологии. Сравнить полученные результаты в обеих группах, сформировать представление об особенностях микробиома цервикального канала при ИЦН.

Материалы и методы. Исследование проводилось проспективно на базах Областного родильного дома и Родильного дома №2, город Тверь. Производился забор мазков из цервикального канала зонд-тампоном в составе транспортной среды «Полигем». Полученный материал в течение двух часов доставлялся в бактериологическую лабораторию на базе кафедры микробиологии Тверского государственного медицинского университета (ТГМУ). Исследование проводилось стандартным бактериологическим методом. Количество микроорганизмов выражалось в Ig КОЕ/мл. Пациентки были разделены на 2 группы: 1-я группа – беременные женщины без ИЦН (n=10), 2-я группа – беременные женщины с ИЦН (n=10). Средний возраст пациенток в 1-ой группе составил 27 лет, во 2-ой группе – 32 года.

Результаты. В 1 группе 30% пациенток были первобеременными, 70% — повторобеременными. Во 2 группе: первобеременных 20% пациенток, 80% — повторобеременных (30% — 2 беременность; 20% — 3 беременность; по 10% — 4, 5 и 7 беременности). Исходы предыдущих беременностей: медикаментозное прерывание во 2 группе встречалось в 2 раза чаще, чем в 1 (60% и 30% соответственно), а частота преждевременных родов в 4 раза выше (40% и 10%). Угроза прерывания настоящей беременности среди пациенток без ИЦН наблюдалась в I триместре (20%), у пациенток с ИЦН — преимущественно во II триместре (40%). Методом коррекции ИЦН в 60% случаев выбрана установка акушерского пессария, 40% — наложение кругового шелкового шва на шейку матки.

Микробиом цервикального канала в обеих группах представлен: *Staphylococcus spp.* (70% и 60% соответственно), *Micrococcus spp.* (40% и 30%); *Enterococcus spp.* (30% и 40%), *Actinomyces spp.* (по 30%), *Gardnerella spp.* (20% и 40%), *Streptococcus spp.* (10% и 30%), *Bacillus spp.* (50% и 30%), *Candida spp.* (по 10%). Только в 1 группе встречались: *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis* (по 30%), *Lactobacillus spp.* (20%), *Bifidobacterium spp.* (40%), *Candida albicans* (20%), *Bacteroides spp.* (10%). Только во 2 группе была выявлена *Klebsiella spp.* (10%).

Количественный состав микробиома у женщин без ИЦН: *Staphylococcus spp.*, *Staphylococcus epidermidis*, *Micrococcus spp.* варьировался от 1,3 до 2,5 КОЕ/мл; *Streptococcus spp.* 1,3 КОЕ/мл; *Enterococcus spp.* от 1,6 до 4,3 КОЕ/мл; *Staphylococcus aureus* от 2 до 2,4 КОЕ/мл; *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* от 2,5 до 4,3 КОЕ/мл; *Candida albicans* от 3,4 до 4,3 КОЕ/мл; *Actinomyces spp.*, *Gardnerella spp.* 4 КОЕ/мл; *Bacillus spp.*, *Candida spp.*, *Bacteroides spp.* 4,3 КОЕ/мл. Количественный состав микробиома у женщин с ИЦН: *Staphylococcus spp.* от 1,3 до 2,2 КОЕ/мл, *Micrococcus spp.* от 1,3 до 2,7 КОЕ/мл, *Actinomyces spp.* от 1,3 до 4,3 КОЕ/мл, *Enterococcus spp.* от 1,3 до 3 КОЕ/мл, *Gardnerella spp.* от 2,2 до 4,3 КОЕ/мл, *Candida spp.* 2,6 КОЕ/мл, *Bacillus spp.* от 3,2 до 4,3 КОЕ/мл, *Streptococcus spp.* и *Klebsiella spp.* 4,3 КОЕ/мл.

Выводы. У женщин с ИЦН качественный состав микробиома менее разнообразен, чем у пациенток без ИЦН. В цервикальном канале обеих групп доминирующий микробиом представлен стафилококками (встречаются в 60-70% случаев). В 1 группе лактобациллы и бифидобактерии встречались в 20% и 40% случаев соответственно, во время как во 2 группе они выявлены не были. Что касается количественного состава, при ИЦН стрептококков в 3,3 раза больше, чем в группе без ИЦН. В остальном микробиом обеих групп представлен факультативными условно-патогенными бактериями. Для формирования четкого представления об особенностях микробиома цервикального канала у пациенток с ИЦН и его возможного влияния на формирование патологии необходимо продолжить исследование.

Кузнецова А. А.

ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МПК ПОСЛЕ РОДОВ

(к.м.н., доц., Кузнецова Л. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Высокая распространенность дефицита витамина D во всем мире вызывает растущую обеспокоенность из-за потенциального неблагоприятного воздействия на здоровье человека, включая беременных женщин и их потомство. Период беременности и лактации сопровождается значительными изменениями в метаболизме витамина D и обмене кальция и фосфора. Наиболее выраженные изменения наблюдаются в III триместре беременности и в период лактации, когда происходит интенсивная минерализация и рост скелета плода и новорожденного. Адаптационные механизмы представлены в первую очередь повышенной абсорбцией кальция в кишечнике, за счет синтеза кальбиндина, снижением экскреции кальция почками, синтезом активных метаболитов витамина D плацентарной тканью. При недостаточном обеспечении организма женщины витамином D происходит преобладание процессов остеорезорбции над остеосинтезом, что может приводить к снижению МПК. Дефицит витамина D встречается у 70-90% беременных проживающих в г. Санкт-Петербурге. По данным литературы в 30-52% случаев физиологическая беременность и период лактации сопровождается снижением МПК. Однако данных, описывающих отдаленные последствия этого снижения и скорость восстановления МПК после прекращения кормления грудью, недостаточно, в связи с чем остается актуальным изучение взаимосвязи отдаленных последствий недостаточного насыщения организма беременных витамином D.

Цель исследования: Оценить МПК у женщин через 3 и более лет после родов и провести анализ ее динамики в сравнении с данными в послеродовом периоде и через 2-3 года после родов.

Материалы и методы: В исследование включено 56 женщин, рожавших в ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России в период с 2012 по 2019 гг. Средний возраст пациенток на момент родов составил $32 \pm 3,1$ г. У всех пациенток прошло от 36 до 120 месяцев (48 ± 2 месяца) после родов. Период лактации составил от 6 до 11 месяцев. На момент исследования все женщины завершили кормление грудью. Методом двухэнергетической рентгеновской остеоденситометрии на остеоденситометре Lunar Prodigy DF проведена оценка МПК в центральном и периферическом отделах скелета. За снижение МПК, соответствующее остеопении принимали Z-критерий от -1 до $-2,5$ SD. Хемилюминесцентным методом на анализаторе Architect 2000 определяли уровень 25-гидроксикальциферола (25(OH)D) в сыворотке крови. Уровень 25(OH)D >30 нг/мл соответствует нормальной концентрации витамина D, 25(OH)D <30 нг/мл соответствует недостаточности витамина D, 25(OH)D <20 нг/мл — соответствует дефициту витамина D.

Результаты. За период наблюдения у всех наблюдаемых женщин не произошло переломов. Для анализа за динамикой изменения МПК у пациенток были взяты их данные предыдущего исследования – через 6 месяцев и через 30-40 месяцев после родов. По результатам двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии снижение МПК, соответствующие остеопении, сохранялось у 45 % ($n=25$) женщин, у 55% ($n=31$) женщин выявлены нормальные значения МПК. Обращает внимание сохраняющийся дефицит витамина D (среднее значение 25(OH)D $18 \pm 3,17$ нг/мл), встречающийся в группе со снижением МПК. У женщин с нормальной МПК выявлена минимальная недостаточность витамина D (среднее значение 25(OH)D $28 \pm 4,11$ нг/мл). Распределение МПК у пациенток со сниженным МПК встречалось следующим образом: в дистальном отделе предплечья у 48% женщин (Z-критерий, SD $-2,2 \pm 0,28$), в поясничном отделе позвоночника у 16 % женщин (Z-критерий, SD $-1,6 \pm 0,18$), в проксимальном отделе бедра встречается у 11% женщин (Z-критерий $1,9 \pm 0,18$).

Выводы. Таким образом, после окончания лактации МПК восстанавливается в зависимости от срока возобновления менструации и отлучения от груди, несмотря на стойкие микроархитектурные изменения. Необходимо оценивать динамику МПК в течение первых 2-3 лет после родов с целью принятия решения о целесообразности назначения патогенетической терапии. Дефицит витамина D остается значимым фактором риска снижения МПК в отдаленном периоде после родов и/или прекращения лактации.

Маков А. О., Рахимова Э. А.

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ УЖЕНЩИН С НКИ COVID-19: УСПЕХИ И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

(научный руководитель – к.м.н., доц. Корнилова Т.Ю.)

Ульяновский Государственный Университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. На момент объявления пандемии новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19 у врачей уже имелось некоторое представление о влиянии коронавирусов на частоту осложнений во время беременности, основанное на опыте предыдущих эпидемий: атипичная пневмония (SARS-CoV) в 2002-2003 гг., свиной грипп типа А (H1N1) в 2009 г., Ближневосточный респираторный синдром (MERS-CoV) в 2012 г.

Цель исследования. Обобщить и проанализировать опыт ведения беременности и родов у пациенток с НКИ COVID-19 с 11.04.20 г. по 31.12.22 г.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 322 историй родов с подтвержденными случаями НКИ COVID-19.

Результаты. Средний возраст беременных составил 29 лет. Среди пациенток преобладали повторнородящие повторнобеременные и повторнобеременные: 65% и 73% соответственно. Акушерский анамнез был отягощен у 41% женщин: в 67% случаев — медицинскими абортами. НКИ COVID-19 диагностирована в 16,4% случаев в разные сроки беременности от 22-23 до 36-37 недель. Только 54% беременных предъявляли жалобы на легкие или умеренные симптомы респираторной вирусной инфекции, среди которых преобладали лихорадка (80%), заложенность носа (39%), насморк (44%), кашель (47%). Двухсторонняя внебольничная пневмония (ДВП) была диагностирована в 20,6% случаев. Легкое течение заболевания наблюдалось у 90,7% женщин, средней степени тяжести — у 8,7% и тяжелое — у 0,6%. Экстрагенитальная патология присутствовала у 66% беременных: ожирение I-II ст. (26%), железодефицитная анемия (ЖДА) (25%), заболевания мочевыводящей системы (22%), хроническая артериальная гипертензия (17%). НКИ возникла у женщин, беременность которых в 57% случаев протекала на фоне анемии, в 43% осложнилась невынашиванием беременности, а в 10,5% — плацентарной недостаточностью. Роды путем *per vias naturales* осуществлены у 61% рожениц с НКИ, а в 39% случаев — кесарево сечение (КС). Преждевременно были родоразрешены только 8,3% женщин: у 8,1% беременных удалось пролонгировать беременность до доношенных сроков. Показания для КС в 99% случаев были связаны с акушерскими ситуациями: несостоятельный рубец на матке после предыдущего КС — 37%, «незрелая» шейка матки в сочетании с другими осложнениями — 10%, дистресс плода — 10% и другие. НКИ повлияла на частоту КС только в 1% случаев. Послеродовый период протекал с осложнениями у 52 родильниц: в 44% случаев — на фоне НКИ средней степени тяжести с ДВП, ДН 0-1 ст., в 2% — на фоне НКИ тяжелой степени с ДВП, ДН 2-3 ст. и в 15% — на фоне ЖДА средней и тяжелой степени. Родилось 326 новорожденных от 322 беременных (имели место 4 двойни), без асфиксии при рождении — 94%. 8% новорожденных имели массу тела при рождении до 2499 г. Течение раннего неонатального периода у 6% новорожденных осложнила недоношенность, у 5% — гипотрофия. С помощью ПЦР-теста НКИ COVID-19 была подтверждена у 7 новорожденных сразу после рождения. Состояние новорожденных до перевода в профилированное отделение новорожденных было удовлетворительным.

Выводы. Беременные также восприимчивы к инфекции и к развитию тяжелой пневмонии, как и население в целом. Факторы высокого риска инфицирования у беременных связаны с хроническими экстрагенитальными заболеваниями: ожирение, артериальная гипертензия и железодефицитные состояния. Наличие НКИ COVID-19 не являлось показанием для экстренного родоразрешения и для операции кесарева сечения. Приобретенный врачами опыт позволил пролонгировать беременность без ухудшения внутриутробного состояния плода. Это наши успехи. К концу 2022 года в госпитале появились данные о вертикальных передачах вируса SARSCoV-2, но они неоднозначны, необходимы дальнейшие исследования. Это нерешенная проблема.

Маркина В.А.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

(Научный руководитель — к.м.н., Ишкараева В. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Согласно оценкам ВОЗ ежегодно 15 миллионов детей рождаются до завершения 37 полных недель гестации. Распространенность преждевременных родов (ПР) в РФ остается стабильной на протяжении последних 10 лет, и в 2018 году составила 6% от общего числа родов. В большинстве случаев преждевременные роды носят спонтанный характер, но некоторые из них обусловлены медицинскими показаниями, такими как наличие инфекций или другие осложнения беременности, которые требуют выполнения ранней индукции родов или кесарева сечения. Эта проблема является актуальной для акушерства и неонатологии, так как определения причин и механизмов ПР играют важную роль в снижении перинатальной заболеваемости и смертности.

Цель исследования. Анализ клинико-лабораторных характеристик беременности и исходов преждевременных родов в перинатальном центре им. В.А.Алмазова.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 62 родильниц преждевременно родоразрешенных в Перинатальном центре НМИЦ им. В.А.Алмазова в период с января по июль 2022 года. Когорта исследования разделена на 4 группы по сроку родоразрешения, согласно клиническим рекомендациям. В первую (I) группу вошли женщины с экстремально ранними ПР на сроке 22–27 6/7 недель гестации (n=9), во вторую (II) группу вошли с ранними ПР (n=7), в третью (III) – с ПР на сроке 32 – 33 6/7 недель гестации (n=13) и в четвертую (IV) – родильницы с поздними ПР (n=33).

Результаты. Средний возраст рожениц в четырех группах сравнения составил 32 ± 9 [22,52] лет, 29 ± 6 [23,40], 34 ± 6 [21,46], $31 \pm 5,6$ [20,42]. Первородящих и повторородящих составляет 22,3%, 71,4% и 21,2% в I, II и IV группах соответственно. Повторнобеременных и повторнородящих – 55,4%, 28,6%, 61,5% и 57,6% соответственно в четырех группах. Но при этом процент медицинских и самопроизвольных абортов встречается в I группе – 55,5%. В I и II группе беременность по большей мере протекала с осложнениями в виде истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) (n=2, n=2) и преждевременного излития околоплодных вод (ПИОВ) (n=2, n=2) со стороны матери, и нарушением маточно-плодово-плацентарного кровотока 3-4 ст, угрожающей гипоксией со стороны плода, что и явилось показанием для экстренного родоразрешения путем операции кесарева сечения в 66,8% и 42,8% случаев в двух группах соответственно. Медиана срока родоразрешения во I и II 25 [22, 27] и 30 [29,31] недель гестации соответственно. В III группе беременность в 46,17% случаев протекала на фоне гипертонических расстройств, что в дальнейшем стало показанием для экстренного родоразрешения. Медиана срока родоразрешения – 33 [32, 33] недели гестации, в 70% случаев путем операции КС в экстренном порядке. В IV группе беременность протекала на фоне гипертонических расстройств в 36,1% случаев, также в 21,2% случаев на фоне тяжелой соматической патологии и в 18,2% случаев с адгезивно-инвазивной патологией плаценты, что впоследствии явилось основными показаниями для родоразрешения. Медиана срока родоразрешения составила 35 недель гестации. Отмечается, что в группах сравнения росто-весовые показатели новорожденных соответствуют гестационной норме. В I группе в родильном зале интубация понадобилась 55,6% новорожденных, респираторная поддержка 22%, при этом профилактика СДР проведена в 33,4% случаев. Во II группе профилактика СДР проведена в 28,5%, респираторная поддержка понадобилась 71,4% новорожденных. В III группах респираторная поддержка понадобилась в 46,1%, то время как профилактика СДР также проведена 46,1%. В IV группе 42,4% проведена профилактика СДР и 51,5% новорожденным была оказана респираторная поддержка в родзале.

Выводы. В большинстве случаев преждевременные роды происходили по экстренным показаниям для родоразрешения и в 54,8% случаев путем операции кесарева сечения. Исходы ПР по новорожденным соответствуют сроку гестации и оказываемой помощи в стационаре третьего уровня.

Мосунова О. О.

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ И
ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТЕЙ У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ
ОТСЛОЙКОЙ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ**

(Научный руководитель — к.м.н. Ишкареева В. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный
медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Министерства
здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП) представляет собой сложное многофакторное осложняющее беременность заболевание, характеризующееся появлением кровотечения, с возможным осложнением в виде материнской и неонатальной смертности. Данная тема является чрезвычайно актуальной из-за относительно высокой распространенности (примерно 1% беременностей), быстрым началом и возможными тяжелыми исходами в виде акушерского кровотечения, гиповолемического шока, почечной недостаточности, развития ДВС- синдрома, потребности в переливании крови, гистерэктомии, перинатальной смертности.

Цель исследования: проанализировать клиничко-лабораторную характеристику течения и исходов беременностей у пациенток с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, роды которых протекали в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» за 2017-18, 2020- 22 гг.

Материалы и методы. Мы проанализировали период с 1 января 2017 года по 31 декабря 2018 года и с 1 января 2020 года по 31 декабря 2022 года. За это время в ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» отмечено 68 случаев преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты

Результаты. Исследование включило пациенток в возрасте от 21 до 52 лет (средний возраст 31,5 год), из них на возраст 21-25 лет пришлось 17,6% (n=12), 26-30 лет — 25,0% (n=17), 31-35 лет — 33,8% (n=23), 36-40 лет — 19,1% (n=13), 41-52 года — 4,4% (n=3). 38% рожениц составили первородящие, 62% — повторнородящие. 3-и роды у 19,1% (n=13), 4-5-е роды у 8,8% (n=6). 15% (n=10) рожениц — с рубцом на матке после операции кесарево сечения.

Результаты анамнеза:

Отягощенный акушерский анамнез:

- у 1 пациентки – антенатальная гибель плода в анамнезе
- у 23,5% (n=16) – самопроизвольный аборт
- у 17,6% (n=12) — искусственный аборт
- у 8,8% (n=6) – преждевременные роды
- у 4,4% (n=3) – внематочная беременность

Отягощенный гинекологический анамнез:

- у 8,8% (n=6) – миома матки
- у 2,9% (n=2) – эндометриоз
- у 26,5% (n=18) – эктопия шейки матки
- у 8,8% (n=6) – киста яичника
- у 5,8% (n=4) – сальпингоофорит в анамнезе
- у 1 пациентки – опухолевые заболевания половой системы

Отягощенный наследственный анамнез:

- ОНМК – у 7 пациентки (10,3%)
- ОИМ – у 5 пациенток (7,4%)
- ТЭЛА – у 1 пациентки (1,5%)

Данная беременность наступила в результате ЭКО у 8,8% (n=6) пациенток. Резус-отрицательная принадлежность крови беременной определялась у 19% (n=13) За время беременности угроза прерывания беременности/ угрожающие преждевременные роды наблюдались у 22% (n=15) женщин, у 8,8% (n=6) беременных отмечалась ИЦН. За время беременности ОРВИ переболело 23,5% (n=16) женщин (из них в 1 триместре переболело – 4, во

2 – 9, в 3 – 2; 1 беременная переболела дважды в 1 и 3 триместрах), COVID-19 был подтвержден у 3 беременных. Гестационный сахарный диабет отмечался у 16,2% (n=11) беременных, из них на диетотерапии — 72,7% (n=8), на инсулинотерапии — 27,3% (n=3). Сочетание ГСД и ПЭ наблюдалось в 18,2% (n=2) случаев. У 4% (n=3) была многоплодная беременность, из них в 2/3 случаях проводилась амниоредукция одного из плодов. У 13% (n=9) отмечалось многоводие. У 2 пациенток отмечалась тромбоцитопения, у 3 пациенток — АФС (в 1 случае сочетание АФС с ПЭ) Хроническим пиелонефритом болели 12% (n= 8) беременных, хронической артериальной гипертензией — 13% (n=9), гестационная артериальная гипертензия наблюдалась у 4,4% (n=3), преэклампсия у 24% (n=16) (21% (n=14) с умеренной ПЭ, 3% (n=2) с тяжелой ПЭ; 6% (n=4) — на фоне ХАГ).

Материнские исходы:

Средний срок ПОНРП — 37 недель 2 дня.

22-27 6/7 недель – 5,9% (n=4)

28-31 6/7 недель – 13,2% (n=9)

32-33 6/7 недель – 7,4% (n=5)

34-36 6/7 недель – 14,7% (n=10)

37 недель и более – 58,8% (n=40)

Средний срок ПОНРП при многоплодной беременности — 30 недель 4 дня (37 2/7, 24 4/7, 29 6/7). Роды через ЕРП — 4% (n=3) (ПОНРП случилась во втором периоде родов), путем операции кесарево сечение — 96% (n=65). Средняя кровопотеря составила 950 мл (min — 200 мл, max — 2524 мл). Потребность в гемотрансфузии — 22%. В среднем в ПИТ родильницы провели 1 день (от 0 до 7 дней).

Перинатальные исходы: Живорожденные новорожденные — 91% (n=62), 9% (n=6) — мертворожденные.

Средняя масса новорожденного: 2655 гр. Средний балл по Апгар: 6/7.

22-27 6/7 недель – средняя масса новорожденного – 910 гр.

Средний балл по Апгар: 2,5/4,5.

28-31 6/7 недель – средняя масса новорожденного – 1356 гр.

Средний балл по Апгар: 5/6,5.

32-33 6/7 недель – средняя масса новорожденного – 2118 гр.

Средний балл по Апгар: 4/5.

34-36 6/7 недель – средняя масса новорожденного – 2791 гр.

Средний балл по Апгар: 5,5/6.

37 недель и более – средняя масса новорожденного – 3167 гр.

Средний балл по Апгар: 7/8.

Выводы. Большинство группы пациенток с ПОНРП — повторнородящие женщины. Чаще всего ПОНРП наблюдалось в возрасте от 26 до 35 лет. Ведущими факторами риска ПОНРП по результатам исследования являются преэклампсия, заболевание почек, многоводие, ПИОВ, что сопоставимо с данными литературы. Большинство беременностей с ПОНРП закончено путем операции кесарево сечение в экстренном порядке. Средняя кровопотеря составила 950 мл, в 22% случаев потребовалась гемо-/плазмотрансфузия. 6 из 68 беременностей закончились антенатальной гибелью плода вне ЛПУ. По результатам данного исследования можно сделать вывод, что необходимо более тщательное динамическое наблюдение за беременными группы риска по ПОНРП, в случае появления симптомов необходима экстренная госпитализация в стационар для получения благоприятных исходов со стороны матери и плода.

Мустаева В. В.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ PRP-ТЕРАПИИ ПРИ ПОВТОРНЫХ НЕУДАЧАХ ИМПЛАНТАЦИИ В ПРОГРАММАХ ПЕРЕНОСА РАЗМОРОЖЕННОГО ЭМБРИОНА

(Научный руководитель: профессор, доктор медицинских наук Сулима А. Н.)

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»
Российская Федерация, г. Симферополь

Введение. Несмотря на значительные успехи в области вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), повторные неудачи имплантации считаются одной из основных проблем, на сегодняшний день, стоящие перед клиницистами. Основными факторами, способствующими снижению частоты наступления беременности при экстракорпоральном оплодотворении являются различные патологии эндометрия. В течение последних нескольких лет, по данным зарубежных ученых, PRP-терапия является одним из самых перспективных методов лечения пациенток с повторными неудачами имплантации в программах ВРТ.

Цель исследования. Изучить и оценить эффективность PRP-терапии при повторных неудачах имплантации в программах в программах переноса размороженного эмбриона.

Материалы и методы. В нерандомизированное проспективное когортное клиническое исследование было включено 60 карт пациенток репродуктивного возраста с повторными неудачами имплантации в программах переноса размороженного эмбриона, проходивших лечение методом экстракорпорального оплодотворения в Медицинской клинике «Ваш доктор» г. Симферополя с февраля 2022 по февраль 2023 гг. Обогащенная тромбоцитами плазма (PRP) — это объем плазмы, полученный путем двойного центрифугирования цельной крови пациентки, содержащий высокую концентрацию тромбоцитов в 1 мл плазмы крови (>1 млн на 1 мл). Терапевтический эффект PRP основан на высвобождении множества факторов роста и цитокинов, хранящиеся в тромбоцитах, которые воздействуют на эндометрий, стимулируют клеточную пролиферацию и неоангиогенез, тем самым повышает восприимчивость эндометрия к действию прогестерона и приводит к успешной имплантации эмбриона в полость матки. Центрифугированную плазму, обогащенную тромбоцитами, вводили в полость матки на 7 – 8 день овариально-менструального цикла (ОМЦ) на фоне заместительной гормональной терапии (ЗГТ). Для детального сравнительного анализа пациентки, входившие в клиническое исследование, были разделены на 2 группы: группа А (n=30) – пациентки, которым была проведена PRP-терапия в программе ВРТ; группа В (n=30) – пациентки без проведения PRP-терапии в программе ВРТ. В исследование были взяты пациентки репродуктивного возраста с повторными неудачами имплантации в программах ВРТ. Исключены из исследования пациентки, имеющие острые и подострые воспалительные заболевания любой локализации, злокачественные новообразования в анамнезе, уровень тромбоцитов менее $100 \times 10^9/\text{л}$, применение донорских гамет, а также аномалии развития внутренних половых органов. Группы пациенток были тщательно обследованы с использованием клиничко-лабораторных и ультразвуковых методов исследования, учитывались анамнестические данные. По достижению оптимальных значений толщины эндометрия был проведен перенос одного размороженного эмбриона качества АА, АВ, ВВ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Statistica 7,0 и IBM SPSS 19.0.

Результаты. Средний возраст пациенток составил в группе А – $31,2 \pm 1,5$ лет, в группе В — $32,5 \pm 1,2$ лет. Продолжительность бесплодия у пациенток в среднем составляла $3,5 \pm 1,5$ года. Для оценки эффективности PRP-терапии при повторных неудачах имплантации в программах переноса размороженного эмбриона использовали ультразвуковой контроль роста эндометрия и динамику наступления клинической беременности. У пациенток групп А и В исходя из полученных данных ультразвукового контроля на 7 день ОМЦ статистически значимой разницы в толщине эндометрия не наблюдалась и составила в группе А — $6,3 \pm 0,2$ мм, в группе В — $6,2 \pm 0,2$ мм ($P > 0,05$). На 13 день ОМЦ толщина эндометрия в группе А увеличилась до $9,5 \pm 0,1$ мм, в то время как толщина эндометрия в контрольной группе В составила $8,3 \pm 0,3$ мм ($P < 0,05$), и на 19-21 день – в группе А толщина эндометрия составила $10,8 \pm 0,5$ мм, в группе В – $9,3 \pm 0,5$ мм ($P < 0,05$). По результатам нерандомизированного проспективного когортного клинического исследования наблюдалось улучшение частоты наступления клинической беременности в группе А, и составила 8 (22,3 %), в сравнении с контрольной группой В — 4 (13,1 %) ($P < 0,001$).

Выводы. Проведенные исследования демонстрируют перспективность дополнительного использования PRP-терапии у пациенток репродуктивного возраста с повторными неудачами имплантации в программах переноса размороженного эмбриона и позволяют увеличить их эффективность в 1,7 раза.

Нефедова Н. Н., Караваева А. А., Брюхачева Т.В.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ ПЛАЦЕНТАРНОЙ ИНВАЗИВНО-АДГЕЗИВНОЙ ПАТОЛОГИИ

(К.м.н., асс. кафедры Наумова В.Я.)

ГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ

г. Ижевск, РФ

Введение: Плацентарная инвазивно-адгезивная патология (ПИАП) включает прирастание, врастание и про-растание плаценты в стенку матки. Данные заболевания являются самыми тяжелыми акушерско-гинекологиче-скими патологиями, так как являются жизнеугрожающими состояниями для женщины, а также могут повлечь за собой калечащие оперативные вмешательства. Этиология и патогенез до конца не изучены. Основной причиной плацентарной инвазивно- адгезивной патологии считается атрофия эндометрия на фоне инвазивных внутриматоч-ных манипуляций и на фоне воспалительных процессов эндометрия.

Цель исследования: Оценить результаты проведенных оперативных вмешательств при выявлении плацентар-ной инвазивно-адгезивной патологии.

Материалы и методы: Данное исследование проводилось в период с 2021 по 2022 годы на базе Перинаталь-ного центра БУЗ УР «РКБ №1» МЗ УР, в котором приняли участие 27 пациенток от 25 до 42 лет (средний возраст $33,6 \pm 5,9$ года), у которых была диагностирована ПИАП. Беременностей в анамнезе от 2 до 12, кесаревых сечений по счету от 1 до 5, медицинские вмешательства на матке от 1 до 7. Гестационные сроки диагностики данной па-тологии от 12 до 38 недель беременности (среднее число 23,1), срок на момент поступления от 23 до 38 недель, срок на момент родов от 23 до 38 недель. Всем пациенткам проведено оперативное родоразрешение экстренное либо плановое, путем операции кесарево сечение –донное, корпоральное, в нижнем сегменте. С целью остано-вки кровотечения интраоперационно выполнялись: наложение турникетов, метропластика, перевязка внутренних подвздошных артерий, перевязка маточных артерий, компрессионные швы, в том числе сборочный шов, экстир-пация матки. В ходе исследования оценивались – результаты гистологии, а также место инвазивно- адгезивного процесса.

Результаты. Преждевременно родоразрешены – 21 пациентка, роды в срок произошли у 6 пациенток, из ко-торых в 33,3 % проведено экстренное кесарево сечение. Причинами экстренного оперативного вмешательства явились: начало родовой деятельности (3%), кровотечение (25,9%), подозрение на несостоятельность рубца (11,1 %). Донное кесарево сечение проведено – 12 пациенткам, корпоральное кесарево сечение – 5, кесарево сечение в нижнем сегменте матки – 10. С целью остановки кровотечения применены: наложение турникетов (62, 9%), ме-тропластика (51,8%), перевязка внутренних подвздошных артерий (77,7 %), перевязка маточных артерий (70,3%), компрессионные швы (25,9%). В 29,6% случаях проведенных манипуляций было недостаточно для остановки кро-вотечения, поэтому выполнена экстирпация матки с маточными трубами. Интраоперационно выявлены: врастания в рубец (77,7%), врастание в стенку матки (11,1%), врастание и в рубец, и в стенку матки (14,8 %). При гисто-логическом обследовании операционного материала выявлено: placenta accreta (29,6 %), placenta increta (37,3 %), placenta percreta (33,1%).

Выводы. В ходе исследования выявлено: ПИАП чаще возникают у женщин, имевших 2 и более кесаревых се-чения, 2 и более внутриматочных манипуляций в анамнезе. Родоразрешение в основном происходило в плановом порядке, то есть диагностика данной патологии — своевременная. Из 27 женщин – экстирпация матки произ-ведена только 8 пациенткам, остальным сохранили репродуктивную функцию. Проведенные методы остановки кровотечения – эффективны. Интраоперационно выявлено: чаще ПИАП происходило в рубец, поэтому любые оперативные вмешательства на матке, в репродуктивном возрасте, должны быть по строгим показаниям.

Никитина Е. А., Гурьянова Е. С.

ПРЕДЛЕЖАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ И КАС

(Научный руководитель – доцент Жданова В. Ю.)

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Предлежание плаценты (ПП) (placenta praevia) — расположение плаценты в нижнем сегменте матки в области внутреннего зева или на 20 мм выше него (по данным УЗИ при доношенной беременности). Вростание плаценты -PAS (placenta accreta spectrum) – патологическое состояние беременности, связанное с избыточной инвазией плаценты в стенку матки. Частота вростания плаценты у пациенток, перенесших 1, 2, 3, 4 и 5 абдоминальных родоразрешений составляет 3%, 11%, 40%, 61%, 67%, соответственно. К факторам развития вростания плаценты относят: хронический эндометрит, старший репродуктивный возраст, курение. Кровопотеря при ПП чаще всего имеет массивный характер, что приводит к геморрагическому шоку и критическим акушерским состояниям (КАС).

Цель исследования: провести анализ случаев критических акушерских состояний (КАС) при ПП, исходы для матери и плода.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 27 историй родов, родоразрешенных абдоминальным путем за период 2019–2021 год на базе ПЦ ГУЗ УОКБ. Возраст родоразрешенных пациенток: 22-30 лет-29,6%; 31- 40лет-51,8%; 41-45лет-18,5%. Первородящих-1(3,7%); первородящих- 11,1%; повторородящих-88,9%, в том числе многородящих 55,6%. 7,4% пациенток были соматически здоровы, у остальных зарегистрированы по 1,5 заболеваний на пациентку: метаболический синдром 48%; варикозное расширение вен нижних конечностей; хронический пиелонефрит, осложненный двухсторонним утерогидронефрозом-1; хронические заболевания ЖКТ. 24,0%; АИТ с гипотиреозом 12,0%; хроническая АГ 8,0%; хроническая анемия 20,0%; бронхиальная астма; В23.1; тромбоз портальной вены; диспластический грудно- поясничный кифосколиоз по 4,0%. Табакокурение 24,0%. Репродуктивный анамнез: Аборты имели 50%; выкидыши 28,0%; замершая беременность 7,7%; прерывание беременности по мед.показаниям 3,8%. У 37% беременных в анамнезе были срочные вагинальные роды. Рубец на матке у 69,2%, в том числе рубец на матке после 2 и более операций 38,9%.

Результаты В структуре оперативного родоразрешения ПП составляет 2021г.-1,7%; 2020г.-1%; 2019 г.-2,2%. При этом массивные акушерские кровотечения составили 59,3%. Методом диагностики ПП служило УЗ-исследование, в 5 случаях при сроках 12-13 нед отмечалось предлежание хориона, в последующем при сроках беременности 18-20 нед в 6 случаях отмечалась низкая плацентация, 25-28недель ПП было диагностировано в 25 случаях, при этом в 2 случаях заподозрено вращение плаценты. В 2 случаях у беременных, не состоящих на диспансерном учете, ПП диагностировано в 36нед и 29недель. МРТ не проводилось. Краевое предлежание плаценты было у 29,6% пациенток, находящихся дородовой госпитализации в ОПБ. Полное предлежание плаценты наблюдалось в 70,4%, при этом 3 поступили на родоразрешение с кровотечением из дома. 59,3% родоразрешены в плановом порядке. В 44,4% был выполнен хирургический гемостаз в объёме гистерэктомии, в том числе 37% при истинном вращении плаценты в стенку матки и 18,5% в сочетании с прорастанием плаценты в мочевоу пузырь. В 2-х случаях была выполнена релапаротомия в связи с развившимся ранним послеродовым кровотечением, без эффекта от консервативной терапии. Консервативная терапия включала в себя все этапы остановки кровотечения согласно клиническому протоколу. Кровопотеря физиологическая для оперативного родоразрешения до 1000мл была в 40,7%, 11,1% были с кровопотерей до 1500 мл; с массивной кровопотерей 48,1%. При оказании медицинской помощи в 14 случаях производилась реинфузия крови. Все пациентки живы, выписаны домой. Родилось 24 живых доношенных новорожденных с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов, на 5 сутки выписаны домой. 2 живых недоношенных родились с массой 2200 гр, и 1400гр с оценкой по Апгар 3–6-8 баллов, получали лечение в условиях реанимации новорожденных и отделения патологии новорожденных, выписаны домой. 1 мертворожденный с антенатальной гибелью до поступления в стационар с массой плода 1600гр.

Выводы. Мультидисциплинарный подход и соблюдение алгоритма оказания медицинской помощи при кровотечениях позволил сохранить жизнь матерей и новорожденных. Для профилактики данных осложнений необходимо продолжать работу по профилактике абортов, внедрение альтернативных методов подготовки к первым родам и оперативным родоразрешениям, внедрение МРТ для диагностики инвазии плаценты в стенку матки и соседние органы, продолжать практику вагинальных родов с рубцом на матке.

Оруджева М. С., Петрова В. С.

ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ PAPP-A И В-ХГЧ НА ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

*(Научный руководитель — врач генетик высшей категории, сотрудник УК ПЦ НМИЦ им В. А. Алмазова
Белоног О.Л.)*

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пренатальная диагностика — относительно новый раздел медицинской генетики, возникший в 1970-е годы на стыке клинических и фундаментальных наук. Диагностику проводили в тех случаях, когда у пациентки было несколько факторов генетического риска.

В пренатальной диагностике большое значение имеет ранняя диагностика и предупреждение рождения детей с тяжелыми не корригируемыми врожденными и наследственными заболеваниями (ВНЗ).

В первой половине XX века одним из видов в пренатальной диагностике был амниоцентез — процедура, которая позволяет получить околоплодные воды для биохимического, гормонального, генетического и других видов анализа. В 1950-е годы амниоцентез стали проводить с целью выявления пола ребенка. В конце 1960-х годов с помощью амниоцентеза врачи получили возможность диагностировать хромосомные аномалии, такие как синдром Дауна (трисомия по 21-й хромосоме), синдром Эдвардса (трисомия по 18-й хромосоме). Уже в 1959 г. французский врач Жером Лежен (Jerome Lejeune) обнаружил, что синдром Дауна обусловлен трисомией в 21-й хромосоме, что открывало возможность для пренатальной диагностики этого заболевания с помощью амниоцентеза. Проблема была решена в 1966 г., когда Стил и Брег (Steele & Breg, 1966) провели кариотипирование плода — исследовали кариотип (размеры, форму, особенности строения) плода с целью выявления нарушений хромосомного набора. В 1968 г. было заявлено о проведении абортa на основании результатов кариотипирования.

Таким образом, уже к 1970-му году пренатальная диагностика с помощью амниоцентеза обрела способность с большой вероятностью выявить ряд тяжелых и неизлечимых заболеваний. В 1980-е годы продолжалось развитие инвазивных методов пренатальной диагностики. Проба ворсинчатого хориона, появившаяся в арсенале акушеров и гинекологов в начале 1980-х годов, позволяла получить материал для проведения анализа уже на 10—12-й неделе беременности, в отличие от амниоцентеза, проводившегося на 16—18-й неделе. В последнее десятилетие стали применяться высокоэффективные параметры проведения ультразвукового и биохимического скрининга в первом триместре для формирования показаний к инвазивной диагностике хромосомной патологии у плода. Отмечено, что отклонения от средних величин (медиан) МСБ, нередко регистрируемые при нормальном кариотипе плода, в значительном проценте случаев оказываются ассоциированными с различными акушерскими осложнениями или с нарушениями развития, не связанными с хромосомными аномалиями.

Еще в 1990 годах было установлено, что снижение концентрации PAPP-A (связанного с беременностью протеина плазмы крови А) и повышение или снижение свободной β -субъединицы ХГЧ (хорионического гонадотропина) в крови женщины в 10–14 недель беременности с вероятностью 63–72% сигнализирует о наличии хромосомной патологии у плода.

PAPP-A гликопротеин, входящий в состав димерного белкового комплекса, который секретируется трофобластом на протяжении всей беременности с момента имплантации. Предполагается, что этот белок играет важную роль в регуляции процессов пролиферации клеток и в формировании межклеточных контактов трофобластом и децидуальной тканью. Снижения концентрации PAPP-A могут свидетельствовать: о генетических патологиях у плода; с. Дауна, с. Патау, с. Эдвардса, преэклампсии.

ХГЧ (Хорионический гонадотропин человека) — гормон с лютеинизирующей гонадотропной активностью. Синтезируется клетками цитотрофобласта плаценты, вместе с лютеинизирующим, фолликулостимулирующим и тиреотропным гормонами принадлежит к семейству гликопротеиновых гормонов, которые продуцируются передней долей гипофиза.

В чем же отличие между понятиями скрининг и тест на патологию?

Скрининг (от англ. screening — «отбор, сортировка») — это совокупность необходимых мероприятий и медицинских исследований, тестов и других процедур, направленных на предварительную идентификацию лиц, среди

которых вероятность наличия определенного заболевания выше, чем у остальной части обследуемой популяции (это широкое исследование больших групп).

Скрининговое обследование (от англ. «просеивание» — *screening*) — в медицине это процесс быстрой сортировки внешне здоровых лиц на тех, кто не страдает определённой патологией и тех, кто предположительно имеет соответствующее заболевание и/или факторы риска (условия, которые способствуют развитию данного патологического состояния).

При выполнении «теста» на патологию оцениваются данные конкретного человека.

Цель исследования. Дать оценку диагностической значимости отклонений биохимических маркеров не только для хромосомной патологии, но и плацентарной недостаточности, СЗРП и врожденных пороков плода для прогнозирования патологии течения беременности и плода.

Материалы и методы. Исследование выполнялось на базе ПЦ им. В. А. Алмазова города Санкт-Петербург. Были изучены истории родов 200 беременных женщин. Нами были оценены данные анамнеза жизни, биохимические маркеры (РАРР-А и В-ХГЧ), полученные при первом скрининге на сроке 12—13 недель. Все беременные женщины были родоразрешены, поэтому было оценено состояние новорожденных.

Проведено сравнение уровней биохимических маркеров с нормативными данными и оценена их взаимосвязь с патологией новорожденных. Основное внимание при оценке течения беременности и состояния плода в ходе последовательного скрининга уделялось следующим состояниям: угроза ВПР, синдром задержки развития плода (СЗРП), плацентарная недостаточность.

Результаты. Проанализировано течение и исходы беременности у 94 женщин. 37 из них предстояли первые роды, а 57 вторые и более. У 9 из них оплодотворение путем ЭКО, остальные 85 оплодотворение естественным путем. 39 беременных имели в анамнезе аборт, выкидыши и неразвивающиеся беременности. Было отмечено, что из 32 случаев снижения значения РАРР-А менее среднего значения (1,02 МоМ) в 18 случаях сопровождалось значением В-ХГЧ выше среднего значения (1,49 МоМ). Из них у 3х женщин отмечено развитие СЗРП. При снижении значения В-ХГЧ менее среднего, в 30 случаях, сопровождалось увеличением значения РАРР-А выше среднего только в 10 случаях, из них у 3-х женщин зафиксирована патология со стороны сердечно-сосудистой системы.

Выводы: В результате нашего исследования была выявлена положительная корреляция между уровнями белков, так называемого понятия «ножницы показателей». Одновременное повышение одного (например, РАРР-А) и понижение другого показателя (В-ХГЧ), и/или наоборот. Для дальнейшего исследования стоит обратить внимание на взаимосвязь снижения значения В-ХГЧ и увеличение значения РАРР-А выше среднего у женщин с патологией со стороны сердечно-сосудистой системы, так как была выявлена положительная корреляция при проведенном анализе.

Данные биохимических маркеров первого скрининга позволяют не только прогнозировать хромосомные пороки развития, но и другие неблагоприятные исходы беременностей, такие как плацентарная недостаточность, ВПР плода и СЗРП.

Оценить одно отдельное направление, имеющее четкую взаимосвязь «ножниц показателей» с единственной патологией, в данной работе невозможно по причине изучения скринингового метода, который в отличие от теста, по определению, не позволяет провести такой отбор.

Полученные данные представляют чрезвычайный интерес в акушерстве-гинекологии так как современные тенденции предполагают лучше предсказать заблаговременно патологию и предпринять меры по её предотвращению, нежели лечить ее после.

Это позволит заниматься в будущем превентивной медициной. Поэтому очень важно продолжить изучение взаимосвязи изменения показателей биохимических маркеров и формирования материнской и фетальной патологии.

Планируется проведение дальнейшей исследовательской работы на большей выборке.

Патий Е. В.¹

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ

(Научный руководитель — к.м.н Овсянников Ф.А.)

1. Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Врожденная диафрагмальная грыжа (ВДГ) является результатом незавершенного формирования диафрагмы в период эмбриогенеза. Патофизиология ВДГ включает сдавление внутригрудных органов, что приводит к гипоплазии легких с аномалиями легочных структур и легочной гипертензией. Это приводит к дилатации и недостаточности правого желудочка и последующим формированием дыхательной и сердечной недостаточности в постнатальном периоде.

Наблюдается тенденция к увеличению распространенности ВДГ, связанная с развитием пренатальной диагностики. Смертность устойчиво снижается в связи с успехами в области детской хирургии и реанимации новорожденных. Однако несмотря на все позитивные тенденции, смертность в группе с летальной легочной гипоплазией и как следствие, высокой легочной гипертензией, достигает 49%.

Цель исследования: анализ данных пренатальной диагностики у плодов с ВДГ, с последующей оценкой тяжести детей при рождении.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ данных пренатальных УЗИ и данных МРТ плодов с ВДГ. Произведено сопоставление данных о состоянии детей после рождения с учетом данных пренатальной диагностики.

Результаты. В период с 2020 по 2022 года было пролечено 44 новорожденных с различными вариантами ВДГ. 38 детей (86,4%) были непосредственно рождены в перинатальном центре, 6 детей (13,6%) переведены в первые сутки жизни из других регионов страны.

Всем беременным, которые находились в перинатальном центре (86,4%), было выполнено УЗИ с подсчетом индексов.

22 пациентам (57,9%) проведена фетальная МРТ на сроке беременности от 32 до 39 недель, с последующей оценкой перинатальных индексов. Расхождение результатов УЗИ и МРТ было лишь в одном случае.

Для оценки тяжести гипоплазии легких и расчета предполагаемого прогноза выживаемости плода, использовалась формула, оценивающая соотношение размера контралатерального легкого к окружности головки плода. Полученные результаты трактовались следующим образом:

индекс LHR > 1.4 — относительно благоприятный диагностический признак — 28 (73,7%) случаев. индекс LHR 1.0 — 1.4 — высокий риск применения ЭКМО — 8 (21,0%) случаев. индекс LHR < 1.0 — прогноз крайне неблагоприятный, высока вероятность летальной гипоплазии легких плода — 2 (5,3%) случаев.

Независимый от гестационного возраста сонографический предиктор роста легких плода — количественный легочный индекс (QLI) — использовался нами для оценки выживаемости:

$$QLI = \text{площадь легкого} / (\text{должная окружность головы} / 10)_2.$$

Снижения индекса ниже 0,6 свидетельствует о тяжелой гипоплазии легких плода — 7 (31,8%) плодов. В этой группе пациентов должен обсуждаться вопрос о возможности внутриутробной окклюзии трахеи, либо применении ЭКМО после рождения ребенка.

По нашим данным оба индекса (LHR, QLI) коррелировали друг с другом, не демонстрируя существенных различий.

У 4 плодов (10,5%) была диагностирована пренатально правосторонняя локализация дефекта в диафрагме, что свидетельствует о худшем прогнозе. Летальный исход 3-х детей произошел после рождения, таким образом летальность в этой группе пациентов составила 75%.

Наличие в грыжевом мешке печени плода с изолированной ВДГ напрямую коррелирует с ухудшением прогноза по его выживаемости. В нашем исследовании у 31 (81,6%) ребенка данные пренатальной диагностики совпали с результатами исследований, проведенных после рождения. Однако у 7 (18,4%) новорожденных наличие печени в грудной клетке констатировалось уже в постнатальном периоде. Трём пациентам исследование не проводилось, так как они были переведены из других учреждений на 3-5 сутки после родов.

Экстраполируя данные пренатальной диагностики, прослеживается более высокая летальность у пациентов с плохим прогнозом выживаемости.

Выводы. Расчет пренатальных индексов по выживанию показал достаточную высокую достоверность и точность диагностики. В наших наблюдениях прогноз коррелировал с состоянием ребенка после рождения несмотря на то, что большинство исследований выполнялись на сроке 36 недель гестации и выше. Исходя из клинических потребностей, инструментальная диагностика степени тяжести ВДГ требует дальнейшего усовершенствования. Необходимо внедрение комплексного УЗИ с расчетом параметров ИКС (индекса компрессии сердца), о/е LHR, а также проведение МРТ плода с определением о/е TFLV (тотального объема легкого).

Использование системного подхода на антенатальном этапе позволит уменьшить вариабельность интерпретацией прогноза выживаемости новорожденного с помощью каждого отдельно взятого метода исследования. В перспективе, имея четкие критерии расчета летальной гипоплазии с неблагоприятным прогнозом, позволит нам выделить группу пациентов, которым показано проведение внутриутробной терапии для улучшения перинатальных исходов.

Рахимова Э. А., Маков А. О.

НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗЛИЧНЫЕ ГЕСТАЦИОННЫЕ СРОКИ

(научный руководитель – к.м.н., доц. Корнилова Т.Ю.)

Ульяновский Государственный Университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время опубликованы систематические обзоры авторов о более легком течении НКИ COVID-19 у беременных, меньшем проценте критических форм. Авторы связывают такие результаты с возможным протективным влиянием общих иммунологических изменений при беременности.

Цель исследования. Изучить дальнейшее течение беременности после перенесенной НКИ COVID-19 в различные гестационные сроки, определить наиболее значимые осложнения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ течения беременности, родов и послеродового периода у 44 женщин, сформированы 2 группы исследования: I группа — 21 беременная, инфицированные вирусом SARS-CoV-2 в 1-ой половине беременности; II группа – 23 беременных, заболевших во 2-ой половине беременности.

Результаты. Средний возраст беременных в I группе – 28,5 лет, во II группе – 32,4 года. Среди беременных I группы преобладали первобеременные (52%) и первородящие (57%) женщины, во II группе – повторобеременные (78%) и повторнородящие (74%). Экстрагенитальные заболевания имели 87% беременных II группы против 71% в I группе. У беременных I группы среди соматической патологии лидировали заболевания мочевыводящей системы и глаз, а у женщин II группы чаще диагностировали хроническую артериальную гипертензию, ожирение и варикозную болезнь вен нижних конечностей. В I группе 57% женщин заболели НКИ на сроках беременности от 4 до 13 недель, остальные 43% — от 14 до 19 недель. Во II группе на сроках беременности от 20 до 28 недель инфицировались 38% женщин, от 29 до 36 недель – 43% и только 9% заболели в 37-38 недель. В I группе в 100% случаев была диагностирована легкая форма НКИ, все беременные лечились амбулаторно. Во II группе в 4% случаев течение НКИ было средней степени тяжести и потребовало стационарного лечения. Кроме НКИ в 90% случаев имели место акушерские осложнения в I группе и в 100% — во II группе исследования. После лечения НКИ в I половине беременности дальнейшее течение беременности чаще осложняли угрожающие преждевременные роды (21% против 4%), маловодие (21% против 0%), ВЗРП (16% против 0%), НМППК 1А ст. (11% против 4%), гестационный пиелонефрит (21% против 9%). После лечения НКИ во II половине беременности течение беременности чаще осложняли отеки беременных (30% против 21%), гестационная гипертензия беременных (13% против 0%), гестационный сахарный диабет (17% против 5%), многоводие (22% против 16%). Родоразрешение беременных I группы в 100% случаев произошло на сроках беременности от 38 до 41 недели. В группе сравнения 4% женщин родили на сроке беременности 36-37 недель. Кесарево сечение как метод родоразрешения чаще был выбран в I группе: 52% против 26%. Но в обеих группах абдоминальное родоразрешение проводилось только по стандартным акушерским показаниям. Во II группе среди показаний для кесарева сечения лидировали рубец на матке (100%). В I группе 9% кесаревых сечений выполнено из-за тазового предлежания плода, клинический узкий таз стал показанием для оперативных родов также в 9% случаев, дистресс плода в родах – в 18%. В обеих группах исследования родились живые доношенные новорожденные без асфиксии с массой тела более 2500 гр. Ни у одного из новорожденных инфекция не была диагностирована сразу после рождения.

Выводы. Таким образом, прологирование беременности на фоне НКИ не создает риски развития инфекции у плода. Осложнения течения беременности, связанные с поражением функциональной системы «мать-плацента-плод», такие как ВЗРП, маловодие и НМППК, чаще развивались после заболевания НКИ COVID-19 в первой половине беременности. Положительный результат анализа на COVID-19 у беременной женщины без клинических проявлений и признаков дистресса плода не является показанием к преиндукции и индукции родов. Способ родоразрешения не должен зависеть от наличия COVID-19, если только состояние женщины не требует срочного вмешательства.

Рахимова Э. А., Маков А. О.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ПОДТВЕРЖДЕННОЙ НКИ COVID-19

(научный руководитель – к.м.н., доц. Корнилова Т.Ю.)

Ульяновский Государственный Университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время экспертное мнение о способе родоразрешения пациенток с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией (НКИ) заключается в следующем: способ родоразрешения не должен зависеть от наличия COVID-19. Экстренное кесарево сечение (ЭК) показано только в случае жизнеугрожающего состояния матери или по абсолютным акушерским показаниям, с профилактикой коагулопатического и гипотонического кровотечения. Рекомендуется использовать нейроаксиальную анестезию роженицам с COVID-19 в случае проведения ЭК при отсутствии дыхательной недостаточности. Необходимо помнить, что ЭК уже является фактором риска в 4 раза повышающее вероятность ВТЭО по сравнению с вагинальными родами. Поэтому для каждой пациентки необходим персонализированный выбор метода тромбопрофилактики.

Цель исследования. Проанализировать показания для ЭК у женщин с подтвержденной НКИ COVID-19. Определить наиболее часто применяемый метод анестезии во время ЭК и метод тромбопрофилактики в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 50 историй родов у беременных с подтвержденной НКИ COVID-19, заболевших в конце третьего триместра и поступивших в наблюдательное отделение с начавшейся родовой деятельностью. Во всех 50 случаях роды завершились ЭК. Положительный результат лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 получен у всех пациенток (100%). Риск ВТЭО оценивался по Шкала IMPROVE.

Результаты. Возраст беременных находился в пределах от 18 до 42 лет. Средний возраст составил 28,9 лет. Большая часть женщин были повторнобеременными и повторнородящими: 67% и 58% соответственно. Рубец на матке после одного кесарева сечения (КС) имели 64% беременных, после двух КС – 28% и после третьего КС – 8%. НКИ COVID-19 была диагностирована в 18% случаев на сроках беременности 37-38 недель, в 82% — на сроках беременности от 38-39 до 40-41 недели. В группе исследования легкое течение заболевания наблюдалось у 72% женщин, средней степени тяжести — у 28%. Показания для кесарева сечения в 100% случаев были связаны с акушерскими ситуациями: несостоятельный рубец на матке после предыдущего кесарева сечения – 36%, «незрелая» шейка матки в сочетании с доношенным сроком беременности и ПРПО – 24%, умеренная преэклампсия – 8%, тяжелая преэклампсия – 4%, дистресс плода – 12%, рубцовая деформация шейки матки – 4%, дискоординированная родовая деятельность – 8% и ножные предлежания плода – 4%. Нейроаксиальные методы анестезии (длительная эпидуральная и спинальная) для ЭК были применены в 84% случаев, соответственно: 72% и 12%. Тотальную внутривенную анестезию с искусственной вентиляцией легких использовали только в 16% случаев по акушерским показаниям: тяжелая преэклампсия и дистресс плода. Тромбопрофилактику эноксапарином натрия (НМГ) по 0,4 ЕД п/к 1 раз в день провели 28% родильниц с высоким риском ВТЭО по Шкала IMPROVE. Все пациентки страдали 2-х сторонней внебольничной пневмонией с ДНО и варикозной болезнью вен нижних конечностей. В остальных 72% риск по Шкала IMPROVE был низким (1 балл), показатели коагулограммы без патологии, поэтому тромбопрофилактика НМГ не проводилась.

Выводы. Полученные результаты подтверждают, что эпидуральная и спинальная анальгезия не противопоказаны при наличии COVID-19. Необходимо использовать нейроаксиальную анестезию роженицам с COVID-19 в случае проведения операции кесарева сечения при отсутствии дыхательной недостаточности. Следует минимизировать возможность проведения общей анестезии за исключением случаев, когда это абсолютно необходимо по стандартным акушерским показаниям. Рекомендуется в послеродовом (послеоперационном) периоде родильницам с COVID-19 и высоким риском развития ВТЭО назначать НМГ при отсутствии противопоказаний, так как изменения в системе гемостаза во время беременности, способствующие развитию ВТЭО, могут усиливаться на фоне воспалительной реакции при COVID-19.

Саврасухина В. С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИФЕПРИСТОНА В КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ К РОДРАЗРЕШЕНИЮ

(Научный руководитель-к.м.н., доцент Таджиева В. Д.)

Ульяновский государственный университет

г. Ульяновск, Россия

Введение. Состояние «зрелости» шейки матки играет ключевую роль в успешном родоразрешении через естественные родовые пути. На необходимость исследования эффективности различных способов релаксации шейки матки при индукции указывает отсутствие единого мнения в данном вопросе.

Цель исследования: оценить эффективность подготовки шейки матки мифепристоном.

Материалы и методы. Ретроспективно было проведено исследование историй родов беременных, получавших подготовку шейки матки мифепристоном и родоразрешенных в условиях перинатального центра ГУЗ УОКБ. Преиндукция родов мифепристоном была проведена 94 пациенткам, что составило 5% от общего количества женщин (1855 человек), прошедших через отделение патологии беременности в 2021 г. Средний возраст женщин составил 28.5 лет. Первородящих- 56 человек (60%). Повторнородящими были- 38 человек (40%). По возрастным категориям: — в группе младше 20 лет- 3 человек. (3.2%)- одна из них родоразрешена операцией к\с по поводу дистресса плода.

- в группе женщин 20- 30лет- 56 человек (58.5%) — 46 родили самостоятельно (82% данной группы), 10 – путем кесарева сечения- 18% из группы.

- в группе женщин 30-35лет- 23 человек (24.5 %): 15 родили самостоятельно (65%), 8 кесарево сечение (35%).

- в группе старше 35-40лет- 9 человек (9.6%): 4 родили сами, 5 – кесарево сечение (55.5%)

- в группе 40лет и старше- 3 человек (3.2%)- 1 из них родоразрешена операцией кесарево сечение по дистрессу плода (33.3%).

Беременных после ЭКО-2. С антенатальной гибелью плода- 2. Имели экстрагенитальную патологию — 85 женщин (90.4%), из них ожирение различной степени имели 36 женщин (42.5%).

Результаты. В результате приема мифепристона (200 мг) эффект от подготовки был у 46 пациенток (49%), после приема 400 мг – у 34 пациенток (35%), отсутствие эффекта у 14 пациенток (15%). Родоразрешены через естественные родовые пути – 59 женщины (63%). Из первородящих (56 человек) самостоятельно родили 31 человек (55.3%). Из повторнородящих (38 человек) самостоятельно родили 28 человек (74%). Родоразрешены операцией кесарево сечение- 35 человек (37%), из них плановые операции- 13 человек- 13.8% из-за отсутствия эффекта от подготовки, из них 10 чел – это первородящие (77% этой группы), показаниями послужили:

- отсутствие эффекта от подготовки и родовозбуждения- 14 человек- 15%

- клинический узкий таз – 7 человек- 7.5%

- дистресс плода- 7 человек- 7.5%

- дискоординация родовой деятельности -4 человек- 5.3%

- утяжеление преэклампсии- 3 человек- 3.2%

Обращает на себя внимание наличие ожирения у большого процента беременных, нуждающихся в подготовке к родам- 36 беременных (38% из общего числа), из них родоразрешены операцией кесарево сечение- 16 человек (17% от общего числа и 47% от числа беременных с ожирением, т.е. почти половина тех, кто имел ожирение не смогли родить самостоятельно). Всего родилось- 94 ребенка. Оценку по шкале Апгар менее 7 баллов имели- 5 детей, из них трое при операции кесарево сечение по поводу клинического узкого таза.

Выводы: У 5% беременных необходима была подготовка к родам путем индукции мифепристоном, у 15% из них отсутствовал эффект от подготовки, в результате проводилась операция кесарево сечение. Процент положительного эффекта от подготовки выше у повторнородящих. Снижалась эффективность и повышался процент кесаревых сечений у беременных, имеющих ожирение. Применение мифепристона с целью подготовки шейки матки и индукции родов является высокоэффективным методом, который создает благоприятные условия для развития спонтанных родов, не влияя на частоту аномалий родовой деятельности. Применение мифепристона позволяет снизить показатели частоты родоразрешения путем кесарева сечения, вследствие чего уменьшается число акушерских осложнений, связанных с оперативным вмешательством.

Сатушкина Е. Ю.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БЕРЕМЕННЫХ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Захаров И. С.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время за рубежом для определения уровня физической активности в течение беременности широкое распространение получил англоязычный опросник Pregnancy physical activity questionnaire (PPAQ), являющийся модифицированным вариантом международного теста IPAQ. При этом в ряде стран существуют адаптированные версии PPAQ. На основании анкетирования по PPAQ изучается продолжительность, частота и интенсивность различных видов физической активности на протяжении беременности. В отечественной литературе мы не обнаружили исследований, в которых использовался бы опросник PPAQ, что связано с отсутствием в настоящее время адаптированной русскоязычной версии данной методики. Кроме того, встречаются лишь единичные публикации, оценивающие связь между уровнем физической активности в течение гестационного периода и качеством жизни беременных. Данное обстоятельство сформировало цель настоящего исследования.

Цель исследования. Изучить влияние физической активности на качество жизни беременных в различные гестационные сроки.

Материал и методы. В исследование были включены 99 беременных в возрасте 18–35 лет. Для оценки физической активности у женщин нами была разработана, адаптирована и валидирована русскоязычная версия международного опросника PPAQ. С целью изучения качества жизни использовалась сокращенная методика, предложенная Всемирной организацией здравоохранения WHOQOL-26.

Для определения различий между количественными признаками трех независимых групп при отсутствии нормального распределения применялся Н-критерий Краскела-Уоллиса. Изучение связи между показателями выборки осуществлялось на основании коэффициента Спирмена. Для исключения ошибки 1-го рода при проверке статистических гипотез уровень значимости принимался равным 0,05 ($\alpha = 0,05$).

Результаты. На первом этапе исследования был разработан адаптированный вариант PPAQ на русском языке (PPAQ-RUS), включающий 36 вопросов. Данная версия легла в основу компьютерной программы «Оценка физической активности беременных», которая была зарегистрирована в Роспатенте (Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2023612588 от 06.02.2023. Заявка № 2022686289 от 26.12.2022). При валидации PPAQ-RUS коэффициент альфа Кронбаха составил 0,82; ретестовая корреляция – 0,97. При оценке динамики интенсивности общей физической активности с первого по третий триместр отмечалось статистически значимое снижение медиан данного показателя за счет суммарного уменьшения активности легкой, средней и высокой интенсивности. В то же время с увеличением срока гестации было выявлено возрастание временных затрат на малоподвижную активность. Отмечена прямая связь между индексом массы тела и уровнем малоподвижной физической активности $r = 0,31$ ($p = 0,02$). Также определена закономерная положительная статистически значимая корреляция между количеством детей и уровнем физической активности при выполнении домашней деятельности $r = 0,54$ ($p = 0,001$). При изучении корреляции между показателями физической активности во время беременности и качеством жизни отмечена прямая статистически значимая связь профессиональной активности с самовосприятием $r = 0,2$ ($p = 0,02$) и обратная между профессиональной активностью и уровнем физического и психологического благополучия $r = -0,3$ ($p = 0,01$). Также определена положительная корреляция активности, связанной с физическими упражнениями, с показателями физического и психологического благополучия $r = 0,36$ ($p = 0,001$).

Выводы. В результате проведенного исследования был разработан, адаптирован и валидирован русскоязычный вариант международного опросника PPAQ, на основании которого создана и зарегистрирована программа для ЭВМ «Оценка физической активности беременных». При изучении влияния физической активности на качество жизни беременных выявлена статистически значимая связь профессиональной активности и физических упражнений с самовосприятием и показателями физического и психологического благополучия. Проведенное исследование может явиться основой для дальнейшего изучения влияния уровня физической активности беременных на течение гестационного периода, а также исследования возможности управления качеством жизни женщин путем изменения физической активности в зависимости от сроков беременности.

Тамахина О. Н., Тющина А. Н.

СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ПАЦИЕНТОК С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Зазерская И. Е., к.м.н. Батракова Т. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Системная красная волчанка (СКВ) часто развивается у женщин репродуктивного возраста. Беременность у женщин с СКВ связана с высокой частотой материнских и неонатальных осложнений. По данным литературы частота преэклампсии (ПЭ) у пациенток с СКВ составляет 7,6%-22,5%, преждевременных родов — до 39,4%, мертворождений — 3,6%, синдрома задержки роста плода (СЗРП) — 12,7%. Антифосфолипидный синдром (АФС) развивается у пациенток с СКВ до 50% случаев. Высокая активность СКВ, сочетание с АФС влекут за собой увеличение частоты осложнений.

Цель исследования. Оценить риск развития гестационных осложнений и проанализировать исходы беременности у пациенток с СКВ.

Материалы и методы. В ретроспективном исследовании проанализировано 74 истории родов пациенток с СКВ, родоразрешенных на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» в период с 2015 по 2021 гг. Сформированы 2 группы пациенток: 1 — пациентки с СКВ и АФС (n=17), 2 — с СКВ без АФС (n=57).

Результаты. При анализе течения беременности у пациенток обеих групп выявлены следующие осложнения. Частота ПЭ составила 21,6% (n=16). В группе пациенток с СКВ и АФС частота ПЭ была выше (23,5% (n=4) vs 21,1% (n=12) случаев), активность СКВ чаще была умеренной и высокой у пациенток с СКВ и АФС: умеренная в 1-й группе — 25% (n=1), во 2-й группе — 16,7% (n=2), высокая — в 1-й группе — 25% (n=1), во 2-й группе — 16,7% (n=2) случаев. В одном случае (6,25%) выявлена тяжелая ПЭ у пациентки с умеренной активностью СКВ и АФС в сочетании с НППК III степени и СЗРП II степени. СЗРП диагностирован в 6,8% (n=5) случаев. Частота СЗРП также была выше в группе беременных с СКВ и АФС: 11,8% (n=2) vs 5,3% (n=3). Частота гестационного сахарного диабета составила 12,2% (n=9). Маловодие выявлено у 5,4% пациенток (n=4). Истмико-цервикальная недостаточность — у 2,7% (n=2) пациенток. Тромбоз (ТЭЛА мелких ветвей) случился в одном случае (1,4%) в послеродовом периоде. Статистически значимого влияния АФС на развитие данных осложнений не выявлено. Преждевременные роды произошли у 21,6% пациенток (n=16). В группе пациенток с СКВ и АФС частота преждевременных родов была выше и составила 29,4% (n=5) (во 2-й группе — 19,3% (n=11)). При этом корреляционной взаимосвязи между активностью СКВ и сроками родоразрешения не выявлено. Родоразрешение путем операции кесарево сечения (КС) отмечено у 33,8% пациенток (n=25): из них — 68% (n=17) — в плановом порядке, 32% (n=8) — в экстренном. В 1-й группе пациенток частота КС значимо превышала аналогичный показатель во 2-й группе: 41,2% (n=7) vs 31,6% (n=18). При анализе течения родового акта в обеих группах выявлены следующие осложнения. Гипоксия плода отмечалась в 10,8% (n=8) случаев. В 1-й группе частота гипоксии плода составила 17,6% (n=3), во 2-й группе — 8,8% (n=5). Антенатальная гибель плода произошла в одном случае (1,4%) на сроке 24 3/7 недель у пациентки с АФС и высокой степенью активности СКВ. Преждевременное излитие околоплодных вод отмечено у 33,8% пациенток (n=25).

Дискоординация родовой деятельности выявлена в 8,1% (n=6) случаев. Частота раннего излития околоплодных вод составила 6,8% (n=5). Хориоамнионит диагностирован в 4,1% (n=3) случаев. Статистически значимого влияния АФС на развитие данных осложнений не выявлено. При анализе неонатальных исходов (n=75) у беременных с СКВ установлено: среди новорожденных от пациенток с СКВ в сочетании с АФС оценка по шкале Апгар на 1 минуте « ≥ 8 баллов» отмечена в 64,7% (n=11) случаев, оценку « ≤ 7 баллов» имели 29,4% (n=5), тогда как аналогичные показатели у новорожденных в группе пациенток с СКВ без АФС составили 58,6% (n=34) и 41,4% (n=24) соответственно.

Выводы. У пациенток с СКВ повышены риски развития таких гестационных осложнений, как ПЭ, СЗРП, а также неонатальных осложнений за счет увеличения частоты преждевременных родов и гипоксии плода. Наличие АФС и увеличение активности СКВ потенцируют вероятность развития этих осложнений. Течение СКВ способствует повышению частоты абдоминального родоразрешения вследствие тяжести экстрагенитальной патологии. Таким образом, проведенное исследование подтверждает данные литературы об увеличении риска гестационных осложнений и развития неблагоприятных исходов родов у пациенток с СКВ.

Чернышова М. А.

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕНЩИН С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

(Научный руководитель — к.м.н. Дмитриева М.Л.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Преждевременная недостаточность яичников (ПНЯ) является наиболее важным типом овариальной недостаточности в репродуктивном возрасте без четких этиологических факторов. Аутоиммунный механизм овариальной недостаточности выявляют в 4-30% случаев. Известно, что в 10–40% случаев женщины с ПНЯ имеют другие аутоиммунные заболевания, а в 14,3% случаев являются причиной ПНЯ. У 40–50% пациенток может быть выявлено по крайней мере одно органоспецифическое аутоантитело. В 24% случаев женщины с данной формой гипогонадизма имеют антитела к тиреоидной пероксидазе.

Цель исследования. Изучить клинико-anamнестические особенности и ответ яичников на стимуляцию овуляции у женщин с диагнозом аутоиммунный тиреозит в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование медицинских карт женщин (n=22) центра ВРТ СибГМУ. Критерии включения: женщины репродуктивного возраста (18-40 лет) с нормопролактинемией, эутиреозом и установленным диагнозом «аутоиммунный тиреозит». Критерии исключения из исследования: несоответствие критериям включения; обменно-эндокринная патология (сахарный диабет, ожирение любой степени); миома матки, требующая оперативного лечения; эндометриоз; предраковые и злокачественные заболевания; экстрагенитальная патология, сопровождающаяся иммунными и эндокринными расстройствами; наличие противопоказаний для проведения экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) согласно приказу Минздрава России от 31.07.20 №803н. Проводилась оценка гормонального профиля (антимюллерова гормона (АМГ), ФСГ, эстрадиола, количества антральных фолликулов (КАФ)), ответ яичников на стимуляцию овуляции женщин двух групп. Первую группу составили женщины в возрасте до 35 лет, вторую группу — женщины в возрасте 35 лет и старше (согласно критериям POSEIDON). Для расчета статистических данных применялся непараметрический критерий Манна-Уитни, достоверными считались отличия при $p \leq 0,05$.

Результаты. Результаты клинико-anamнестического обследования женщин обеих групп не выявили статистически значимых различий. Средний возраст женщин в первой группе составил 30 (29-33) лет, во второй группе 38 (36-39) лет. Длительность бесплодия в среднем составляет 3,5 года в группе женщин до 35 лет и 4,5 года в группе женщин после 35 лет. Средний показатель индекса массы тела находится в пределах нормальных значений у женщин обеих групп (21,195 кг/м² – у женщин в возрасте до 35 лет; 22,49 кг/м² – у женщин в возрасте 35 лет и старше). Анализ показателей паритета выявил, что только у 5 женщин имеются дети, причем 4 из них относятся ко второй группе и только 1 женщина к первой. Также у женщин первой группы наблюдается большее число самопроизвольных выкидышей, чем у женщин второй группы (45,45% и 9,09% соответственно). Сравнительный анализ гормонального статуса не выявил статистически значимых различий. При оценке параметров овариального резерва средние значения АМГ составили 4,04 (1,61-6,825; $p \leq 0,05$) нг/мл в первой группе и 1,455 (0,6525-2,4475; $p \leq 0,05$) нг/мл во второй группе. Уровень ФСГ в среднем составил 7,365 (6,075-9,6975; $p \leq 0,05$) мМЕ/мл у женщин в возрасте до 35 лет и 8,045 (6,25-10,425; $p \leq 0,05$) мМЕ/мл у женщин в возрасте 35 лет и старше. Средний уровень эстрадиола оказался незначительно выше у женщин первой группы — 108 (60,5-203,3; $p \leq 0,05$) пмоль/л по сравнению со второй — 92 (37-216,6; $p \leq 0,05$) пмоль/л. Количество антральных фолликулов — 12,5 (6-15,25; $p \leq 0,05$) в первой группе и 11 (6-16,25; $p \leq 0,05$) во второй группе. В ходе изучения ответа яичников на стимуляцию было установлено, что процент бедного ответа выше во второй группе (45,45%) по сравнению с первой группой (18,18%). Количество ооцитов в группе женщин в возрасте до 35 лет составило в среднем 6,5 (3,75-12,5; $p \leq 0,05$), в возрасте 35 лет и старше — 5,5 (3-12; $p \leq 0,05$).

Выводы. Таким образом в проведенном исследовании не было выявлено отличий с референсными значениями показателей гормонального профиля, однако выявлена тенденция к снижению уровня эстрадиола у женщин 35 лет и старше, что требует детального изучения. «Бедный ответ» яичников на стимуляцию у женщин 35 лет и старше встречался чаще, что согласуется с гипотезой истощения овариального резерва с возрастом.

Чуханова В. В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С COVID-19

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Ремнева О. В.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Несмотря на относительную стабилизацию ситуации с новой коронавирусной инфекцией, ежедневно продолжают выявляться новые случаи заболевания, в том числе и у беременных женщин, которые ввиду физиологической иммуносупрессии являются высоко восприимчивыми к респираторным патогенам. На сегодняшний день проблема терапии COVID-19 остаётся актуальной, поскольку этиотропное лечение не разработано, а многие противовирусные препараты противопоказаны к применению у беременных женщин. Внесенные в методические рекомендации по лечению беременных женщин с COVID-19 моноклональные антитела к S-протеину SARS-COV-2 на данный момент ограниченно разрешены к применению, поскольку являются рекомбинантными человеческими иммуноглобулинами G и обладают потенциалом трансплацентарного переноса, однако доступных данных об их воздействии на плод на данный момент нет. Поэтому необходимо дальнейшее изучение средств, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией.

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности моноклональных антител, применяемых в лечении беременных женщин с COVID-19 лёгкой и средней степени тяжести.

Материалы и методы. В исследование включено 142 беременных женщины с подтверждённой COVID-19 лёгкой и средней степени тяжести. Пациентки из основной группы (n=87) получали моноклональные антитела к S-протеину SARS-COV-2, женщины из группы сравнения (n=55) – симптоматическое лечение. Среди пациенток основной группы был использован один из препаратов: сотровимаб, регкирона, бамланивимаб+этесевимаб. Беременным женщинам из обеих групп осуществлялась оценка соматического статуса, в динамике проводилась термометрия, клинический и биохимический анализы крови, в которых особое внимание обращалось на уровень лимфоцитов и C-реактивного белка. После родов были оценены такие показатели новорожденных, как оценка по Апгар, рост и вес, наличие врождённых пороков развития, перинатального поражения центральной нервной системы (ППЦНС), а также уровни общего билирубина и глюкозы крови. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета Statistica 10.0, Statsoft, USA. Для оценки достоверности различий сравниваемых показателей применялись t-критерий Стьюдента и непараметрические U-критерий Манна-Уитни и критерий Уилкоксона. Сравнение качественных показателей проводилось с использованием критерия χ^2 с поправкой Йейтса на непрерывность. Статистически значимыми считались результаты, отвечающие условию $p < 0,05$.

Результаты. Пациентки были сопоставимы по возрасту (средний возраст $28,7 \pm 6,2$ лет в основной группе и $30,5 \pm 7,4$ лет в группе сравнения). Среди пациенток основной группы такие соматические патологии, как ожирение, артериальная гипертензия, сахарный диабет и анемия были выявлены достоверно чаще, чем у женщин из группы сравнения. В основной группе после введения моноклональных антител отмечалось статистически значимое снижение температуры тела ($p < 0,001$), уровня C-реактивного белка ($p < 0,001$), увеличение количества лимфоцитов ($p < 0,001$). Всё это указывает на улучшение состояния, снижение тяжести заболевания и отсутствие его прогрессирования. В группе сравнения после лечения отмечалось достоверное повышение температуры тела ($p = 0,007$), а также усугубление лимфопении ($p = 0,049$), что даёт основание сделать вывод о дальнейшем прогрессировании заболевания. 12 женщин (21,8%, $p < 0,001$) из группы сравнения были переведены в профильный стационар в связи с утяжелением состояния. Не было выявлено достоверных различий в состоянии при рождении (по Апгар), антропометрических данных, частоте встречаемости пороков развития и ППЦНС у новорожденных, а также уровнях общего билирубина и глюкозы крови. Исходя из этого, можно полагать, что применяемые препараты не повышали риск возникновения врождённых аномалий, а также не оказывали токсического воздействия на плод.

Выводы. Согласно результатам исследования, моноклональные антитела показали свою эффективность и безопасность в терапии COVID-19 лёгкой и средней степени тяжести у беременных женщин. Применяемые препараты способствуют торможению развития инфекционного процесса и обеспечивают улучшение состояния пациенток, а также не оказывают негативного влияния на плод.

Шамшатдинова А. Р.

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЭНДОМИОМЕТРИТА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

(Научные руководители — к.м.н., доцент С.В. Стулова, д.м.н., профессор Ю.В. Тезиков)

Самарский государственный медицинский университет

Россия, Самара

Введение. Частота послеродового эндометрита (ПЭ) после оперативного родоразрешения достигает в популяции 30% и рассматривается как начальный этап послеродового гнойно-септического процесса с возможным дальнейшим распространением и генерализацией, что приводит к необходимости радикального хирургического вмешательства. Так, в акушерстве продолжает существовать необходимость разработки новых методов диагностики и лечения ПЭ после кесарева сечения, которые позволили бы сохранить репродуктивную функцию женщин.

Цель исследования. Выявить триггерные, диагностические факторы развития послеродового эндометрита после операции кесарева сечения в сравнение с ПЭ после родов *per vias naturalis*.

Материалы и методы исследования. Ретроспективно были проанализированы 104 истории болезни родильниц с послеродовым эндометритом, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ СО «СГКБ № 2 имени Н.А. Семашко» в период с 2018-2021 г. При обработке данных были оценены общеклинические и инструментальные исследования, а также бактериологическое исследование содержимого влагалища и полости матки, верификация возбудителя и оценка чувствительности к антибактериальным препаратам и антибиотикам; биомикроскопия содержимого влагалища. Критерием отбора для ретроспективного анализа явился послеродовый эндометрит. Группа исследования представлена 104 пациентками. Для достижения поставленных задач случаи были разделены в зависимости от методов родоразрешения на группу I (n=59) – пациентки после операции кесарева сечения; группу II (n=45) – пациентки после родов *per vias naturalis*.

Результаты. Возраст наибольшего риска по частоте возникновения послеродового эндометрита после оперативного родоразрешения составил 26-35 лет — 64% (n=39); после естественных родов соответственно – 48% (n=20). ПЭ после операции кесарева сечения развивался чаще у первородящих, что составило 58% (n=34), после естественных родов у повторнородящих – 54% (n=24). Также следует отметить важное значение в развитии послеродового метроэндометрита наличие гинекологических заболеваний в анамнезе. У пациенток после операции кесарева сечения преобладают ИППП (ВИЧ, вирусный гепатит С, хламидоз) – 46% (n=27) и кольпит – 42% (n=24), 3-5% составили: эндометриоз, миома матки, хронический сальпингоофорит, эктопия шейки матки. В группе пациенток с ПЭ после естественных родов преимущественное значение в анамнезе гинекологических заболеваний имеет кольпит – 7% (n=4), 2-4% занимают: миома матки, хронический сальпингоофорит, эктопия шейки матки, эндометриоз. Одним из ведущих этиологических факторов развития ПЭ после операции кесарева сечения являются ассоциации аэробных и анаэробных условно-патогенных микроорганизмов, входящих в состав нормальной микрофлоры половых путей у женщин. Бактериологическое исследование отделяемого цервикального канала и полости матки показало, что в группе пациенток с ПЭ после кесарева сечения гнойно-септическое осложнение пуэрперия было вызвано следующими возбудителями: *Staphylococcus aureus* — 41,9% (n=18), *Streptococcus agalactiae* — 14% (n=6), *Staphylococcus saprophyticus* — 14% (n=6), *Staphylococcus haemolyticus* — 9,3% (n=4), *E. coli* — 11,6% (n=5), в редких случаях были выделены *Bacteroides spp.* – 7% (n=3), *Clostridium spp.* – 2,3% (n=1). Среди возбудителей послеродового метроэндометрита у родильниц после естественных родов особое место занимают *E. coli* – 30,4% (n=14), *Streptococcus agalactiae* – 21,7% (n=10), *Staphylococcus saprophyticus* – 17,4% (n=8), *Staphylococcus aureus* — 15,2% (n=7), значительно меньше *Staphylococcus haemolyticus* — 13% (n=4), *Bacteroides spp.* – 2,2% (n=1). Следовательно, важнейшим аспектом в патогенезе ПЭ следует отметить активацию аутохтонной условно-патогенной флоры родовых путей.

Выводы. В настоящее время в клинической практике врача акушера-гинеколога отсутствуют экспресс-методы прогнозирования пуэрперального эндометрита. С учетом того, что ассоциации микроорганизмов формируют в полости матки уникальный биоценоз, наиболее возможным и необходимым выступает метод ПЦР-тестирования микробиота. С точки зрения клинической значимости данного исследования реализуются следующие возможности: определение этиологической причины инфекционного процесса, диагностика дисбиотических нарушений и степени их выраженности, определение объема необходимой терапии и контроль за эффективностью проведённого лечения.

Секция «Акушерство и гинекология. Подсекция Гинекология»

Айнутдинова А. Г., Рубанова А. А.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЭНДОМЕТРИЯ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

(Научный руководитель – к.м.н. Корнилова Т. Ю.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. В проблеме рака эндометрия базой скрининга является сонография. В качестве порогового диагностического критерия гиперплазии эндометрия в постменопаузе выбирают толщину эндометрия М-эхо 4 мм.

Цель исследования. Провести анализ результатов клинко-морфологических исследований у 29 женщин, поступивших с кровянистыми выделениями из половых путей в постменопаузе в гинекологическое отделение. Определить эффективность сонографии у пациенток с раком эндометрия. Сформировать алгоритм последующего обследования таких пациенток с учетом данных УЗИ.

Материал и методы исследования. Проведено проспективное наблюдение 29 пациенток, поступивших в гинекологическое отделения с кровянистыми выделениями из половых путей в постменопаузальном периоде. Всем пациенткам до оперативного вмешательства проводилась сонография на аппарате экспертного класса «Voluson E6» с обязательным измерением толщины эндометрия. После получения операционного материала проведено простое гистологическое исследование соскобов слизистых из цервикального канала и полости матки.

Результаты. Причиной госпитализации в гинекологическое отделение в 100% случаях было аномальное маточное кровотечение в постменопаузальном периоде. Возраст женщин составил от 50 до 76 лет. Пациентки находились в менопаузе от 3 до 20 лет. У 25 выявлены сопутствующие соматические заболевания: в 65,5% случаях диагностирована хроническая артериальная гипертензия, в 20,7% случаях – сахарный диабет II типа.

В 86% случаях сонография выявила гиперплазию эндометрия: от 5мм до 31мм. Только у 14% пациенток толщина эндометрия была меньше 4мм, что является критерием нормы для постменопаузального периода. Но у каждой из этих женщин во время проведения сонографии были обнаружены полипы эндометрия и многоузловые миомы матки. После сонографии и консультации терапевта 41% пациенток была проведена прицельная биопсия под контролем гистероскопии, остальным 59% пациенток – раздельное диагностическое выскабливание полости матки и цервикального канала.

Для гистероскопической картины были характерными: неоднородная окраска и очаговые утолщения эндометрия в 100% случаев, разнообразные разрастания эндометрия (по типу цветной капусты, полиповидные) – в 58%, не выраженный сосудистый рисунок — в 75%, отсутствие визуализации устьев маточных труб - 50%. Во всех 29 случаях простое гистологическое исследование диагностировало аденокарциному эндометрия (АЭ): высоко дифференцированная АЭ — 1 случай (3%), умеренно дифференцированная АЭ — 27 случаев (94%) и низко дифференцированная АЭ — 1 случай (3%).

Выводы. Таким образом, сонография продемонстрировала высокую эффективность (86%) в диагностике АЭ у женщин в постменопаузальном периоде. Для последующего обследования пациенток с М-эхо более 4мм и подозрением на АЭ необходима гистероскопия. С целью дифференцировки патологического процесса в полости матки лучше ориентироваться только на прицельную биопсию эндометрия с гистологическим исследованием.

Айрапетова А. А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО И КОЛЬПОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДОВ И ИХ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

(Научный руководитель — асс. Гудзь О. В).

Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского

Институт Медицинская академия им. С. И. Георгиевского

Симферополь, Россия

Введение. Проблема диагностики рака шейки матки по сей день весьма актуальна, в любой возрастной группе. Это связано с произошедшей сексуально революцией, плоды которой мы сейчас пожинаем. В основе изменения статистики заболеванием РШМ— раннее инфицирование ВПЧ, отсутствие своевременной вакцинации и профилактического наблюдения. Эффективность диагностики преуспела за последние года и способствует снижению заболеваемости и смертности, но встречаются случаи расхождения между цитологическим и кольпоскопическим методами, что повышает риск позднего выявления инвазивного рака шейки матки. По данным Всемирной организации здравоохранения злокачественные заболевания шейки матки в развитых странах занимают 2 место по частоте случаев раковых болезней у женского пола. В 2021 году в данных странах было выявлено свыше 5 миллионов первичных пациенток, что составило свыше 80% всех первичных обращений по раку шейки матки.

По статистике рак шейки матки занимает 2 место по частоте случаев среди женщин от 30 до 59 лет в России. За 2018 год, следуя статистическим данным Министерства Здравоохранения РФ, было зарегистрировано 17 766 случаев РШМ, что на 22,3% больше, чем в 2008 году, что соответствует 13 807 случаев.

Цель исследования. Привлечь внимание специалистов, занимающихся приемом пациенток всех возрастных групп, в том числе на профосмотре, к возможному расхождению цитологической и кольпоскопической картин и появлению пропущенных онко-процессов. Задачи исследования: 1. Отобрать клинико-диагностические материалы пациенток, подозреваемые на рак шейки матки. 2. Проанализировать эффективность цитологического и кольпоскопического исследований.

Материалы и методы исследования. Для исследования в качестве материала послужили клинико-диагностические данные пациентки в возрасте 26 лет, которая обратилась в медицинский центр в 2022 году для планирования беременности. У пациентки имелись результаты обследования, в том числе заключение PAP теста за 1 месяц до обращений-NILM 1 класс, (АТК не обнаружено), воспалительных изменений не выявлено. Если следовать клиническим рекомендациям по РШМ, то по результатам цитологического исследования, а в нашем случае результат является отрицательным, мы должны были опровергнуть наличие онко-процесса и не проводить расширенное кольпоскопическое исследование, но клиницист решили провести повторный визуальный осмотр, при котором были заподозрены изменения шейки матки, характерные для онко-процесса. Без промедления, пациентке было проведено полноценное гинекологическое обследование, повторный цитологический мониторинг -жидкостная цитология, так как она является более эффективной для выявления 18 CIN, прежде всего, ввиду многократного уменьшения числа неадекватных мазков, а также расширенная кольпоскопия для точного установления диагноза.

Результаты исследований. Кольпоскопия неудовлетворительная, неадекватная, зона трансформации III тип, СЦС не визуализируется, МПЭ зрелый, на фоне плотного ацетобелого эпителия с признаком гребня, поля грубой мозаики с пунтацией, местами сосуды в виде запятых, с нарушенной архитектурой, контактно кровоточит, открытые железы с ороговением, аномальная кольпоскопическая картина 2 степени, зона поражения 90%, HSIL, CIS. Взята фокусная биопсия шейки матки радиоволновым методом, соскоб цервикального канала при помощи cervexbrush. Заключение ПГИ микроинвазивная неороговевающая плоскоклеточная карцинома шейки матки. В результате работы подтверждено, что возможно расхождение цитологического скрининга и кольпоскопической картины. Таким образом, возникает необходимость в расширении диагностических мероприятий в сомнительных случаях.

Выводы. Использование разных методов диагностики патологии шейки матки, включая кольпоскопический скрининг, позволяет своевременно выявить онкозаболевание и выбрать правильную тактику ведения, несмотря на ложноотрицательный результат в цитологическом исследовании.

Алибекова Н. А.

ИЗМЕНЕНИЕ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

(Научный руководитель — к.м.н. Кузнецова Л. В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Минздрава России Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Менструальный цикл — это физиологический гормонозависимый процесс, сопровождающийся циклическими изменениями в организме женщины. Нарушение менструального цикла может быть спровоцировано множеством факторов, среди которых перенесенное инфекционное заболевание играет немаловажную роль. Коронавирусная инфекция проникает в организм с помощью рецепторов ACE2, которые экспрессируются в эпителиальных клетках яичников, влагалища, плаценты, матки и эндометрия в секреторной фазе. Поэтому изучение влияния коронавирусной инфекции на менструальный цикл имеет важное значение для репродуктивной системы женщин.

Цель. Ретроспективно выявить изменение менструального цикла у пациенток, перенесших коронавирусную инфекцию. Задачи: анкетирование женщин репродуктивного возраста, анализ полученных данных, оценка изменений менструального цикла у женщин после перенесенной коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проанкетировано 225 женщин репродуктивного периода (средний возраст 19,2 + 1,7, ИМТ 20,7+2,5). Анкетирование проводилось с помощью оригинальной анкеты «Menses и коронавирусная инфекция». В анкете изучались возраст и вес, когда возникли и регрессировали нарушения менструального цикла, в какой форме была перенесена инфекция, какие нарушения отмечали опрашиваемые. Для анализа данных использовалась программа Excel.

Результаты. Среди 225 опрошенных было выявлено 180 человек, перенесших коронавирусную инфекцию. Средний возраст в анализируемой группе 19,3+1,7, средний ИМТ 21,1+3,3. Среди переболевших коронавирусной инфекцией, 45 человек (25%) (средний возраст 19,1+1,7, ИМТ 21,0+2,6) отметили нарушения менструального цикла. 40 женщин (89%) отметили начало нарушений после заболевания, лишь 5 (11%) отметили начало нарушений во время заболевания. В зависимости от степени тяжести перенесенной коронавирусной инфекции: у женщин, перенесших коронавирусную инфекцию в легкой форме, восстановление менструального цикла случилось в 80% случаев, а среди женщин, перенесших заболевание в среднетяжелой и тяжелой форме, восстановление произошло в 75% случаев. Распределение среди вариантов нарушений получилось следующее: 28 человек (62%) отметили задержку месячных, 4 человек (9%) отметили обильные месячные, 10 (22%) отметили отсутствие месячных в течение более 6 месяцев, 3 человека (7%) отметили сокращение менструального цикла. Восстановление менструального цикла в течение 1 года случилось у 35 женщин (78%) (средний возраст 19,1+1,7, ИМТ 20,8+2,2). Распределения восстановления менструального цикла во временном промежутке получилось следующее: 8 человек (18%) отметили восстановления менструального цикла через месяц, 11 опрошенных (24%) отметили восстановление менструального цикла через 2 месяца, 5 человек (11%) отметили восстановление через 3 месяца, 5 человек (11%) отметили через полгода, у 6 опрошенных (13%) менструальный цикл восстановился через год. У 10 женщин (22%) (средний возраст 19,1+1,8, ИМТ 21,6+4,0) восстановление менструального цикла не случилось.

Выводы. Таким образом, изменение менструального цикла после перенесенной коронавирусной инфекции произошло у 25% женщин среди переболевших. Среди видов нарушения преобладали нерегулярные менструации или вторичная аменорея.

Аяпова А. Б.¹, Сейдеходжаева Н. Г.²

СЕКСУАЛЬНОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ Г.АСТАНА, КАЗАХСТАН

(Научный руководитель – заведующий кафедрой к.м.н (PhD) С.С Искаков,

доцент кафедры, PhD Г.А Шегенов)

НАО «Медицинский Университет Астана»

Астана, Республика Казахстан

Введение. Все развитые страны мира направляют свои усилия и возможности на то, чтобы именно контрацепция стала главным механизмом в планировании семьи. Это обеспечивается за счет использования методов контрацепции и лечения бесплодия. Сохранение и восстановление репродуктивного здоровья является важнейшей медицинской и государственной задачей, благополучное решение которой определяет возможность воспроизводства вида и сохранение генофонда.

Цель. Определить предпочтения и уровень информированности о средствах контрацепции. Оценить уровень базовых теоретических знаний о контрацепции.

Материал и методы. Проведено анонимное анкетирование из 15 вопросов. Приняли участие 200 студентов в возрасте от 17 лет до 22 лет. Первый блок вопросов для получения сведений о личном опыте и предпочтениях контрацепции. Второй блок теоретический, для получения информации о знаниях контрацепции, вопросы затрагивали: показатель эффективности, механизм действия, источники информации.

Результаты. Группа является простой случайной выборкой. Среди участников 111 девушек (55,5%), 89 юношей (44,5%). На момент исследования 86 чел (43,12%) живут активной половой жизнью, из них 39 девушек (45,34%), 47 юношей (54,23%). Популярным методом контрацепции является презерватив, используют 59 человек (68,6%), по мнению молодежи это единственный эффективный метод защиты от нежелательной беременности. Прерванный половой акт применяют 15 человек (20,4%) в связи с нерегулярной половой жизнью. Не используют методы контрацепции 27 человек (31,4%) в связи со снижением чувствительности во время полового акта. В ходе исследования никто не отметил использование комбинированных оральных контрацептивов и экстренной контрацепции, в связи с отсутствием качественной информации о гормонах. Одной из задач исследования было оценить уровень базовых теоретических знаний о контрацепции. Отметим что девушки больше владеют теорией чем юноши, что можно объяснить о высоком уровне ответственности женского пола. В исследовании 102 человек (58,15%) не знают что незащищенный половой акт является угрозой для репродуктивного здоровья, и несет за собой опасные последствия. В исследовании молодежь не имела информации о двойной защите презерватива, в связи с этим 124 человек (61,4%) отметили высокий уровень эффективности презерватива исключительно от нежелательной беременности, защиту от ИППП, ВИЧ/СПИД никто не отметил. Информация о контрацепции проводилась у 56 человек (24,7%) в лице специализированных лиц педагогов 14 человек (12,13%), родителей 17 человек (16,56%), информация из интернет площадки 25 человек (21,4%), у 144 человек не проводилась беседа о половом воспитании (70,32%). Наиболее самой распространенной причиной отсутствия беседы о контрацепции 172 человек (86,12%) по причине табуирования в обществе, также отсутствие доверительного лица. В исследовании 179 человек (88,13%) нуждаются в лекциях о контрацепции в ВУЗах, именно в лице врачей и психологов.

Выводы. На основании наших данных мы можем заключить, что необходима разработка профилактических программ, ориентированных на подростков и молодежь в связи с низким уровнем образованности в сфере планирования семьи, внедрение в будущем как предмет полового воспитания в школах, высших учебных заведениях.

Ефремова Н. В.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО БАРЬЕРА В
ПРОГРАММЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С
ТРУБНЫМ ФАКТОРОМ БЕСПЛОДИЯ**

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Румянцева З. С.)

Институт Медицинская академия имени С. И. Георгиевского Крымский
Федеральный Университет имени В. И. Вернадского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Актуальной проблемой современной гинекологии является рост частоты бесплодия трубного происхождения. На настоящий момент в Российской Федерации доля таких пациенток находится в пределах 16,9-22,8%. Сочетание эндоскопических технологий в виде лапароскопического адгезиолизиса с адьювантными барьерными средствами позволяет повысить частоту наступления беременности у данной категории женщин. Одним из таких барьеров является противоспаечный гель Реформ на основе карбоксиметилцеллюлозы и натрия гиалуроната. Механизм действия данного препарата основан на создании временного барьера между поврежденными поверхностями мезотелия, обеспечивая разделение участков с задержкой его всасывания для эффективной ремезотелизации. В связи с отсутствием механического раздражения тканей, взаимодействий с кровью или экссудатом, исключением создания питательной среды для микроорганизмов гель Реформ перспективен в отношении профилактики спаечного процесса органов малого таза в послеоперационном периоде у пациенток, страдающих бесплодием трубного генеза.

Цель исследования. Определить эффективность интраоперационного применения противоспаечного барьера геля Реформ при лечении бесплодия трубного генеза.

Материалы и методы. На базе ГБУЗ РК «СКРД No2» было проведено проспективное исследование 40 историй болезни пациенток с установленным диагнозом бесплодие трубного происхождения. Средний возраст женщин составил $32 \pm 1,8$ года. Критерии исключения: наружный генитальный эндометриоз, спаечный процесс органов малого таза III и IV степени. Основная (первая) группа включала 20 женщин, которым при проведении эндоскопического лечения в полость малого таза вводился противоспаечный гель Реформ. Группа контроля (вторая) была представлена 20 пациентками, лечение которых осуществлялось в соответствии с Приказом Минздрава России No1130N. Всем исследуемым была выполнена лапароскопия с адгезиолизисом, хромосальпингоскопия и введение противоспаечного геля Реформ в объеме 5,0 мл путем выдавливания в область разъединения спаек и прилежащих тканей. Для подтверждения нахождения указанного геля в брюшной полости на 3 сутки после операции проводилось УЗИ органов малого таза. Для оценки проходимости маточных труб спустя 3 месяца после хирургического лечения была выполнена соносальпингография. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программного обеспечения Statistica 10. Для выявления межгрупповых различий использовался метод вычисления U-критерия Манна Уитни и T-критерия Вилкоксона. Достоверными считались результаты $p < 0,05$.

Результаты. По результатам трансвагинального УЗИ органов малого таза у всех женщин основной группы был визуализирован противоспаечный гель Реформ в виде анэхогенного содержимого с гиперэхогенными включениями. У 17 (85,1%) пациенток основной группы при проведении соносальпингографии регистрировались признаки проходимости маточных труб чаще, по сравнению с группой контроля, где маточные трубы были проходимы у 11 (55,1%) женщин ($U_{\text{эмп}} = 134,5$, $U_{\text{кр}} = 78$) ($p < 0,05$). При определении частоты наступления маточной беременности было установлено преобладание ее встречаемости через 6 месяцев после хирургического лечения у 7 (35,2%) пациенток первой группы, по сравнению со второй – у 3 (15,1%) исследуемых. Развитие беременности в промежутке от 6 до 12 месяцев было определено у 5 (25,3%) женщин основной группы чаще, чем у пациенток группы контроля — 1 (5,1%) ($U_{\text{эмп}} = 22$, $U_{\text{кр}} = 4$) ($p < 0,05$). Частота регистрации эктопической беременности в первой группе исследования была ниже — 4,9%, чем в контрольной группе – 15,2% ($p > 0,05$).

Выводы. Согласно результатам интраоперационного использования противоспаечного геля Реформ отмечается увеличение фертильности женщин в 2,9 раз, что доказывает его эффективность.

Ефремова Н. В.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ МАРКЕРОВ РЕЦЕПТИВНОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗ АССОЦИИРОВАННОМ БЕСПЛОДИИ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Румянцева З. С.)

Институт Медицинская академия имени С. И. Георгиевского Крымский Федеральный Университет
имени В. И. Вернадского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. В структуре гинекологических заболеваний эндометриоз является ведущей патологией, охватывая во всем мире 11,2% женщин чаще репродуктивного возраста. Согласно современным данным, у пациенток с эндометриозом наблюдается прогрессирующее падение коэффициента фертильности в пределах 0,019-0,11, в то время как его уровень у здоровых пациенток равен 0,16-0,21. Дисгормональные нарушения и изменения в регуляции апоптоза могут лежать в основе расстройства рецептивности. Эндометриозные очаги способны запускать передачу сигналов в эндометрии, снижая экспрессию соответствующих маркеров – Ki67, p53, LIF, что сокращает возможность успешной имплантации эмбриона и является предиктором эндометриоз-ассоциированного бесплодия.

Цель исследования. Выявить особенности экспрессии иммуногистохимических маркеров рецептивности эндометрия у пациенток с бесплодием, обусловленным эндометриозом.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе ООО «Альба Мед» и ГБУЗ РК «СКРД 2». В работе приняли участие 20 пациенток, средний возраст которых составил $24 \pm 2,1$ года. В основную группу были отнесены 10 пациенток с диагнозом бесплодие, этиологически обусловленном эндометриозом, в течение $3,22 \pm 1,2$ года. В группу контроля вошли 10 соматически здоровых женщин. Был проведен иммуногистохимический анализ состояния эндометрия, полученного путем пайпель биопсии (20-22 день менструального цикла). Выполнена оценка экспрессии маркеров Ki67, p53 методом вычисления суммы окрашенных ядер в поле зрения в строме и железах эндометрия. Экспрессия LIF

определялась на клеточных мембранах поверхностного слоя эпителия путем расчета клеток, окрашенных гематоксилином и эозином. Для сравнения двух независимых выборок использовали метод вычисления U-критерия Манна-Уитни. Статистическая обработка выполнялась при помощи программного обеспечения Statistica 10,0. Достоверными считали результаты $p < 0,05$.

Результаты. При проведении иммуногистохимического исследования было определено, что экспрессия LIF в основной группе в железах эндометрия была на уровне $104,88 \pm 11,41$ (95 CI% 80,13-129,64), в строме $61,15 \pm 8,72$ (95 CI% 27,99- 66,33) по сравнению с группой контроля, где значения были выше (в железах – $223,95 \pm 12,41$ (95 CI% 186,56-261,34), в строме – $169,12 \pm 19,98$ (95 CI% 118,78- 219,47) ($p=0,004$).

В группе женщин с эндометриоз-ассоциированным бесплодием было установлено снижение экспрессии маркера p53 у желез клеток – $17,58 \pm 4,65$ (95 CI% 7,42-27,75) и клеток стромы – $18,44 \pm 3,12$ (95 CI% 10,88-26,01) в сравнении с группой здоровых пациенток (в железах – $34,49 \pm 2,94$ (95 CI% 23,61-45,37), в строме – $32,94 \pm 1,89$ (95 CI% 24,56-41,33)) ($p=0,04$).

Оценка экспрессии Ki67 показала, что в железах эндометрия пациенток, страдающих бесплодием, уровень данного маркера был в пределах $12,79 \pm 1,22$ (95 CI% 5,82-19,76), в строме – $10,95 \pm 1,11$ (95 CI% 8,91-12,99) по сравнению с контрольной группой (в железах – $7,89 \pm 2,12$ (95 CI% 2,96-12,82), в строме – $10,90 \pm 2,14$ (95 CI% 8,87-12,93)) ($p=0,06$). Таким образом, статистически значимых различий в экспрессии маркера Ki67 в исследуемых группах выявлено не было.

Выводы. Согласно результатам иммуногистохимического исследования у женщин, страдающих эндометриоз-ассоциированным бесплодием, выявлено снижение уровня экспрессии LIF в 2,14 раз в железах и в 2,77 раз в строме эндометрия, что указывает на выраженное нарушение рецептивности и объясняет многократные неудачные имплантации эмбриона.

Ильина А. Е. , Логунова Д. И. , Гаджиева Л. Ак. , Бахарева О. Н.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭКСТРЕННОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВУШЕК

(Научный руководитель – асс. Богомолова Ю.А.)

Тверской Государственный Медицинский Университет

Тверь, Российская Федерация

Введение. Применение препаратов экстренной контрацепции широко распространено. Ежегодно в России 15,9% девочек подростков принимают левоноргестрел. Данные исследований показывают, что в первую очередь это связано с ранним началом половой жизни. Как правило, это самоназначение, без врачебного контроля.

Цель исследования. Выявить побочные действия и дефицитные состояния после приема девушками 16-40 лет препаратов экстренной контрацепции.

Материалы и методы. Был проведен анонимный опрос на базе гинекологического кабинета приёмного отделения, в исследовании приняли участие 54 представительницы женского пола. В течение месяца пациенткам задавали вопросы, направленные на изучение применения контрацепции, в частности экстренной, а также её положительном и негативном влиянии на организм. Учитывалось появление таких побочных действий, как задержка менструации более чем на 3 месяца, боли внизу живота и маточные кровотечения, аллергические реакции, диспептические расстройства.

Результаты. Опрошенные были отнесены к различным возрастным группам, среди которых: 16-17 лет – 2 человека (3,7%), 18-25 лет – 25 человек (46,3%), 26-30 лет – 15 человек (27,8%), 30-35 лет – 6 человек (11,1%), 36-40 лет – 2 человека (3,7%) и старше 40 лет – 3 человека (5,6%). То есть, более 87% девушек, которые согласились ответить на наши вопросы – молодые и способные к зачатию. Ответы девушек на вопрос «Какие побочные эффекты вы наблюдали после приема препаратов экстренной контрацепции» дали понять, что немалая часть, практически 9% (5) респонденток, ощутила нежелательные побочные действия на себе: 6,1% (3) отмечают серьезный сбой менструального цикла, вплоть до отсутствия менструации до 3 месяцев и более, что связано с возникновением фолликулярных кист яичников, боли внизу живота и маточные кровотечения. 2% (1) опрошенных отмечают диспепсические расстройства после принятия таких препаратов, а в редких случаях наблюдалась жировая дистрофия печени при частом применении данного метода. 88,6% (47) девушек ответило, что никаких побочных эффектов не замечали.

Выводы. Безусловно, экстренная контрацепция — это эффективный способ предупреждения нежелательной беременности. Девушки должны знать, что такой метод существует, но нельзя использовать в порядке самоназначения. Процент ощутивших на себе побочные явления составил 9%. Необходимо заниматься половым воспитанием, чтобы подростки и молодые люди более осознанно подходили к своей сексуальной жизни.

Киселева М. А.¹

ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ ТЕЛА МАТКИ: КОМОРБИДНЫЙ СТАТУС

(Научный руководитель: д.м.н., проф. Винокурова Е. А., к.м.н., доцент Куимова Ж. В.)

¹ ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Тюмень, Российская Федерация

Введение. Рак тела матки (РТМ) занимает первое место по распространенности в структуре онкологических заболеваний женских репродуктивных органов в России. У большинства пациенток диагноз становится в постменопаузе с пиком заболеваемости в возрасте после 55–60 лет. В настоящее время наблюдается тенденция к омоложению РТМ. Существуют негенетические факторы риска, которые увеличивают длительность воздействия эстрогенов и повышают риск развития рака эндометрия. Коморбидная патология в структуре приобретенных заболеваний несет полимодальный характер, что затрудняет диагностику у больных РТМ, а также профилактики осложнений в послеоперационный период.

Цель исследования. Изучить коморбидный статус у пациенток, страдающих раком эндометрия.

Материал и методы исследования. Проведено наблюдательное ретроспективное одномоментное исследование архивным методом, в которое включено 100 женщин с верифицированным РТМ. Средний возраст исследуемых составил $58,0 \pm 7,5$ года (от 37 до 74 лет). Критерии включения: пациентки с диагнозом рак тела матки I — III стадий (по системе TNM (8-й пересмотр, 2017), которым было выполнено радикальное оперативное лечение. Критерии исключения: рак тела матки IV стадии, пациентки, имеющие зависимость от психоактивных веществ и экстренные состояния, угрожающие жизни. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета статистической программы Jamovi. Различия между сравниваемыми параметрами считали статически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. У больных РТМ выявлена высокая частота встречаемости сопутствующей экстрагенитальной патологии: в 1 группе (возраст — до 55 лет) — 87,2% случаев и во 2 группе (старше 55 лет) — 96,7% случаев. В структуре экстрагенитальной патологии у больных РТМ 1 группы достоверно реже встречаются болезни системы кровообращения, эндокринной системы и обмена веществ. У пациенток 2 группы достоверно чаще выявлены артериальная гипертензия, ишемическая болезни сердца, гиперлипидемия, сахарный диабет 2 типа, по сравнению с пациентками 1 группы. Висцеральное ожирение достоверно в двух группах не отличается. При применении шкалы M. Charlson для анализа частоты коморбидности во 2 группе в 100% случаев была диагностирована соматическая патология, также чаще преобладали случаи с умеренной коморбидностью (в 2,7 раза, выше во 2 группе по сравнению с 1 группой) и выраженной коморбидностью (в 10 раз). При анализе частоты коморбидности по шкале CIRS и индекса Kaplan-Feinstein достоверных различий в изучаемых группах не выявлено. При проведении сравнительной характеристики методов оценки коморбидности выявлено, что наиболее высокий уровень достоверности частоты коморбидной патологии зарегистрирован при применении шкалы M. Charlson ($p < 0,001$). По достоверности диагностики частоты и тяжести соматической патологии у больных РТМ индексы CIRS, Kaplan – Feinster демонстрируют сравнительно сопоставимую характеристику.

Выводы. Сердечно-сосудистая патология, гиперлипидемия, сахарный диабет 2 типа патогенетически связаны с метаболическим синдромом, основной точкой начала которого является абдоминальное ожирение — самостоятельный фактор риска дислипидемии, нарушений углеводного обмена и свертывающей системы крови. Оценка коморбидности у пациенток с РТМ, независимо от возраста, может являться полезным инструментом для стратификации больных на протоколы терапии, с целью минимизации осложнений и улучшения прогноза и качества жизни. Оптимальным методом оценки коморбидности сопутствующих экстрагенитальных заболеваний у больных РТМ является шкала M. Charlson, включающая весь спектр заболеваний, этиопатогенетически обуславливающих развитие и прогрессирование данной онкологической патологии.

Марьенко А. В.

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
ОПУХОЛЯМИ МАТКИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ. ОПЫТ
ФГБУ НМИЦ ИМ.В.А.АЛМАЗОВА**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ульрих Е. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Оценка качества жизни — важная определяющая составляющая лечения онкологических больных, она представляет собой простой и надежный метод изучения состояния здоровья человека, основанный на субъективном восприятии и дающий интегрально-цифровую характеристику его физического, психологического и социального функционирования. С целью объективизации целесообразно использовать специализированные инструменты, такие как FACT-G (Version 4, 2002 г.), включающий 27 вопросов по 4 параметрам: физическое состояние, социальные и семейные отношения, эмоциональное благополучие, благополучие в повседневной жизни. Для оценки осложнений целесообразно использовать дополнительные инструменты.

Цель. Провести сравнительный анализ качества жизни больных раком тела матки в зависимости от клинических особенностей пациенток, методов хирургического лечения, осложнений лечения.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные 37 больных раком тела матки, прооперированных в ФГБУ НМИЦ за период 2021 г. Возраст больных варьировал от 48 до 87 лет, в среднем – 60 лет. Качество жизни оценено по опросникам FACT-G (Version 4, 2002), а также GCLQ (Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire), с помощью которого оценены симптомы лимфедемы нижних конечностей. Комплаентность по обоим опросникам составила 56,8% (n=21).

Результаты. Показатель FACT-G пациенток моложе 60 лет был достоверно выше (83,0 баллов) показателей более старшей возрастной группы (71 баллов), благодаря лучшим параметрам «физического благополучия» (23,8 баллов), «эмоционального благополучия» (18,8 баллов) и «благополучия в повседневной жизни» (18,5 баллов). Показатели «социально-семейных взаимоотношений», отражающие взаимодействие с другими людьми в социальной сфере не отличались (21,9 и 20,2 баллов, соответственно). Оценка FACT-G при лапаротомном доступе (n=7) составила 74,4 балла, по сравнению с 75,5 баллами при лапароскопическом (n=14) доступе (p<0,05). Уровни GCLQ в группах женщин с тазовой лимфаденэктомией составил 5,4 баллов, в отличие от 3,5 баллов — без лимфаденэктомии. У 7 пациенток после тазовой лимфаденэктомией в 4 случаях выявлены признаки лимфедемы. Среди остальных, без лимфаденэктомии (n=14) — у 5 пациентов выявлены признаки лимфедемы. Все пять пациенток имели выраженную соматическую патологию. Проведена оценка качества жизни пациентов с/без лимфедемы, были получены следующие данные: среди опрошенных, симптомы отеков, ограничения диапазона движения, тяжесть и онемение в ногах отмечали 9 человек из 21. Официально в медицинской документации лимфедема зарегистрирована лишь у 1 больной. Показатели FACT-G у больных без лимфедемы составил 81,0 баллов, что значительно выше, чем у пациенток с лимфедемой — 73,5 баллов. Показатели FACT-G в группах женщин с лимфедемой после тазовой лимфаденэктомии составил 79,25 баллов, в отличие от больных с лимфедемой без лимфаденэктомии 69,00 баллов, за счет всех шкал («физического благополучия» (24,5 против 19,8 баллов), «эмоционального благополучия» (17,25 против 15,2 баллов) и «благополучия в повседневной жизни» (19,5 против 14,2 баллов)), кроме шкалы «социально-семейных взаимоотношений» (18 против 19,8 баллов). Качество жизни у пациентов с лимфедемой по уровню GCLQ составило 8,5 балла в группе после лимфаденэктомии, что достоверно хуже (на 2,9 балла), чем у женщин без лимфаденэктомии (5,6 баллов).

Выводы. Оценка качества жизни больных раком эндометрия с помощью опросника FACT-G является эффективным, воспроизводимым методом, демонстрирующим различия в зависимости от возраста (уровень FACT-G достоверно выше в группе моложе 60 лет: 83,0 баллов. Отсутствие различий в зависимости от стадии, хирургического доступа (75,5 баллов после лапароскопии, 74,4 балла после лапаротомии). Однако, для таких осложнений, как лимфедема, связанных с объемом хирургического вмешательства, опросник FACT-G оказался менее чувствительным, чем инструмент GCLQ, продемонстрировавший достоверные различия в зависимости от объема хирургического вмешательства (уровни GCLQ в группах с тазовой лимфаденэктомией: 5,4 баллов, в отличие от 3,5 баллов — без лимфаденэктомии).

Матвеева П. В.

СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО МАТЕРИАЛА У ПАЦИЕНТОК С ПОГРАНИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЯИЧНИКОВ

(научный руководитель – к.м.н. Мартиросян Я.О.,

научно-клиническое отделение ВРТ им. Ф. Паулсена)

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет); ФГБУ НМИЦ АГП им. Кулакова

Москва, Россия

Введение. ПОЯ составляют от 10 до 15 процентов всех эпителиальных опухолей яичников и в подавляющем большинстве случаев диагностируются у пациенток репродуктивного возраста. Согласно данным литературы, пациентки с ПОЯ сталкиваются с бесплодием в 10-35% случаях. Таким образом, вопрос своевременного консультирования и применения методик сохранения репродуктивного материала, у пациенток данной группы, является крайне актуальными.

Цель. Определение тактики ведения пациенток репродуктивного возраста с пограничными опухолями яичников, а также наиболее безопасного и эффективного метода забора и сохранения репродуктивного материала. Сравнение эффективности классической программы ЭКО и экспериментальной методики ОТО-IVM.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование. В соответствии с целью изучения и поставленными задачами, на базе Научно- клинического отделения ВРТ им. Ф. Паулсена-старшего (руководитель отделения – д.м.н., профессор Т.А. Назаренко) Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор – академик РАН Г.Т.Сухих), в период с марта 2019 по сентябрь 2022 гг. осуществляли набор пациенток в соответствии с заданными критериями включения. В зависимости от решения междисциплинарного консилиума, пациенткам проводилась программа ЭКО, либо интраоперационный забор яичника с последующим извлечением и созреванием незрелых ооцитов (ОТО-IVM).

Результаты. В указанный период времени по направлению онкологов для решения вопроса о возможности предварительной криоконсервации репродуктивного материала обратились 396 пациенток. Из них 58 с пограничными опухолями яичников. В исследование было включено 36 пациенток, 8 из которых проведена программа ОТО-IVM, а у 28 проведена программа ЭКО с последующей криоконсервацией полученных эмбрионов. В программе IVM было суммарно получено 45 ооцит-кумулюсных комплексов, на одну пациентку среднее количество ооцит-кумулюсных комплексов составило 5,625. Что позволило произвести криоконсервацию 21 зрелых ооцитов. В программах ЭКО, проведенных после оперативного вмешательства по поводу ПОЯ среднее количество полученных ооцит-кумулюсных комплексов составило – 6 (2 – 11).

Выводы. Анализ данных мировой литературы свидетельствует об усиливающемся интересе специалистов к проблеме сохранения репродуктивного материала онкологических больных для отсроченного деторождения. Одним из наиболее сложных и неоднозначных направлений в онкофертильности является вопрос возможности сохранения репродуктивного материала у пациенток с образованиями яичников. Дальнейшее изучения клинических, а также эмбриологических особенностей как классических программ ЭКО, так и новых экспериментальных методик позволит в значительной степени оптимизировать тактику ведения пациенток репродуктивного возраста с ПОЯ. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что эффективность ЭКО по количеству полученных зрелых ооцит-кумулюсных комплексов выше. Однако, ОТО-IVM является новым методом, поэтому требуется его доработка и дальнейшее изучение расширенной выборки пациентов с целью увеличения репрезентативности результатов.

Мозговая А.О., Кульчицкая Е.А., Климова К.А.

**СПОСОБЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ОЦЕНКИ
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ШЕЙКИ МАТКИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ульрих Е. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Введение. Во всем мире рак шейки матки (РШМ) является четвертым по распространенности видом рака среди женщин. Основным методом лечения РШМ является хирургический, который нередко сопровождается осложнениями, существенно влияющими на качество жизни пациенток. Современная медицина рассматривает качество жизни как конечную цель реализации комплекса медицинских, психологических, духовных и социальных программ помощи больным. Оценка качества жизни — важная определяющая составляющая лечения онкологических больных, она представляет собой простой и надежный метод изучения состояния здоровья человека, основанный на субъективном восприятии пациента. Остаются трудности в оценке специфических осложнений, возникающих вследствие радикального лечения, поэтому необходимо дополнительные инструменты, позволяющие оценить тяжесть лимфедемы, симптомов нарушения мочеиспускания, дефекации и т.п.

Цель. оценить эффективность использования инструмента GCLQ (Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire), для оценки специфических осложнений после радикального лечения рака шейки матки.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили данные больных раком шейки матки, подвергшихся радикальной гистерэктомии с тазовой лимфаденэктомией с/без аднексэктомией в ФГБУ НМИЦ за период 2021 г (n=14). Возраст больных варьировал от 36 до 67 лет, в среднем – 51 год. Качество жизни оценено с помощью опросника: FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy-General version 4, 2002), включающему 27 вопросов по 4 параметрам: физическое состояние, социальные и семейные отношения, эмоциональное благополучие, благополучие в повседневной жизни, модифицированной шкале FACT-Cx (Functional Assessment of Cancer Therapy-Cervix Cancer), а также международному опроснику GCLQ (Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire), с помощью которого оценены степень тяжести осложнений, в том числе симптомы лимфедемы нижних конечностей.

Результаты. В группе пациенток старше 65 лет выявлено статистически значимое снижение качества жизни по FACT-G (76 баллов, n=5) в сравнении с группой младше 65 лет (83,6 балла n=9) благодаря лучшим параметрам «эмоционального благополучия» (19,3 баллов) и «социальных и семейных отношений» (24 балла). Наличие симптомов лимфедемы, таких как отеки, ограничение диапазона движения, тяжесть и онемение в ногах (≥ 4 баллов по шкале GCLQ) отразилось на снижении качества жизни FACT-G (78 баллов) по сравнению с отсутствием признаков лимфедемы (86 баллов). Официально в медицинской документации зарегистрирована лимфедема и назначено лечение лишь у 1 больной, обратившейся по этому поводу к терапевту, остальные пациентки (n=6) не обращались к врачу, возможно, ввиду с недостаточной информированностью. Выбор метода лечения (хирургическое лечение с/без адьювантной терапией), объем операции (с/без аднексэктомии), стадия рака шейки матки, длительность операции не оказали статистически значимого влияния на качество жизни пациенток.

Заключение. Русскоязычная версия опросника GCLQ является эффективным, чувствительным, воспроизводимым инструментом в диагностике лимфедемы, своевременно отражает такие осложнения, как лимфостаз, прямо пропорционально отражающемся на качестве жизни пациенток, дают возможность оценить состояние больного и провести сравнительный анализ послеоперационного качества жизни. Целесообразна более детальная информированность пациенток о возможных последствиях радикального лечения, отражающихся на качестве их жизни.

Рубанова А.А., Айнутдинова.Г

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ И РАКА ЭНДОМЕТРИЯ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Корнилова Т.Ю)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Рак эндометрия (РЭ) считался редким заболеванием, которое чаще развивается в постменопаузальном периоде. Современные тенденции таковы, что РЭ развивается все чаще у женщин репродуктивного возраста.

Цель работы. Провести ретроспективный анализ результатов клинико-морфологических исследований у пациенток, поступивших в гинекологическое отделения с аномальным маточным кровотечением в репродуктивном и перименопаузальном периодах. Выявить наиболее значимую сопутствующую гинекологическую, соматическую патологию у пациенток с гиперпластическими процессами и РЭ.

Материалы и методы. Проведены клинико-морфологические исследования у 52 женщин, поступивших в гинекологическое отделения с аномальным маточным кровотечением в репродуктивном и перименопаузальном периодах. В 22 случаях проведено раздельное диагностическое выскабливание цервикального канала и полости матки, в 30 случаях – гистероскопия с прицельной биопсией эндометрия. После гистологического исследования соскобов слизистых из цервикального канала и полости матки сформированы 4 группы: I-я – аденокарцинома эндометрия (АЭ), II-я – полип эндометрия с элементами малигнизации (ПЭ с М), III-я – атипическая гиперплазия эндометрия (АГЭ) и IV-я – доброкачественный полип эндометрия (ПЭ).

Результаты. Возраст 52 пациенток находился в пределах от 30 до 79 лет. У 87 % женщин менструальная функция была без нарушений, только 13% отмечали позднюю менархе. Одна пациентка страдала первичным бесплодием и никогда не была беременной, остальные 51 имели от 1 до 12 беременностей в анамнезе. От 1 до 10 беременностей завершились медицинским абортom у 73% женщин. У 69% пациенток выявлены гинекологические заболевания и сопутствующая соматическая патология. ИМТ 30 кг/м² и более имели 56% женщин. Аденокарцинома эндометрия была выявлена у 62% женщин (I-я группа) со средним возрастом 60 лет, средним ИМТ 36,5 кг/м², 59% пациенток страдали хронической артериальной гипертензией (ХАГ) и 19% – сахарным диабетом 2 типа (СД II). У 62% женщин с АЭ анамнез был отягощен сопутствующими гинекологическими заболеваниями: миома матки (ММ) — 52%, гиперпластические процессы эндометрия (ГЭ) — 35% и др. Менопауза наступила у всех пациенток I-ой группы, 88% женщин находились в менопаузе от 3 до 20 лет. Средняя продолжительность менопаузы составила 10 лет. Во II-ой группе у 6% женщин со средним возрастом 65 лет, средним ИМТ 36,3 кг/м² гистологическое исследование диагностировало ПЭ с М. Все женщины страдали ХГА, средняя продолжительность менопаузы — 12 лет. Среди гинекологических заболеваний отсутствовали ГЭ и ММ. В III-ей группе у 19% женщин диагностирована простым гистологическим исследованием АГЭ. Средний возраст пациенток — 53 года, средний ИМТ — 27,2 кг/м², 50% женщин страдали ХАГ и 10% СД II типа. Стойкая менопауза была только у 30% больных, средняя продолжительность – 10 лет. Гинекологические заболевания имели 80% пациенток: 40% — ГЭ, 20% — ММ и опухоли яичников. У 13% пациенток IV-ой группы со средним возрастом 51 год, средним ИМТ 29,1 кг/м² гистологическое исследование диагностировало ПЭ. В этой группе было 43% женщин репродуктивного возраста, только 29% имели стойкую менопаузу, средняя продолжительность – 5 лет. Около 43% пациенток были соматически здоровы, но 86% страдали гинекологической патологией: рецидивирующий полип эндометрия – 57%, ММ – 43%.

Выводы. Анализ сочетания гинекологической и соматической патологии с гиперпластическими процессами и раком эндометрия выявил, что наиболее значимыми факторами риска являются миома матки, ожирение, сахарный диабет, гипертензия и медицинские аборты.

Адамян Л. В.^{1,2}, Сибирская Е. В.^{1,3,4}, Короткова С. А.⁵, Пивазян Л. Г.², Серёгина В. Ю.⁶

**ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ: ЧТО БЫЛО, ЕСТЬ И БУДЕТ?
(ОПЫТ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ДЕТСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ
МОРОЗОВСКОЙ ДГКБ)**

(Научные руководители – зав. кафедрой, академик РАН, главный внештатный специалист по гинекологии МЗ РФ, д. м. н., профессор Адамян Л. В., д. м. н., профессор Сибирская Е. В.)

¹Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова

²Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В. И. Кулакова

³Российская детская клиническая больница Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова

⁴Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова

⁵Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения

⁶Первый Московский Государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Гинекологическое отделение Морозовской ДГКБ остается на сегодняшний день единственным скорпомощным отделением Москвы, оказывающим все виды медицинской и высокотехнологичной помощи детям и подросткам. Ведение пациентов проводится совместно с профессорско-преподавательским составом кафедры Репродуктивной медицины и хирургии ФПДО МГМСУ им. А. И. Евдокимова. Используются уникальные методики, разработанные в ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» во время проведения операций по коррекции пола. Наблюдаются дети и подростки с нарушениями полового созревания, дисменореями, маточными кровотечениями, опухолями и опухолевидными образованиями придатков матки. Также получают лечение девочки-подростки с заболеваниями молочных желез.

Цель исследования. Оценить гинекологическую заболеваемость в педиатрической практике и дальнейшие пути развития по данному направлению на основе собственных данных.

Материалы и методы. На базе гинекологического отделения, которое является клинической базой кафедры репродуктивной медицины и хирургии ФПДО МГМСУ им. А. И. Евдокимова (зав. кафедрой – академик РАМН, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии МЗ РФ, профессор, д.м.н. Л.В. Адамян), Морозовской детской городской клинической больницы был проведен ретроспективный анализ пациенток, госпитализированных в плановом и экстренном порядке за период 2019-2022 гг. Данные были извлечены и проанализированы при помощи таблиц Excel, отмечая возраст детей, поступивших в отделение, канал госпитализации в отделение, нозологии в отделении и оперативные вмешательства.

Результаты. Всего было пролечено 7619 пациенток за период 2019-2022 гг. Из них 4011 были направлены из источника первичной медико-санитарной помощи, 300 пациентов были направлены напрямую с первичных консультаций из поликлиники, 1549 пациентов обратились самостоятельно, без направляющих документов, 1131 пациенток прошли лечение по плановой госпитализации. Было проведено 2753 оперативных вмешательств, из которых 1234 плановых и 1519 экстренных. Возраст пациенток составлял: до 1 года включительно – 108 пациенток, с 1 до 14 лет – 3549, с 15 до 17 лет – 3692. Проведён ретроспективный анализ. В результате систематизации данных по нозологиям в детском гинекологическом отделении за указанный период выявлено, что самое большее количество пациентов было госпитализировано по поводу аномальных маточного и влагалищного кровотечений, а также кист желтого тела. В то же время наименьшие показатели установлены по таким причинам, как «доброкачественное новообразования яичников», «другие и неуточнённые кисты яичников», «перекручивание яичника, ножки яичника и маточной трубы», «другие уточнённые невоспалительные заболевания вульвы и промежности»,

«сальпингит и оофорит», «эмбриональная киста широкой связки», «абсцесс вульвы». На основе анализа показателей оперативных вмешательств за период 2019–2022 гг. обнаружено, что «удаление кисты яичника с использованием видеоэндоскопических технологий» было проведено больше всего относительно других операций. Стоит отметить, что наименьшим по частоте за указанный период было проведено, таких оперативных вмешательств, как «иссечение новообразования молочной железы». Сравнивая данные периодов 2019–2020 гг. и 2021–2022 гг., важно подчеркнуть, что процентный показатель по аномальным маточному и влагалищному кровотечениям изменился не значительно. Однако в то же время, показатель по выявлению кист желтого тела вырос на 17 % в 2021–2022 гг. Дисфункция яичников, перекрут придатков матки, параовариальные кисты были диагностированы 19%, 16 % и 8% пациентам в 2019–2020 гг. соответственно. Важно подчеркнуть, что в последующие два года данные показатели значительно снизились. Такие диагнозы, как «открытая рана влагалища и вульвы», «другие и неуточненные кисты яичника», «перекручивание яичника, ножки яичника и маточной трубы», «другие уточненные невоспалительные болезни вульвы и промежности» поставлены в качестве диагноза 6%, 4%, 3%, 3% пациенткам соответственно в 2021–2022 гг., в то время как в 2019-2020 годах данных патологий выявлено практически не было.

Выводы. Нами был представлен опыт работы единственного отделения по оказанию экстренной гинекологической помощи девочкам и девушкам города Москвы, локализованного на базе Морозовской детской городской клинической больницы и являющейся клинической базой кафедры репродуктивной медицины и хирургии МГМСУ им. Евдокимова. Из представленного материала можно сделать вывод, что частота распространенности гинекологических заболеваний сопоставима с частотой госпитализации пациенток с экстренной гинекологической патологией на территории Российской Федерации. Благодаря организации службы оказания гинекологической помощи детскому населению города Москвы удается снизить показатели гинекологической заболеваемости для сохранения менструальной и репродуктивной функций у подрастающего поколения.

Яборова Д. В.

**СПОСОБЫ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ
ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ
ВУЛЬВЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ульрих Е. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Злокачественные новообразования вульвы (ЗНВ) являются одной из редких опухолей женских половых органов, составляя 1% всех случаев рака у женщин. Основным методом лечения ЗНВ является хирургический, который нередко сопровождается неизбежными осложнениями, существенно влияющими на качество жизни пациенток. Успехи современной медицины в терапии злокачественных новообразований привели к стабильно высоким показателям выживаемости и повышению интереса к изучению качества жизни. Оценка качества жизни – важная составляющая лечения онкологических пациентов, с целью объективизации целесообразно использовать специализированные инструменты (FACT-G). Остаются трудности в оценке специфических осложнений, возникающих вследствие радикального лечения ЗНВ, поэтому необходимо дополнительные инструменты, позволяющие оценить тяжесть лимфедемы, симптомов нарушения мочеиспускания, дефекации и т.п.

Цель исследования. Оценить качество жизни пациенток с ЗНВ, подвергшихся хирургическому вмешательству.

Материал и методы. Проведен анализ качества жизни больных раком вульвы, подвергшихся радикальному хирургическому лечению в условиях ФГБУНМИЦ им.В.А.Алмазова (n=13, 2019-2020 гг) с использованием международного опросника FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy- General version 4), PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire—short form 7), GCLQ (Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire). Для оценки тяжести симптомов нарушения мочеиспускания и дефекации использованы опросники FACT-G, PFIQ- 7. Для оценки тяжести симптомов лимфедемы нижних конечностей проведена языковая адаптация международного опросника GCLQ (Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire) методом прямого и обратного перевода двумя независимыми переводчиками. Комплаентность по всем опросникам составила 69% (n=9). Средний возраст — 70 лет (57-79 гг). Хирургическое вмешательство включало простую/радикальную вульвэктомия (n=4), радикальную вульвэктомию с/без пластикой перемещенными кожно-фасциальными лоскутами (n=5), с пахово бедренной лимфаденэктомией (n=4), средняя продолжительность операции составила 103,8 минут (40-215 мин). Гистологически у всех пациенток – плоскоклеточный рак вульвы.

Результаты. В группе пациенток после адъювантной химиотерапии, лучевой терапии было выявлено статистически значимое снижение качества жизни FACT-G (61,2 баллов n=2) по сравнению с группой без адъювантной терапии (89,9 баллов n=7). В группе пациенток 65 лет и старше было выявлено статистически значимое снижение качества жизни FACT-G (77,4 баллов, n=6) по сравнению с группой младше 65 лет (95,9 баллов n=3), а также статистически значимое увеличение тяжести симптомов нарушения мочеиспускания и дефекации PFIQ-7 (6,5 баллов n=6; 91,03 баллов n=3). В группе пациенток с выраженной коморбидностью (сердечно-легочные, эндокринные заболевания) выявлено статистически значимое снижение качества жизни FACT-G (78,7 баллов n=7) по сравнению с группой без сопутствующей патологии (100,5 баллов n=2). В группе пациенток с ЗНВ III стадии было выявлено статистически значимое снижение качества жизни FACT-G (61,2 баллов n=2) по сравнению с группой с ЗНВ in situ и I стадии заболевания (86,18 баллов n=7). Объем операции (проведение двусторонней пахово-бедренной лимфаденэктомии, резекции нижней трети уретры, пластики перемещенным кожно-фасциальным лоскутом с задних поверхностей бедер), длительность операции, наличие симптомов лимфедемы не оказали статистически значимого влияния на качество жизни пациенток.

Выводы. Опросники FACT-G, PFIQ-7 дают возможность клиницистам и исследователям оценить состояние больного и провести сравнительный анализ послеоперационного качества жизни у пациентов после вульвэктомии с различными методами реконструкции, односторонней двусторонней пахово-бедренной лимфаденэктомии. Существенное влияние на качество жизни пациенток с ЗНВ после хирургического лечения оказывает возраст пациенток, наличие сопутствующих заболеваний, адъювантная химиотерапия, лучевая терапия, стадия заболевания. Русскоязычная версия опросника GCLQ является эффективным инструментом в диагностике лимфедемы.

Секция “Анестезиология и реаниматология”

Киянова-Чарская Е. К., Кутырева И. А., Ценципер Л. М.

РОЛЬ МИКРОВОЛНОВОЙ РАДИОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ ЦИРКАДИАНЫХ РИТМОВ ТЕМПЕРАТУРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА В НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ

(Научный руководитель – д.м.н. Ценципер Л.М.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что температура тела человека является одним из важнейших интегративных показателей, отражающих общее состояние организма и сохранность у пациента циркадианных ритмов, а поддержание постоянства теплового гомеостаза требует значительных энергозатрат, многократно увеличивающихся при критических состояниях. Особое внимание стоит уделить температурной гетерогенности головного мозга – из-за особенностей метаболизма разница температур между активными и находящимся в состоянии покоя областями может достигать 1,5-2,5 °С. При этом колебания температуры головного мозга могут не оказывать значительного влияния на базальную температуру, что затрудняет их оценку привычными методами. Одним из методов неинвазивной оценки церебральной температуры является микроволновая радиометрия.

Цель исследования. Оценить информативность, преимущества и недостатки микроволновой радиотермометрии при оценке циркадианных ритмов головного мозга у пациентов нейрореанимации.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 20 пациентов нейрореанимации (5 мужчин, 15 женщин в возрасте от 24 до 86 лет (средний возраст 43,1 года)). Для измерения использовали СВЧ-радиотермометр РТМ-01-РЭС (ООО «Фирма РЭС»). Температуру измеряли в течение суток каждые 4 часа, начиная с 9.00 и заканчивая в 9.00 на вторые сутки. Антенну аппарата устанавливали в области проекции правой и левой лобных долей головного мозга, измеряли по три раза с каждой стороны и фиксировали результаты. Одновременно с манипуляцией электронными термометрами замерялись аксиальная и ректальная температуры, фиксировались значения артериального давления и пульса пациента. Все измерения проводились в стандартных условиях при температуре окружающей среды 23-25 °С и влажности воздуха 53-37%. В ходе измерений оценивались различия церебральной и базальной температуры, суточные колебания церебральной температуры.

Результаты. Измеренные методом микроволновой радиометрии значения церебральной температуры в лобных отделах коры правого и левого полушарий не совпадали со значениями аксиальной и ректальной температуры, а также отмечались суточные колебания церебральной температуры, которые соответствовали 24-часовому суточному ритму.

Выводы. Микроволновая радиотермометрия является наименее затратной и наиболее удобной неинвазивной методикой динамической оценки температуры в разных областях головного мозга. Результаты измерений с применением данной методики позволяют сделать предварительные выводы о том, что ее применение у пациентов в нейрореанимации целесообразно и в перспективе сможет быть полезной для оценки циркадианных ритмов и прогнозирования исходов заболеваний у пациентов нейрохирургического профиля.

Кутырева И. А., Киянова-Чарская Е. К., Ценципер Л. М.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПСГА

(Научный руководитель – д.м.н. Ценципер Л.М.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Актуальность исследования обусловлена тем, что синдром пароксизмальной симпатической гиперактивности является одним из осложнений повреждения головного мозга (черепно-мозговые травмы, внутричерепные кровоизлияния, инфекционные, постгипоксические повреждения головного мозга, менингиты, опухоли головного мозга). С данным синдромом связаны развитие вторичных осложнений, более длительное пребывание пациента в ОРИТ, более высокая инвалидизация и смертность. Широкий диапазон симптомов, отсутствие доказанной патофизиологии заболевания подчеркивают трудности в диагностике ПСГА.

Цель исследования. Рассмотреть и проанализировать данные клинических и научно-методических исследований по диагностике синдрома ПСГА.

Материал и методы исследования. В исследовании были включены 20 пациентов, находящихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России филиал А.Л. Поленова. Для выявления синдрома пароксизмальной симпатической гиперактивности были использованы следующие диагностические критерии: ЧСС (уд/мин), систолическое АД (мм.рт.ст.), частота дыхания (в мин), индекс Кердо, температура, повышение мышечного тонуса (шкала Ашворта), симпатическая гиперактивность, потоотделение, гиперемия кожных покровов, сальность кожного покрова, альбумин (г/л). По сумме баллов критериев принималось решение о постановке диагноза ПСГА: 0 — нет данных за ПСГА; 1-10 баллов — слабо выраженный синдром ПСГА; 11-20 баллов — умеренный синдром ПСГА; 21-30 балла выраженный синдром ПСГА.

Результаты. Все больные были разделены по этиологии: 1 группа: опухоли головного мозга — 12 пациентов, 2 группа: последствие внутричерепного кровоизлияния 3 — пациента, 3 группа: постгипоксические поражения головного мозга — 1 пациент, 4 группа: последствие черепно-мозговой травмы — 4 пациента. В ходе интерпретации данных, мы получили следующие результаты: в 1 группе было выявлено, что у 2 пациентов не было данных о синдроме (10%), у 10 пациентов был слабо выраженный синдром (50%). Во 2 группе у 2 был выявлен слабо выраженный синдром (10%), у 1- умеренный синдром ПСГА (5%). В 3 группе у 1 пациента отмечался выраженный синдром (5%). В 4 группе было замечено, что у всех был умеренный синдром ПСГА (20%)

Выводы. Своевременная диагностика и подбор адекватной терапии позволяют предотвратить развитие негативных исходов таких как: снижение уровня сознания, длительное его восстановление, нарушение двигательных функций, полиорганной дисфункции, гипотрофии, инфекционных осложнений, длительное пребывание на ИВЛ, в ОРИТ, низкие показатели по шкале Глазго, увеличение инвалидизации и смертности. Назначение эффективной симптоматической, патогенетической, а затем поддерживающей терапии улучшает реабилитационный прогноз пациентов.

Майоров М.О., Федерякин Д.В., Белевский Е.В., Силаев В.Н., Токарева С.И.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАССЫ ТЕЛА НА РИСК РАЗВИТИЯ ТРУДНЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Федерякин Д.В.)

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования Тверской
Государственный Медицинский Университет Министерства Здравоохранения Российской Федерации
Тверь, Россия

Введение. Ожирение вносит существенный вклад в развитие ряда заболеваний: сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, онкологических процессов и болезней опорно-двигательной системы. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, в период с 1975 года по 2016 год распространенность ожирения увеличилась в три раза и продолжает расти.

Одним из наиболее эффективных методов лечения морбидного ожирения, позволяющего достичь значительно и стойкого снижения веса остается бариатрическая хирургия. За прошедшие год в Российской Федерации было выполнено 4993 бариатрические процедуры.

Однако задача адекватного обеспечения проходимости дыхательных путей остается до конца не решенной. Практически все существующие методы прогнозирования трудных дыхательных путей используют для оценки показатель веса. Тем не менее в литературе появляется все больше данных, свидетельствующих о том, что многие классические параметры не имеют значения для прогнозирования трудной интубации у пациентов с ожирением.

Цель исследования. Оценить влияние массы тела на риск развития трудной интубации в бариатрической хирургии.

Материал и методы. В основу работы легли результаты проспективного обсервационного исследования 116 пациентов, оперированных в плановом порядке в 2022 году. Подавляющее большинство оперированных пациентов составили женщины – 95 пациентов (81,9%), мужчины – 21 пациент (18,1%). Средний возраст пациентов составил 42 ± 10 лет. Медиана индекса массы тела составила $43,6 \text{ кг/м}^2$ ($Q_1 - Q_3$: 37,8 – 49,2). Ожирение 3 степени и выше диагностировано у 60,3% пациентов.

Трудной считалась интубация при ларингоскопической картине Cormack-Lehane 3 – 4 степени, в остальных случаях интубация считалась стандартной.

Для проведения статистического анализа применялся программный пакет StatTech v. 3.0.9 (разработчик — ООО «Статтех», Россия). При сравнении двух групп по количественным параметрам, распределение которых было не нормальным, использовался U-критерия Манна-Уитни.

Для оценки корреляционных связей между двумя количественными показателями использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (при условии ненормального распределения).

Для определения прогностической значимости количественных признаков при прогнозировании определенного исхода, применялся метод анализа ROC-кривых. Разделяющее значение количественного признака в точке cut-off определялось по наивысшему значению индекса Юдена.

Результаты. Трудная интубация (3-4 степени по Cormack-Lehane) выявлена у 21 пациента (18,1%). При проведении корреляционного анализа связи веса пациентов и трудности интубации, оцененной по шкале Cormack-Lehane, выявлено отсутствие взаимосвязи.

При сравнении веса пациентов в зависимости от риска трудной интубации, нам не удалось выявить значимых различий ($p = 0,121$). Выполнен ROC-анализ зависимости риска трудной интубации от веса пациентов. Площадь под ROC-кривой составила $0,608 \pm 0,071$ с 95% ДИ: 0,469 – 0,747. Полученная модель не была статистически значимой ($p = 0,121$). Пороговое значение веса пациентов в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило 135 кг. Трудная интубация прогнозировалась при значении веса пациентов выше данной величины или равном ей. Чувствительность и специфичность модели составили 57,1% и 69,5%, соответственно.

Выводы. Несмотря на сложившееся представление о повышенном риске развития трудных дыхательных путей у пациентов с ожирением, не удалось установить статически значимого влияния массы тела на частоту развития трудной интубации в бариатрической хирургии. Ввиду повсеместного использования показателей веса в различных моделях и шкалах для оценки риска развития трудной интубации может потребоваться переоценка существующих методов, либо разработка отдельных критериев для данной когорты пациентов.

Никифоров М.В.¹, Королев А.А.¹, Лейдерман И.Н.²

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ.

¹ ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М.Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

Введение. Медицинская реабилитация пациентов с длительными нарушениями сознания вследствие черепно-мозговой травмы (ЧМТ) является сложным процессом междисциплинарного комплексного лечения и проведения восстановительных мероприятий. Одной из важных составляющих комплексного медицинского лечения пациентов с длительными нарушениями сознания является своевременная и активная нутритивная поддержка. Важное значение имеет определение истинного уровня метаболических потребностей. Отсутствие четких клинических рекомендаций и стандартов оказания помощи пациентам с длительными нарушениями сознания в аспекте оценки метаболических процессов и реализации адекватной алиментации послужило причиной для проведения исследования.

Цель исследования – оценить метаболические потребности у пациентов с длительными нарушениями сознания вследствие ЧМТ на стационарном этапе медицинской реабилитации.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты обследования и лечения 26 пациентов с длительными нарушениями сознания вследствие ЧМТ, проходивших курс медицинской реабилитации на базе отдела медицинской реабилитации ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России.

Каждому пациенту, включенному в исследование, был составлен план реабилитационных мероприятий, включающих 2 занятия ЛФК. В качестве элементов ЛФК использовалась пассивная ЛФК, вертикализация в пределах кровати с приподниманием головного конца до 80 градусов, высаживание в кровати со спущенными ногами с поддержкой корпуса, вертикализация на аппарате роботизированной механотерапии Erigo с функцией имитации ходьбы.

Метаболический мониторинг включал в себя следующие составляющие:

1. Оценка трофологического статуса пациента с использованием совокупности соматометрических и лабораторных показателей, по которым в дальнейшем определялась степень белково-энергетической недостаточности (БЭН).
2. Оценка энергетических потребностей:
 - расчетные методы (определение энергопотребности покоя по уравнению Харриса-Бенедикта (REE расчетный) и общего расхода энергии с применением коэффициентов метаболической поправки (АЕЕ расчетный)).
 - непрямая калориметрия (определение истинной энергопотребности покоя (REE) и нагрузки (АЕЕ) во время различных этапов ЛФК). Данный неинвазивный мониторинг проводился с использованием прикроватного монитора МПР 6-03 (Тритон Электроникс, РФ) с функцией метабологафа. Измерения проводились в покое за 30 минут до и после занятий №1 и №2, а также на протяжении каждого из элементов ЛФК.

Результаты исследования и их анализ. При первичном осмотре пациентов, включенных в исследование, медиана ИМТ составляла 19 кг/м² (Q1-Q3: 17 – 21); у 14 (53,8%) пациентов был менее 19 кг/м² (пониженное питание), а у 12 (46,2%) — более 19 кг/м² (нормальный статус питания), при этом у 3 из них имелись признаки ожирения, не отражавших истинного состояния их статуса питания. При оценке степени тяжести БЭН для пациентов с нормальным и пониженным ИМТ не удалось установить статистически значимых различий ($p = 0,953$).

При определении потребности в энергетическом субстрате расчетным методом получены следующие результаты: REE расчетный в исследуемой группе составил 24 ± 4 ккал/кг в сутки (1416 ккал/сут (Q1-Q3:1350 – 1550)), при этом вариабельность данных от 17 (1205 ккал/сут) до 30 (2611 ккал/сут) ккал/кг/сут; медиана показателя АЕЕ расчетный с учетом коэффициентов метаболической поправки соответствовала 36 ± 6 ккал/кг в сутки (2177 ккал/сут (Q1-Q3:2086 – 2326)), вариабельность от 25 (1824 ккал/сут) до 45 (3917 ккал/сут) ккал/кг/сут.

Были последовательно проанализированы показатели REE за 30 минут до и после занятий №1 и №2, после чего рассчитан средний показатель REE, который составил 25 ± 5 ккал/кг в сутки (1524 ккал/сут (Q1-Q3: 1458 – 1644)), при этом вариабельность была высокой от 16 (1243 ккал/сут) до 35 (3061 ккал/сут) ккал/кг в сутки. Среднее значение АЕЕ при проведении ЛФК составило 27 ± 5 ккал/кг/сут (1598 ккал/сут (Q1-Q3: 1562 – 1685)).

Полученные результаты показали, что использование расчетной методики определения действительного расхода энергии с применением рекомендованных коэффициентов метаболической поправки в 1,4 раз превышает реальные показатели потребностей в энергетическом субстрате, что может приводить к гипералиментации ($p < 0,05$).

Выводы. У пациентов с длительными нарушениями сознания вследствие ЧМТ, находящихся стационарном этапе медицинской реабилитации, использование метода непрямой калориметрии позволяет оценить истинную потребность в энергии по сравнению с расчетным методом, что позволяет определить план нутриционной поддержки с учетом реабилитационных мероприятий. Для формирования плана нутриционной поддержки принципиальное значение имеет точное определение энергопотребности. Алиментацию пострадавших в ЧС с длительными нарушениями сознания вследствие ЧМТ рекомендовано проводить на уровне основного обмена, рассчитанного с применением уравнения Харриса-Бенедикта, однако на стационарном этапе медицинской реабилитации, необходимо дополнительное проведение метаболического мониторинга, с учетом влияния дополнительной физической нагрузки (ЛФК) на организм пострадавшего.

Терехов И.С.¹, Мотиенко А.И.²

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖКТ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(Научный руководитель — д.м.н.Ценципер Л.М.)

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации филиал (РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»)

²Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук
г. Санкт-Петербург

Введение. Острые эрозивные поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта представляют собой группу заболеваний, обусловленную многочисленными причинами. Острые повреждения верхних отделов гастродуоденального тракта часто появляются у больных в критическом состоянии (КС). Патогенез определяется смещением равновесия: «защитные факторы»-«факторы агрессии». Разработка новых методов лечения и совершенствование уже существующих является актуальной проблемой интенсивной терапии. Учитывая значительное количество факторов риска, для выявления наиболее значимых из них для пациентов с тяжелым повреждением ГМ необходимо построение математической модели, позволяющей с высокой точностью, чувствительностью и специфичностью выделить эти факторы из общего массива. В наше время мы обеспечены огромным арсеналом методов статистического анализа и моделирования различных систем. Нужная модель была построена нами на основе логистической регрессии, т.к. в ней могут быть как количественные, так и категориальные показатели, т.е. факторы риска.

Цель исследования — построение модели риска развития явного желудочно-кишечного кровотечения из желудка и двенадцатиперстной кишки у пациентов с повреждением головного мозга различной этиологии с помощью метода логистической регрессии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное описательное исследование, в которое были включены 33 пациента с тяжелым повреждением головного мозга различной этиологии, находившихся на лечении в РНХИ им. А.Л. Поленова в период 1992-2022 гг. Из исследования были исключены пациенты с операциями на органах желудочно-кишечного тракта, с онкологическим анамнезом, с механическими повреждениями ротоглотки и носоглотки в ходе проведения интенсивной терапии, пациенты в возрасте до 18-ти лет. Были проанализированы жалобы, анамнез заболевания и жизни, сопутствующие заболевания, данные осмотров специалистов, результаты лабораторных и инструментальных исследований, особенности терапии пациентов трех групп.

Результаты. Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Средствами логистической регрессии была построена модель оценки риска развития явного кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Суть логистической регрессионной модели заключается в получении характеристик логистической функции Ψ для стандартного уравнения $y = \exp(\psi) / (1 + \exp(\psi))$.

Заключение. Полученная модель обладает высокой оценкой качества хи-квадрат=33,78, 3; $p < 0,001$; OR=315. При сочетании четырех признаков: повышение ПСГА в первые сутки после повреждения головного мозга, индекс Карновского менее 75, отсутствие нейровегетативной стабилизации в остром периоде повреждения головного мозга и язвенная болезнь желудка и 12 ПК в анамнезе риск развития явного кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта превышает 95 %.

Шабает В. С.¹, Ораагаомедова И. В.¹, Оношко В. А.², Галушко А. С.²

ДОКЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ПОРТАТИВНОГО СПИРОМЕТРА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОВЕРКИ АППАРАТОВ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. *Мазурок В. А.*)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»

²Акционерное общество завод Красногвардеец

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Точная работа аппарата искусственной вентиляции легких (ИВЛ)– залог успеха в оказании медицинской помощи при протезировании функции легких. «Измеритель пневматический AP1» предназначен для проверки основных функций респираторной техники. Измеряемые показатели очень близки к оцениваемым во время традиционного клинического мониторинга дыхания, отсюда возникла идея его использования для проверки и контроля работы дыхательной аппаратуры силами медицинского персонала.

Ранее AP1 показал удовлетворительные результаты проверки в первом этапе доклинических исследований, где были получены клинически незначимые отличия в показателях AP1 и аппарата ИВЛ.

Цель исследования. Оценка возможности и перспективности клинического применения «Измерителя пневматического AP1».

Материалы и методы. База исследования – ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Вид исследования – доклиническое. Прибор тестировали, встроив его в контур аппарата IPV-2C (Intrapulmonary Percussive Ventilation, Percussionaire Corporation, США) для высокочастотной искусственной вентиляции легких (ВЧ ИВЛ), работающего в режиме контроля по давлению, без возможности регулировки и отслеживания дыхательных объемов и скоростей потока. Отражаемые на дисплее показатели: частота дыхательных движений и давление поддержки вдоха. Время вдоха и поток вдоха на аппарате IPV-2C выставляется ручкой управления в номинальной шкале от 1 до 11, без указания на привычные системы исчисления: секунды и литры в минуту.

Идея встраивания измерителя AP1 в контур перкуссионера состояла, во-первых, в получении объемных показателей вентиляции, а во-вторых, в сравнении прессометрических параметров, задаваемых на IPV-2C.

Результаты. Сравнимые параметры при минимальной: частота дыхательных движений в минуту: IPV-2C – 60:AP-1 – 66±0; минимальное давление, смН2О: IPV-2C – 25,0±0,5:AP-1 – 24,0±0,03.

Показатели AP1 которые не выводятся на IPV-2C: осредненный объем вдоха 38±0,19 мл; минимальный объем вдоха 35,2±1,6 мл; максимальный объем вдоха, 46,0±0,173 мл; осредненный объем выдоха 45,5±0,36 мл; минимальный объем выдоха 43,4±2,7 мл; максимальный объем выдоха 48,4±0,39 мл; минимальный поток 4,9±0,06 л/мин; максимальный поток 17,5±0,14 л/мин; максимальное давление 26,0±0,03 смН2О; минутный объем вдоха 2489,9±19,9 мл/мин; минутный объем выдоха 2992,9±23,5 мл/мин; время вдоха 0,2±0,0003 с; время выдоха 0,6±0,019 с.

Сравнимые параметры при максимальной частоте: частота дыхательных движений в минуту: IPV-2C – 330:AP-1 – 377,2±19,4; минимальное давление, смН2О: IPV-2C-46±0:AP-1-45,1±0,49.

Показатели AP1 которые не выводятся на IPV-2C: осредненный объем вдоха 0,5±0,0,5 мл; минимальный объем вдоха 0,8±0,5 мл; максимальный объем вдоха 6,7±2,2 мл; осредненный объем выдоха 3,6±0,2 мл; минимальный объем выдоха 0,5±0,23 мл; максимальный объем выдоха 42,6±10,55 мл; минимальный поток 2,4±0,16 л/мин; максимальный поток 6,0±0,29 л/мин; максимальное давление 46,8±0,54 смН2О; минутный объем вдоха 166,6±16,4 мл/мин; минутный объем выдоха 1132,7±45,4 мл/мин; время вдоха 0,8±0,0005 с; время выдоха 0,1±0,07 с.

Регламентированные настройками IPV-2C параметры, совпадают с таковыми, отражаемыми на пневмотестере AP-1. AP-1 качественно дополняет получаемые данные работы IPV-2C: регистрировались все дыхательные циклы с расчетом необходимых и понятных для клинициста параметров дыхания.

Выводы. «Измеритель пневматический AP-1» в ходе испытания показал высокую чувствительность регистрации необходимых параметров. Для возможного внедрения в практическую сферу необходимы дальнейшие клинические исследования.

Секция “Гематология”

Котова Ю. В.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОГО СИНДРОМА ВЫБРОСА ЦИТОКИНОВ ПОСЛЕ АЛЛОГЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

(Научный руководитель — Волков Н. П.)

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одно из возможных осложнений аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК) — синдром выброса цитокинов. Синдром выброса цитокинов (СВЦ) — это гипервоспалительное самоподдерживающееся состояние, с определенным спектром клинических проявлений, развивающееся в результате активации и нарушения проницаемости эндотелия. СВЦ также может быть следствием CAR-T терапии, лечения моноклональными антителами и вирусной инфекции. Проявлениями СВЦ являются: лихорадка, вазодилатация, появление сыпи, а в тяжелых случаях — дыхательная недостаточность, гипотензия и органотоксичность. СВЦ может привести к синдрому активации макрофагов. Общепринятого подхода к терапии СВЦ после алло-ТГСК не существует, а количество публикаций ограничено.

Цель исследования. Изучить особенности течения и эффективность терапии тяжелого СВЦ, влияние на посттрансплантационный период и его осложнения.

Материалы и методы. В ретроспективном одноцентровом исследовании проанализировано 398 пациентов, которым была проведена алло-ТГСК: от полностью совместимого родственного 4,01% (n=15), от неродственного 61,1% (n=243) и от гаплоидентичного донора — 35,2% (n=140) в период с января 2015 по декабрь 2021 года. Группы пациентов сбалансированы по полу и возрасту. Профилактика оРТПХ осуществлялась: 6,28% (n=25) РТВе, 90,45% (n=360) РТСу, 3,48% (n=13) TCR a-b деплеция. Медиана возраста составила 32 года. За СВЦ принимались случаи развития лихорадки после алло-ТГСК на 0-3 сутки при исключении других причин. Тяжесть СВЦ оценивалась по критериям Lee et. al 2014. Различия в группах оценивали методами Хи-квадрат, Манна-Уитни и Уилкоксона. Кумулятивная частота РТПХ, безрецидивная летальность — методом конкурирующих рисков. Статистическая значимость оценивалась критерием Грея.

Результаты. Частота развития СВЦ составила 21,6% (n=86), в тяжелой форме он протекал у 6,03% (n=24) пациентов. При гаплоидентичной трансплантации тяжелый СВЦ возникал в 11,4% (n=16), при аллогенной неродственной — в 3,29% (n=8). Тяжелый СВЦ развивался чаще после трансфузии стволовых клеток периферической крови у 5,97% (n=20) пациентов, чем после трансфузии клеток костного мозга — 6,35% (n=4). В исследуемой когорте пациентов 12 человек получали терапию тоцилизумабом в комбинации с глюкокортикостероидами, 4 — монотерапию тоцилизумабом, 9 — был назначен руксолитиниб в дополнение к проводимой терапии тоцилизумабом, 7 — получали монотерапию руксолитинибом, 2 — проведена цитокиносорбция, 1 пациент не получал терапии. На фоне терапии тоцилизумабом у 37,5% (n=6) и при монотерапии руксолитинибом у 42,9% (n=3) пациентов отмечался полный клинический ответ. После введения тоцилизумаба значительно снижались уровни СРБ: медиана до терапии 81 мг/л (4-235), после терапии — 24 мг/л (0,12-79), АСТ: медиана до терапии — 237 Ед/л (22-2450), после — 52 Ед/л (8-285), ферритина: медиана до терапии — 8919 мкг/л (258-135000), после — 5430 мкг/л (403-12750) $p < 0,001$. У 58,0% (n=14) пациентов с тяжелым СВЦ был верифицирован сепсис. Вероятность развития оРТПХ 3-4 степени в группе СВЦ 3-4 — 58,3% (ДИ 35,6%-75,0%) vs 8,0% (ДИ 5,0%-10,0%) у пациентов с СВЦ 0-2 $p < 0,001$. 100-дневная безрецидивная летальность при СВЦ 3-4 составила 25,0% (ДИ 10,0%-43,0%) vs 11,5% (ДИ 8,5%-15,0%) $p = 0,05$. Причиной смерти в 50,0% (n=3) случаев являлась инфекция, и в 50,0% (n=3) — осложнения, связанные с СВЦ.

Выводы. Тяжелый СВЦ повышает риск развития оРТПХ и безрецидивной летальности, что не противоречит опубликованным данным. Эффективность терапии тоцилизумабом, глюкокортикостероидами, руксолитинибом и их комбинациями требует уточнения, необходимы дополнительные исследования.

Кузьмин Р. О.

ДИСБАЛАНС В СИСТЕМЕ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА

(Научный руководитель – к.м.н., Войтко М. С.)

Новосибирский государственный медицинский университет

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Лимфома Ходжкина (ЛХ) является высоко курабельным злокачественным лимфопролиферативным заболеванием из В-клеток герминативных центров лимфатических узлов и наиболее распространена среди лиц молодого возраста. В современной литературе, важная роль в патогенезе опухолевых заболеваний, в том числе гемобластозов, отводится цитокинам, повышение секреции которых, с одной стороны, может свидетельствовать об активации противоопухолевого иммунитета, а с другой, о прогрессировании опухолевого процесса. Дисбаланс между двумя фракциями (про- и противовоспалительных цитокинов) тесно связан с основными свойствами злокачественной ткани, что позволяет использовать концентрации цитокинов в качестве маркеров опухолевой прогрессии и предиктора гемобластозов.

Цель исследования. Выявить изменения цитокинового профиля крови (IL-6, IL-4, TNF- α) у больных ЛХ, с впервые установленным диагнозом и после перенесенной химиолучевой терапии.

Материалы и методы. В исследование включено 40 больных ЛХ, среди них 20 пациентов обследованы в дебюте заболевания и 20 – после достижения клинико-гематологической ремиссии (КГР). Мужчин было 22 (55%), женщин – 18 (45%). Средний возраст пациентов с ЛХ на момент исследования составил 35 лет. В соответствии с классификацией AnnArbor преобладали пациенты с распространенными (III-IV) стадиями заболевания (n=22, 55%), I и II стадии были диагностированы у 18 (45%) больных. В-симптомы и большая опухолевая масса (bulky disease) наблюдались у 10 (50%) и 6 (30%) обследуемых с впервые установленным диагнозом соответственно. Среди гистологических вариантов ЛХ чаще диагностировался нодулярный склероз (n=22, 55%) и смешанно-клеточный вариант (n=16, 40%), нодулярная ЛХ с лимфоидным преобладанием встречалась у 2 (5%) обследуемых. Группу контроля составили 20 условно здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. Концентрацию цитокинов (IL-6, TNF- α , IL-4) в сыворотке крови определяли с помощью ИФА. Статистический анализ полученных результатов проведен с использованием программы Statistica 12.0 (Dell, США). Данные представлены как медиана (25; 75 перцентиль). Межгрупповые различия по количественному признаку оценивали с помощью критерия Манна-Уитни. Взаимосвязь признаков изучали с помощью рангового корреляционного анализа Спирмена. За критический уровень достоверности различий принимали $p < 0,05$.

Результаты. При оценке концентрации провоспалительных цитокинов у больных, с впервые выявленной ЛХ было установлено, что уровень TNF- α был в 3,6 раз выше (3,6 (1,4; 3,2) и 1,0 (1,0; 1,4) пг/мл, $p=0,00001$), IL-6 — в 9,1 раз (11 (5,2; 21,1) и 1,2 (0,7; 1,5) пг/мл, $p=0,00006$) в сравнении с группой контроля. Анализ противовоспалительных цитокинов показал более выраженное снижение концентрации IL-4 у пациентов в дебюте ЛХ по сравнению с условно здоровыми обследуемыми (0,4 (0,2;0,4) и 2,8 (2,0;3,5); $p < 0,001$). Больные ЛХ с установленной КГР имели более высокий уровень TNF- α (1,0 (1;1,4) и 1,9 (1,4;3,2), $p=0,002$), тогда как концентрация IL-4 была ниже (2,8 (2;3,5) и 0,4 (0,4;0,6) пг/мл, $p < 0,001$) в сравнении с контрольной группой. Корреляционный анализ Спирмена продемонстрировал наличие отрицательной связи между TNF- α и уровнем гемоглобина ($r=-0,4$; $p=0,04$) и положительной корреляции между суммарными дозами циклофосфамида и концентрацией TNF- α ($r=0,3$; $p=0,04$). У больных с распространенными стадиями по системе GHSG (n=15) в дебюте заболевания концентрация IL-6 была выше, чем у пациентов с ранними стадиями, имеющими благоприятный и неблагоприятный прогноз ($p=0,03$): 16,2 (6,6; 32,6) и 6,2 (2,7; 6,8) пг/мл соответственно.

Выводы. Пациенты с ЛХ, вне зависимости от длительности заболевания, имеют более высокий уровень IL-6, TNF- α и более низкую концентрацию IL-4 в сравнении с контрольной группой, что свидетельствует о цитокиновом дисбалансе с преобладанием провоспалительных факторов. Высокие показатели концентрации провоспалительных цитокинов после достижения КГР у больных ЛХ, вероятно, связаны с развитием осложнений и синдромом цитолиза после перенесенной химиолучевой терапии. Дальнейший научный поиск должен быть направлен на изучение уровня экспрессии рецепторов к цитокинам на поверхности опухолевых клеток, что позволит получить информацию об участии иммуновоспалительных факторов в опухолевой прогрессии при оценке прогноза течения ЛХ.

Маркелов В. В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОСПАСНОСТЬ ГЛОФИТАМАБА В ТЕРАПИИ РЕФРАКТЕРНЫХ И РЕЦИДИВИРУЮЩИХ В-КЛЕТОЧНЫХ НЕХОДЖКИНСКИХ ЛИМФОМ

(научный руководитель – Федорова Л. В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Опубликованные клинические исследования продемонстрировали высокую эффективность биспецифического антитела глофитамаба (G) у пациентов с рефрактерными и рецидивирующими (p/p) В-клеточными неходжкинскими лимфомами (В-НХЛ). Согласно клиническим исследованиям более чем у 70% пациентов, достигших полного ответа (ПО), наблюдается сохранение ремиссии заболевания в течение года. Данный факт может свидетельствовать об излечивающем потенциале G при В-НХЛ. Однако вопросы эффективности, длительности ремиссий и профиля токсичности нового биспецифического антитела в реальной клинической практике не изучены.

Цель. Оценить эффективность и безопасность G в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В проспективное исследование были включены 24 пациента с p/p В-НХЛ, которые получали терапию G в рамках программы расширенного доступа. При проведении терапии использовался эскалационный подход: 2,5 мг G — в 8-ой день 1-го цикла, 10 мг G — в 15-ый день 1-го цикла, 30 мг G — в 1-ый день каждого последующего цикла (со 2-го по 12-ый). С целью лимфодеплеции за 1 неделю до начала терапии G пациентам вводилось анти-CD20 моноклональное антитело. ПЭТ-КТ выполняли до начала лечения и после 3, 7 и 12 циклов. Ответы оценивались в соответствии с критериями Лугано 2014.

Результаты. Медиана возраста на момент начала терапии G составила 47 лет (27-70 лет), соотношение мужчин и женщин — 8/16 (33/67%). Медиана количества линий предшествующей терапии равнялась 3 (3-8). В анамнезе аутологичная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) была проведена у 6 (25%) пациентов, терапия полатузумабом ведотином — у 7 (29%) пациентов. Все пациенты имели активное заболевание на момент начала G, ECOG статус >1 был у 6 (25%) пациентов, В-симптомы - у 5 (21%), а объемное опухолевое поражение — у 7 (29%) пациентов. Медиана наблюдения составила 11 (1-21) месяцев.

На момент анализа данных терапия G была завершена у всех пациентов. Медиана количества циклов составила 7 (2-12). Общий ответ составил 71% (ПО n=14, 58%; частичный ответ n=3, 13%). На фоне терапии G умерли 9 пациентов, в том числе 6 (18%) пациентов из-за прогрессирования заболевания и 3 пациента от тяжелого течения COVID-19. Медиана общей выживаемости (ОВ) не достигнута, годовая ОВ составила 62,5%; медиана выживаемости без прогрессирования (ВБП) составила 10,8 месяца, 1-летняя ВБП — 50%.

Четырнадцать пациентов (58%) достигли ПО во время терапии G. Медиана наблюдения в этой группе составила 12 (8-21) месяцев. На момент анализа у 1 из 14 пациентов развился рецидив заболевания, а 1 пациент с ПО умер от тяжелой пневмонии, обусловленной COVID-19. Медиана ОВ и ВБП у пациентов с ПР не достигнуты, 1-летняя ОВ составила 92,9%, 1-летняя ВБП — 85,7% (95% ДИ: 53,9–96,2).

НЯ были представлены у 24 (100%) пациентов, в том числе НЯ 3-4 степени у 13 (62,5%) и НЯ 5 степени (COVID-19) у 3 (12,5%) пациентов. Синдром выброса цитокинов развился у 13 (54%) больных (1-2 степень n=12, 3 степень n=1). Вирусные инфекции возникли у 14 (58%) пациентов, включая COVID-19, цитомегаловирус и вирус ветряной оспы.

Всем больным с не оптимальным ответом на терапию G рассматривалась возможность проведения аллогенной ТГСК. Однако на момент анализа только 1 больной получил алло-ТГСК после дополнительной терапии.

Выводы. Терапия G показала высокую эффективность с частыми и длительными ПО в реальной практике. В то же время нежелательные явления наблюдались у всех пациентов, поэтому необходима клиническая осторожность при лечении G, учитывая риск развития синдрома выброса цитокинов и случаи тяжелых вирусных инфекций.

Митерев Н.¹

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ТРАНСГЕНДЕРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель — д.м.н. Салозуб Г. Н.²)

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»

Минздрава России¹

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России²

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Увеличение числа пациентов, нуждающихся в гендерно-аффирмативной медицинской помощи и коррекции гормональной заместительной терапии (ГЗТ) определяет необходимость получения дополнительной информации врачами различных специальностей, в частности, гематологами, об особенностях ведения трансгендеров. Использование ГЗТ в период коррекции пола («перехода») у трансгендеров сопряжена с изменением ряда показателей клинического анализа крови, прежде всего показателей эритропоэза.

Цель исследования. Оценить влияние, как феминизирующей, так и маскулинизирующей ГЗТ на изменения показателей клинического анализа крови.

Материалы и методы. В ретроспективное наблюдательное исследование было включено 50 пациентов в возрасте от 18 до 39 лет (средний возраст составил 26,6 лет), из них — 24 женщины (средний возраст 27,5 лет) и 26 мужчины (средний возраст 26,7 лет). В качестве ГЗТ 24 женщины, ставшие мужчинами (ТМ) получали парентеральные и трансдермальные препараты тестостерона. 26 мужчин, ставших женщинами (ТЖ), получали пероральные препараты эстрогена/антиандрогенов. Материал исследования — данные клинического анализа крови и уровень ферритина сыворотки, определенные до начала и через 6 месяцев ГЗТ. Для ТМ использовались референтные значения показателей для женщин, для ТЖ — для мужчин. Статистическую обработку данных проводили в программе Medcalc.

Результаты. Из 24 ТМ 20 пациентов получали парентеральную (1 группа ТМ: 10 — Омнадрен, 2 группа ТМ: 10 — Сустанон) и трансдермальную (3 группа ТМ: 4 — Андрогель) форму препаратов тестостерона. До назначения пероральной ГЗТ у 1 и 2 групп ТМ средний уровень E_r составил 4,8 и $4,1 \times 10^{12}/л$, соответственно, H_b — 134,8 и 129,9 г/л, Hct — 40,7 и 38,9%, MCV — 85 и 83,5 фл, MCH — 28,4 и 27,6 пг. У 1 ТМ из 1 группы отмечались низкие показатели MCV и MCH 66,9 фл и 21,8 пг, характерные для гипохромной микроцитарной анемии. Через 6 месяцев средний уровень H_b у ТМ 1 группы составил 155,2 (121-182) г/л, E_r 5,8 (3,87-6,2) $\times 10^{12}/л$, Hct — 45,6 (33,7- 53,8)%, MCV — 92,2 (67,9 — 94,8) фл, MCH — 30,3 (21,8 -31,3) пг. Во 2 группе средний уровень H_b составил 170,7 (121-165) г/л, E_r — 5,2 (4,18-5,9) $\times 10^{12}/л$, Hct — 46,1 (38,3-53,2)%, MCV — 88,8 (80,5-97,2) фл, MCH — 29,3 (26,8-32,7) пг. До назначения трансдермальной ГЗТ в 3 группе ТМ средний уровень E_r составил: $4,6 \times 10^{12}/л$, H_b — 143,3 г/л, Hct — 43,5%, MCV — 86,6 фл, MCH — 28,7 пг. Через 6 месяцев средний уровень H_b составил 153 (130-152) г/л, E_r — 4,8 (4,29-5,67) $\times 10^{12}/л$, Hct — 46 (37,9-49,6)%, MCV — 89,7 (85,2-89,9) фл, MCH — 29,8 (26,2-30,4) пг. Таким образом, на фоне маскулинизирующей ГЗТ у 19 пациентов отмечалось повышение показателей H_b и E_r . У 2 пациентов уровень Hct превысил 50% (53,2 и 51,1%). У 87,5% ТМ был верифицирован дефицит железа с уровнем ферритина <30 мкг/л, что, вероятно, связано с ранее существовавшими облигатными менструальными потерями и повышенными потребностями на фоне терапии андрогенами. Из 26 ТЖ 18 принимали Андрокур (1 группа ТЖ) и 8 пациентов — Прогинова (2 группа ТЖ). До назначения ГЗТ в 1 группе ТЖ средний уровень E_r составил: $4,5 \times 10^{12}/л$, H_b — 138,8 г/л, Hct — 42,9%, MCV — 91,7 фл, MCH — 30,5 пг. Через 6 месяцев средний уровень H_b составил 138,2 (134-142) г/л, E_r — 4,7 (4,37-5,38) $\times 10^{12}/л$, Hct — 39,2 (37-47,3)%, MCV — 89,7 (83,1-90,4) фл, MCH — 29,5 (28,4-30,2) пг, $MCHC$ — от 331 до 338 г/л. До назначения ГЗТ во 2 группе ТЖ средний уровень E_r составил: $4,74 \times 10^{12}/л$, H_b — 137,3 г/л, Hct — 41,9%, MCV — 92,8 фл, MCH — 31,8 пг. Через 6 месяцев средний уровень H_b составил 138,4 (127-147) г/л, E_r — 5,01 (4,38-5,57) $\times 10^{12}/л$, Hct — 37 (37,5-46,9)%, MCV — 90,4 (86,8-88,5) фл, MCH — 30,5 (28,2-31) пг, $MCHC$ — от 329 до 341 г/л.

Выводы. Таким образом, на фоне ГЗТ андрогенами у ТМ отмечался рост уровня H_b и количества E_r , что требует регулярного мониторинга и может способствовать увеличению риска тромботических осложнений. В 87,5% случаев отмечались лабораторные признаки дефицита железа. До начала терапии андрогенными препаратами целесообразно определять уровень ферритина сыворотки для решения вопроса о коррекции дефицита. Применение препаратов эстрогена у ТЖ в минимальной степени влияет на изменение показателей красной крови.

Митронин К. Г.

МАРШРУТИЗАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Степченко М. А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Ведение. Железодефицитная анемия (ЖДА) достигла масштабов эпидемии во многих странах, стала серьезной и глобальной проблемой общественного здравоохранения. Новые границы в отношении диагностики и терапевтических возможностей ЖДА появляются каждый день, однако не стоит забывать о маршрутизации пациентов, как компоненте улучшения лечебно-диагностической помощи, что определяет важность и научно-практическую значимость изучаемой проблемы.

Цель исследования. Изучить маршрутизацию больных с железодефицитной анемией, находившихся на амбулаторном приеме у врача гематолога.

Материалы и методы исследования. Проведён ретроспективный анализ 55 амбулаторных карт пациентов обратившихся за медицинской помощью к врачу гематологу в медицинский центр «Медассист» г. Курска с подозрением на наличие железодефицитной анемии в 2022-2023 году. Обследуемый контингент представляли 48 женщин (87,3%) и 7 мужчин (12,7%) в возрастной категории от 18 до 64 лет. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением программного обеспечения Microsoft Excel 2019 и STATISTICA 10.0.

Результаты. Прослеживая путь 55 пациентов с ЖДА, следует отметить, что среди них было 45 первичных (81,8%) и 10 (18,2%) повторных обращений, 42 (76,4%) человека направлены на прием к гематологу терапевтом, 13 пациентов (23,6%) обратились самостоятельно.

Оценивая анализ крови обнаружено, что уровень гемоглобина колебался от 45 до 105 г/л; во всех случаях наблюдалось снижение MCV, MCH и MCHC, низкий уровень железа, ферритина, повышение показателей общей железосвязывающей способности сыворотки и трансферрина. Всем больным были выполнены необходимые лабораторные и инструментальные методы исследования для уточнения причины ЖДА и исключения анемии хронических и опухолевых заболеваний, назначена заместительная терапия препаратами железа с рекомендацией наблюдения терапевтом по месту жительства.

Всего 8 (14,6%) пациентов обратились повторно с целью решения вопроса о необходимости поддерживающей терапии, в 3,6% случаев (2 человека) обращение было связано с отсутствием комплаентности и возможностью назначения препаратов железа парентерально.

Анализ преемственности: амбулаторный прием – стационар показал, что для выяснения причины и купирования анемического синдрома госпитализированы 5 (9,1%) человек (4 женщины и 1 мужчина) со средним уровнем гемоглобина 48 г/л. Среди причин – мено- и метроррагии, дивертикулярная болезнь, язвенная болезнь, хронический геморрой. Проводилась заместительная терапия компонентами крови (эритроцитарная масса) и препаратами железа с положительным эффектом. Выписаны с рекомендациями дальнейшего

наблюдения терапевтом и проведения контроля эффективности лечения ЖДА (контроль анализа крови и показателей обмена железа).

Выводы. Широкий спектр причин, вызывающих развитие ЖДА, определяет это заболевание как междисциплинарное, поэтому ЖДА следует рассматривать не только как гематологическую, а в большей степени как общеврачебную проблему. Основанием для направления к гематологу может быть только отсутствие ответа на адекватную терапию и для исключения патологии со стороны кроветворной системы. Все остальное могут делать врачи различных специальностей: терапевты, акушеры-гинекологи, гастроэнтерологи, онкологи, хирурги, что требует от этих специалистов квалифицированного умения и навыков выявления и лечения ЖДА.

Решетова А.И., Бадаев Р. Ш., Замоева Д. Б., Плетнева Е. Г., Гиршова Л. Л., Будаева И. Г., Точная Е. Н., Вабищевич Р. И., Петров А. В., Жукова Н. О., Кулемина О. В., Стругов В. В., Сиордия Н. Т., Ломана Е. Г., Алексеева Ю. А., Моторин Д. В.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСТРОЙ РТПХ НА ОБЩУЮ ВЫЖИВАЕМОСТЬ, ЧАСТОТУ РЕЦИДИВОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГАПЛОИДЕНТИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

(научный руководитель — гематолог, врач высшей категории, к.м.н, с.н.с, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Моторин Д. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Реакция «трансплантат против хозяина» (РТПХ) остается одной из основных проблем аллогенной гаплоидентичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (гаплогТГСК). Для пациентов с агрессивными онкогематологическими заболеваниями гаплогТГСК зачастую является единственным методом лечения, позволяющим достичь длительную ремиссию в условиях отсутствия полностью совместимого донора. Существуют различные методики профилактики РТПХ, однако в настоящее время имеется недостаточно данных об исходах гаплогТГСК с использованием стволовых клеток периферической крови (СКПК) и посттрансплантационного циклофосфида (ПЦФ) в качестве профилактики РТПХ.

Цель исследования. Оценить влияние острой РТПХ (оРТПХ) на ОВ и частоту рецидивов у пациентов с гаплогТГСК, получивших СКПК в качестве источника трансплантата и ПЦФ в качестве профилактики РТПХ.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование было включено 129 пациентов, проходивших терапию в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» с 2014 по 2021 год. Среди них было 66 мужчин (51,2%) и 63 женщины (48,8%), 111 пациентам проведена одна ТГСК, 15 пациентам – две ТГСК, 3 пациентам — три ТГСК. Средний возраст составил 35 лет (диапазон: 18–61 год). Наиболее частым показанием к ТГСК являлся острый миелолейкоз (n=80, 54%), у 26 пациентов — хронический миелолейкоз (17%), у 20 пациентов (14%) — острый лимфолейкоз, у 12 пациентов — лимфогранулематоз (8%), у 2 пациентов — лимфома Беркитта, у 5 пациентов — миелодиспластический синдром и у 4 пациентов Т-лимфобластная лимфома. Пациентам проводились немиелоаблативные режимы кондиционирования: FluVu8 (n=50, 35%), FluCyMel (n=52, 34%) и Flamsa Ric (n=19, 12%). Все пациенты получили ПЦФ с циклоспорином и микофенолата мофетилем в качестве профилактики РТПХ. Криоконсервация использовалась в 53% случаев (n=80).

Изучаемые исходы включали общую выживаемость (ОВ), безрецидивную выживаемость (БРВ), выживаемость без рецидивов и РТПХ (ВБРР), безрецидивную смертность (БРС), заболеваемость оРТПХ, неприживление и отторжение трансплантата. Значения $p < 0,05$ рассматривались как указывающие на статистически значимую связь. Анализы были выполнены с использованием программы XLSTAT.

Результаты. Острая РТПХ развилась у 82 (44%) пациентов, оРТПХ 1-2 степени наблюдалась у 56 (27%) пациентов, 3–4 степеней — у 26 (17 %) пациентов.

ОВ была значительно выше у пациентов с оРТПХ 1-2 степени по сравнению с пациентами, у которых развилась степень 3–4 оРТПХ ($p=0,016$). БРВ так же была значительно выше у пациентов с оРТПХ 2 степени ($p=0,01$). Влияние оРТПХ 2 степени на более низкую частоту рецидивов не было подтверждено ($p=0,2$). Однако, было выявлено, что режим FluVu8 связан с более низкой частотой рецидива – 18% (n=9) по сравнению с режимом FluCyMel – 25% (n=13) ($p=0,04$).

Выявлено статистически значимое более частое развитие оРТПХ 1-2 степени при использовании режима FluCyMel (n=52, 34%) ($p=0,03$) по сравнению с режимом FluVu8 (n=50, 33%) ($p=0,01$). Общая выживаемость при использовании режима FluVu8 (n=50, 33%) по сравнению с режимом FluCyMel (n=52, 34%) была значительно лучше ($p=0,006$), при этом БРВ при использовании режима FluVu8 по сравнению с FluCyMel была ниже, но статистически не значимо ($p=0,2$). Однако частота отторжения трансплантата была значительно выше после FluVu8: 24% (n=12) по сравнению с 1,9% (n=1) после FluCyMel ($p < 0,05$). Таким образом, применение режима кондиционирования FluVu8 снижает частоту возникновения РТПХ и улучшает показатели ОВ по сравнению с режимом FluCyMel, но имеет большую частоту отторжения трансплантата. Также, на частоту отторжения трансплантата значимо влияло использование криоконсервированного трансплантата (n=11/80, $p=0,018$).

Связи статуса заболевания перед ТГСК (ремиссия/прогрессия) на риск развития ОРТПХ выявлено не было (1-2 степень $n=30/16$, $p=0,3$; 3-4 степень $n=14/10$, $p=0,6$).

Выводы. Частота развития ОРТПХ выше при использовании режима FluVu8 по сравнению с режимом FluCuMel. Статус заболевания перед ТГСК не влияет на частоту и выраженность РТПХ. Наличие РТПХ 2 степени улучшает показатели ОВ и БРВ. Наличие РТПХ 3-4 степени ухудшает показатели ОВ. Применение режима кондиционирования FluVu8 снижает частоту возникновения РТПХ и улучшает показатели ОВ и БРВ по сравнению с режимом FluCuMel. Планируется продолжение исследования с включением большего количества пациентов и дальнейшей публикацией результатов работы.

Секция “Дерматология”

Савков Г. В., Курасова А. Н., Плаксин Д. С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

(Научный руководитель — профессор, д.м.н., Нестеров А. С.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Псориаз относится к числу наиболее распространенных заболеваний кожи и встречается у 1-2% населения мира. В последние годы отмечается неуклонный рост числа больных с тяжелым течением псориаза, подразумевающим начало болезни в молодом возрасте,

развитие осложненных форм (экссудативный и пустулезный псориаз, длительный суставной синдром, псориазическая эритродермия), прогрессирование резистентности к стандартной терапии, а также начало псориаза в позднем возрасте на фоне сопутствующей соматической патологии. В настоящее время особое внимание уделяется изучению цитокинов у больных псориазом (ИЛ-6, ИЛ-17, ИЛ-23 и ФНО- α). Являясь медиаторами воспаления, они способствуют развитию хронического воспаления и поддерживают активацию кератиноцитов. В настоящее время в терапии тяжелых форм заболевания предпочтение отдается иммунологическим препаратам. Самыми современными из них являются генно-инженерные биологические препараты, которые представляют собой моноклональные антитела. Их эффективность обусловлена блокированием определенных провоспалительных цитокинов или иммунокомпетентных клеток. Применение данной группы препаратов при лечении псориаза удлиняют ремиссию и в целом совершило прорыв в дерматологии. Генно-инженерные биологические препараты статистически значительно улучшили результаты лечения ранее некурабельных пациентов. Если 10-15 лет назад индекс степени тяжести псориаза PASI (Psoriasis Area Severity Index) равный 75% являлся выраженным показателем улучшения состояния больного и мог считаться терапевтическим успехом, то в настоящее время показателем эффективной терапии рассматривается PASI 90 и 100 (абсолютно чистая кожа).

Цель исследования. Оценить эффективность таргетной терапии с применением биологических иммунодепрессантов в зависимости от продолжительности лечения, согласно индексу PASI.

Материалы и методы исследования. Обследовано 48 пациентов, которым в соответствии с критериями МКБ-10 был установлен диагноз вульгарный псориаз и они получали таргетную терапию (англ. target «цель, мишень», «молекулярно-прицельная») с использованием генно-инженерных биологических иммунодепрессантов. У всех больных, включенных в исследование, псориазический процесс носил распространенный характер и на основании общепринятых критериев диагностирована прогрессирующая стадия заболевания. Степень тяжести вульгарного псориаза, оцененная по индексу PASI, варьировала от $13,8 \pm 2,7$ до $52,6 \pm 5,4$ баллов. Из них 28 мужчин и 20 женщин в возрасте от 22 до 65 лет, средний возраст обследуемых – $(41,6 \pm 13,81)$ года.

Результаты. В результате изучения эффективности таргетной терапии, в зависимости от продолжительности лечения установлено, что через 12 недель у больных с вульгарным псориазом PASI 75 выявлен у 72,9% обследованных, PASI 90 – у 22,9% и PASI 100 (абсолютно чистая кожа) – у 4,2%. Таким образом, у большинства больных, после проведения курса инициации таргетными препаратами отмечался выраженный регресс кожных высыпаний.

Выводы. После внедрения таргетной терапии в практику дерматовенерологов, помимо лечения кожных симптомов заболевания, ставятся такие задачи, как купирование коморбидных патологий и достижение индекса PASI 90-100. В настоящее время это является показателем стойкой ремиссии, при проведении специфической терапии. У больных вульгарным и артропатическим псориазом на фоне таргетной терапии наблюдался выраженный эффект лечения. Достигнут быстрый и стабильный результат со снижением индекса PASI на 75% у более чем 70% обследованных за 12 недель наблюдения. У статистически значимого числа пациентов достигнута стойкая ремиссия (PASI 90 и 100). Все вышеизложенное обуславливает необходимость дополнительных исследований, которые позволили бы эффективно использовать в клинической практике лечение псориаза с помощью разработки новых методов таргетной терапии.

Миненок В. А.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D В КОРРЕКЦИИ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ КОЖИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Силина Л. В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Одной из основных функций кожи является барьерная. Именно кожа обеспечивает многоступенчатую систему защиты от механических повреждений, ультрафиолета, радиации, различных химических и биологических раздражителей. При нарушении барьерной функции кожи происходит трансэпидермальная потеря воды, кожа становится восприимчивой к различным инфекциям, воспалению, контактной сенсибилизации, что ведет к повышению рисков развития заболеваний аллергического и аутоиммунного характера. В качестве местной терапии заболеваний, сопровождающихся нарушением барьерной функции кожи, применяют жирорастворимые витамины А, Е, D.

Цель исследования. Рассмотреть целесообразность применения витамина D в коррекции барьерной функции кожи.

Материалы и методы исследования. Нами были проанализированы литературные источники отечественных и зарубежных авторов по теме исследования.

Результаты. Наружное применение холекальциферола способствует повышению защитных механизмов врожденного звена. Иммуномодулирующий эффект холекальциферола связан с активацией кателицидина, находящегося в коже. Кателицидин представляет собой антимикробный пептид, который способен стимулировать фагоцитоз, привлекать нейтрофилы, Т-лимфоциты, макрофаги в воспалительный очаг, способствуя инактивации бактерий, вирусов, грибов. Так, кателицидин способствует усилению поглощения макрофагами РНК и ДНК частиц вирусов, стимуляции толл-подобного рецептора 9 (TLR9), обеспечивающего функционирование врожденного иммунитета. Вырабатываемые цитокины способствуют созреванию дендритных клеток, выработке IL-12. В результате процесса взаимодействия дендритной клетки с Т-наивным лимфоцитом происходит дифференцировка Th0 в Th1, выработка IFN γ . Все это способствует поддержанию напряженного противовирусного иммунитета. Кроме того, витамин D способствует выработке β -дефензина, представляющего собой пептид иммунной системы, обладающей активностью в отношении грибов, бактерий и вирусов. В литературе также описаны эффекты витамина D при инсоляции, заключающиеся в уменьшении повреждения ДНК, снижении апоптоза.

Выводы. Таким образом, с целью коррекции нарушений барьерной функции кожи целесообразно применение витамина D.

Секция “Детские болезни”

Абаджева А. А.¹, Сузанская М. А.¹, Ховрина А. С.¹, Сидельникова Е. П.¹

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ 15-17 ЛЕТ ЗА 2020-2021 ГОДА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ И СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ

(Научный руководитель: к.м.н., доцент Мишкина Т. В.)

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия

Введение. На 2022 год в мире насчитывается около 1,2 миллиарда людей от 10 до 19 лет. Подростковый возраст является критическим периодом развития человека, в связи с чем педиатрам необходимо знать тенденции в структуре заболеваемости данной группы детей, чтобы максимально охватить их профилактическими осмотрами и не пропустить патологию.

Цель исследования. Проанализировать данные форм 12 («Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации») и 30 («Сведения о медицинской организации»), описать изменения качества здоровья у подростков 15-17 лет за 2020-2021 годы в Северо-Западном (СЗФО) и Сибирском (СФО) федеральных округах.

Материалы и методы. Документация за 2020-2021 год по Иркутской, Омской, Кемеровской, Новгородской и Вологодской областям и республике Коми.

Результаты. В СЗФО общая заболеваемость в среднем выросла на 5%, первичная на 9,5%, в СФО — на 12% и 18% соответственно. Наиболее частыми нозологиями являются болезни крови, болезни органов дыхания, болезни глаза, болезни костно-мышечной системы (КМС) и соединительной ткани, травмы, болезни МПС, болезни органов пищеварения. У юношей лидировали болезни кровообращения, органов дыхания, глаз и придаточного аппарата, а у девушек — болезни крови и кроветворных органов, нервной системы и МПС. В 2020-2021 году наибольшая доля больных, состоящих на диспансерном учете (ДУ), отмечалась в группе болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ. Наибольший рост заболеваемости в СФО и СЗФО отмечался в группе COVID-19 (+246%, +230%), психических расстройств и расстройств поведения (+64%, +56% соответственно). В СФО возросло количество беременностей (+25), в то время как в СЗФО снизилось (60). В СФО в 2020 году в среднем 49% подростков не прошли профосмотр, а в 2021 году — 28%, в СЗФО 47,5% и 29% (соответственно). В обоих округах увеличился охват подростков осмотрами для оценки репродуктивного здоровья (СФО на 32% и СЗФО на 20,5%). Наибольший удельный вес и в СФО, и в СЗФО среди групп здоровья имеет вторая (в среднем 59,5%), прирост подростков с первой группой здоровья примерно одинаков в обоих округах (8,6% в СФО и 8,8% в СЗФО), однако доля первой группы здоровья выше в СФО и составляет 30% (в СЗФО 25%).

Выводы. Отмечается рост общей и первичной заболеваемости в СФО и СЗФО, в первую очередь, за счет новой коронавирусной инфекции и психических расстройств. Количество детей под диспансерным наблюдением в СФО и СЗФО значительно выросло, в основном, за счет COVID-19. Следует выделить увеличение числа беременностей среди девушек-подростков в СФО. Важно отметить увеличение доли подростков, охваченных профилактическими осмотрами и осмотрами, направленными на репродуктивное здоровье. Кроме того, отмечается положительная динамика в структуре групп здоровья среди подростков, так как увеличивается доля детей первой группы здоровья.

Афонина Я. Г.

СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕДСЕРДНЫХ ТАХИАРИТМИЙ У ДЕТЕЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

(Научный руководитель: д.м.н. проф. Васичкина Е. С.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Предсердные тахикардии (ПТ) являются самой частой причиной тахииндуцированной кардиомиопатии у детей вследствие особенностей клинических проявлений (хронический характер, бессимптомное течение на протяжении длительного времени), а также трудностей в подборе эффективной медикаментозной терапии. Возраст дебюта ПТ и представленность в течение суток могут быть предикторами ответа на медикаментозную терапию, однако в настоящее время нет четких критериев для выбора того или иного метода ведения пациента, в связи с чем необходима оценка клинико-электрофизиологических особенностей течения ПТ у детей в зависимости от возраста и этиологии, а также поиск критериев для разработки алгоритма ведения данной группы пациентов.

Цель исследования. Изучить структуру и особенности течения ПТ у детей в разных возрастных группах.

Материалы и методы. Исследование носит ретроспективно наблюдательный характер и проведено на основании сформированной базы данных, в которую вошли 172 ребенка (мальчиков 77,3%, девочек 34,3%) с ПТ: до года — 20 (11,6%), (мальчиков — 10, девочек — 10); 1-3 года — 33 (19,2%), (мальчиков — 23, девочек — 10); 4-6 лет — 25 (14,5%), (мальчиков — 16, девочек — 9); 7-13 лет — 43 (25%), (мальчиков — 25, девочек — 18); 14-18 лет — 51 (29,7%), (мальчиков — 29, девочек — 13). Средний возраст обследованных пациентов составил 8,3 года. Составлена база данных, включающая сведения о возрасте пациентов, диагнозе, предполагаемой этиологии заболевания, локализации очага ПТ по данным ЭКГ и СМЭКГ, а также эффективности антиаритмической терапии и развития АКМП.

Результаты. Независимо от возраста обследованных пациентов основной этиологической причиной ПТ являются идиопатические факторы (57,3%). Однако у детей до года и в возрасте от 1 до 3-х лет существенную долю этиологических факторов занимают ВПС (20%), миокардит (40,6%), однако значимость миокардита заметно снижается к 14-18 годам, составляя 6,8%. В группах пациентов до 1 года (n=8; 40%) и от 1 до 3-х лет (n=8; 25%) преобладала постоянно-возвратная тахикардия, в то время как у детей от 4-6 лет — наджелудочковая экстрасистолия с неустойчивыми пароксизмами предсердной тахикардии (n=7; 30,4%); у детей от 7 до 13-ти лет — хроническая предсердная тахикардия (n=7; 16,7%), а в возрасте от 14 до 18 лет — пароксизмальная предсердная тахикардия (n=11; 22,0%). В раннем возрасте преобладала полифокусная морфология (n=8, 40%), в остальных возрастных группах — локализация эктопии в правом предсердии: 1-3 года (n=8; 25%); 4-6 лет (n=8; 34,8%); 7-13 лет (n=19; 44,2%); 14-18 лет (n=24; 48,0%). У детей от 7 до 13 лет (n=6; 50%) и от 14 до 18 лет (n=8; 72%) наиболее часто встречалось неполное подавление эктопической активности в ответ на антиаритмическую терапию. Тахииндуцированная АКМП у пациентов до года развивалась в 65% случаев (n=13); в группе 1-3 года — в 60,7% (n=17); 4-6 лет — в 21,1% (n=4); 7-13 лет — в 25,9% (n=7); 14-18 — в 47,1% (n=16) случаев. Наиболее часто АКМП развивалась у пациентов до 1 года (n=13; 65,0%), не получающих антиаритмическую терапию.

Выводы. Наиболее часто предсердные тахикардии встречались в группе детей от 7 до 13 лет (29%), в большинстве случаев (82%) носили «идиопатический характер». В раннем возрасте преобладала полифокусная локализация очага эктопии, в остальных возрастных группах — локализация в правом предсердии. У детей до года предсердные аритмии, как правило, сочетались с врожденными пороками сердца. Наименее эффективной антиаритмической терапией была среди пациентов в возрасте от 1 года до 3-х лет. Наиболее часто АКМП развивалась у пациентов до 1 года (n=13; 65,0%), не получающих антиаритмическую терапию. С возрастом частота развития АКМП снижается во всех возрастных группах вне зависимости от получения антиаритмической терапии.

Ахмадуллина А. А., Муртазина Д. Р., Гарина Г. А.

**ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН:
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ**

(Научные руководители – д.м.н., проф. Камалова А.А., к.м.н., доц. Самойлова Н.В.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. В практической работе врачи различных специальностей все чаще встречаются с острыми отравлениями, которые могут стать причиной не только заболевания, но и смерти пациента. Ведущими факторами, приводящими к развитию отравлений, чаще всего являются небезопасное хранение различных веществ, в том числе и лекарственных препаратов, находящихся в зоне досягаемости ребенка, а иногда и преднамеренное их применение детьми.

Цель исследования. Анализ случаев острых отравлений у детей, обратившихся в приемное отделение ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ», за 2018-2022 годы.

Материалы и методы. В ходе данного ретроспективного исследования изучены истории болезни 684 детей (пол и возраст пациентов, отравляющие вещества, исход обращения) в возрасте от 0 до 18 лет, поступивших с острым отравлением в приемное отделение стационара третьего уровня — ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (ДРКБ) за 2018-2022 год. Мальчиков было 352 (51,5%), девочек — 332 (48,5%).

Результаты. Пик отравлений приходился на возраст до 3 лет — 264 (38,6%), дошкольный (4-7) — 95 (13,9%), младший школьный (8-11) — 64 (9,4%), средний школьный (12-15) — 192 (28,1%), старший школьный (16-17) — 69 (10%). При этом 72,4% отравлений являлись непреднамеренными, а 27,6% — преднамеренными. В домашних условиях были зарегистрированы 543 (79,3%) случая, а вне дома — 141 (20,7%). Из всех отравлений 131 (19,1%) были лёгкой, 432 (63,2%) — средней, 121 (17,7%) — тяжёлой степени тяжести. Из веществ, которые вызвали отравление у детей, наиболее часто встречались этанол, угарный газ, витамины, НПВС, химические детергенты. Выжили 683 пациента, 1 ребенок, девушка 14 лет с тяжелым отравлением алкоголем, поступившая в состоянии комы, умерла. Число отравлений за 2021-2022 гг. по данным ДРКБ МЗ РТ, значительно выросло (384 случая) по сравнению с периодом 2018-2020 гг. (300 случаев). Выявлен рост количества отравлений среди подростков. В структуре причин отравлений лидирующие позиции заняли лекарственные препараты. У большинства пациентов отмечались отравления лёгкой и средней степени тяжести, чаще непреднамеренные. Тяжёлое состояние наблюдалось у подростков, которые бесконтрольно и чрезмерно употребляли токсические вещества на фоне нестабильного эмоционального состояния в период пандемии COVID-19.

Выводы. В связи с созданием новых химических веществ и увеличением их разнообразия возрастает значимость изучения токсичности лекарственных препаратов и разработки мер предупреждения отравлений.

Балакина С. А.

СТРЕСС, ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ У ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Кельмансон И. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А.Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Распространённость ожирения среди подростков ежегодно увеличивается, представляя собой проблему общественного здравоохранения. При этом в патогенезе ожирения большую роль играет сложная взаимосвязь между генетическими, экологическими, социальными и личностными факторами. Поэтому изучение связей личностных характеристик, стрессовых воздействий и специфики пищевого поведения у подростков с ожирением имеет большое значение для понимания механизмов его развития, поиска подходов к профилактике и лечению.

Цель исследования. Изучить модифицирующее влияние качества сна, эмоционального состояния, поведенческих нарушений и важнейших социально-демографических показателей на пищевое поведение (ПП) у подростков с ожирением.

Материалы и методы. В исследуемую группу вошло 100 подростков с простой формой ожирения, находящихся на лечении в дневном стационаре «ДГМКЦ ВМТ им. К. А. Раухфуса» в период с 2021 по 2022 год. Проведено анкетирование подростков (мальчики — 53%, девочки — 47%) в возрасте от 10 до 17 лет. В качестве методик тестирования использованы «Опросник подросткового стресса» (ASQ, Adolescent Stress Questionnaire), «Опросник Ахенбаха» (YSR, Youth Self-Report), «Шкала сна и бодрствования подростков» (ASWS, Adolescent Sleep–Wake Scale), «Голландский опросник пищевого поведения» (DEBQ, The Dutch Eating Behaviour Questionnaire), также составлена клиническая анкета для родителей. Все опросники валидизированы на русском языке, переведены в электронную Google форму. Статистический анализ проведён с помощью программного обеспечения «Jamovi», «Jasp», а также программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel.

Результаты. Выявлены достоверно умеренные корреляционные связи между выраженностью симптомов эмоционально-поведенческих нарушений, уровнем стресса, нарушениями сна и типом ПП. Для детей с эмоциональным пищевым поведением (ЭмПП) свойственно: снижение внимания, агрессивность, наличие социальных проблем, соматических жалоб, тревожности, замкнутости, а также повышенного уровня общего стресса. Подростки, ограничивающие себя в приёме пищи, чаще имели нарушения сна. У респондентов с экстернальным типом пищевого поведения (ЭкПП) выявлено только нарушение внимания. Достоверные средние корреляционные связи были обнаружены между типами пищевого поведения: отрицательная корреляция между рестриктивным пищевым поведением (РеПП) и другими типами ПП, положительная связь между ЭкПП и ЭмПП. Выявлено отсутствие корреляции между социально-демографическими показателями, уровня стресса, а также типами ПП. Однако между некоторыми симптомами эмоциональных и поведенческих нарушений, такими как наличие социальных проблем, тревожности и замкнутости, отмечаются положительные корреляции. Также положительную связь имеет возраст и противоправное поведение. При кластерном анализе подростки были разделены на 5 кластеров, в которых выделены отдельные клинические паттерны. Самый многочисленный кластер (35 респондентов из 100) характеризовался следующими особенностями: высокий уровень РеПП, общий стресс, нарушение сна, низкие показатели наличия эмоционально поведенческих проблем. В то же время имелся кластер (15 респондентов из 100), отличающийся наличием высоких показателей ЭмПП и ЭкПП, высоким уровнем общего стресса, нарушениями сна, а также эмоционально-поведенческими проблем. При использовании методики «анализ сетей» были выявлены статистически достоверные ассоциации между типами ПП, а также между различными эмоционально-поведенческими расстройствами у подростков.

Выводы. Подростки с ожирением представляют собой гетерогенную группу. Отмечается ассоциация отдельных компонентов пищевого поведения с качеством сна и эмоциональными особенностями. Социально-демографические показатели не оказывали достоверного влияния на особенности ПП. Полученные результаты необходимо учитывать при ведении подростков с ожирением.

Бичурин Д. М., Товпеко К. С., Урденко М. О.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ТРОМБОФИЛИЕЙ, У ПАЦИЕНТКИ С АГУС С ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЕЙ И COVID-19

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Панков Е. А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия

Введение: Атипичный гемолитико-уремический синдром (аГУС) — хроническое системное заболевание, ассоциированное с наследственной тромбофилией, в основе которого лежит мутация генов регуляторных белков альтернативного пути активации системы комплемента, ведущая к комплемент-опосредованной тромботической микроангиопатии (ТМА). COVID-19 осложняет течение основного заболевания, вызывая цитокиновый шторм, эндотелиальное повреждение и гиперкоагуляцию.

Цель исследования. Изучить особенности аллельного полиморфизма генов, ассоциированных с наследственной тромбофилией, у пациентки с аГУС и оценить влияние новой короновиральной инфекции, вызванной вирусом SARS-Cov-2 на течение основного заболевания.

Материалы и методы. Проанализирована история болезни девочки в возрасте 3 лет 6 месяцев, находившейся на лечении в отделении для детей с новой короновиральной инфекцией ФГБОУ СПбГПМУ с основным диагнозом: аГУС с поражением ЦНС (ОНМК по ишемическому типу в области подкорковых ядер с обеих сторон), почек с гипергомоцистеинемией, осложненный наслоением COVID-19. Исследование полиморфизма генов, ассоциированных с тромбофилией, проводилось методом полногеномного секвенирования. Изучены клинико-лабораторные данные и результаты молекулярно-генетического типирования факторов системы гемостаза.

Результаты. аГУС у пациентки установлен на основании ациклического течения с персистирующей микроангиопатической гемолитической анемией, тромбоцитопенией, ОПП и рефрактерности к плазмотерапии. В соответствии с клиническими рекомендациями по аГУС пациентка получала таргетную терапию препаратом Экулизумаб с целью ингибирования C5b-9 комплемента. У пациентки выявлены маркеры наследственной тромбофилии, характерные для дисфункции плазменного звена гемостаза: гетерозиготное состояние в гене фактора 1 (455G/A). Данная мутация обуславливает склонность к гиперфибриногенемии в случае активации свертывающей системы. В коагулограмме наблюдалось повышение фибриногена — 5.94 г/л, тромбинового времени — 28,4с, что указывает на повышенную активность фибриногена вследствие полиморфизма 455G-A. Дисфункции тромбоцитарного звена: гетерозиготное состояние в гене рецептора АДФ (P1H1/H2) и GpIII (T1565C, A1/A2), что является предрасполагающим фактором к гиперагрегации тромбоцитов. Обнаружен полиморфизм в гене MTHFR (677C/T), отражающий предрасположенность к гипергомоцистеинемии. Сочетание этого генотипа с повышенным уровнем гомоцистеина (7.2 мкмоль/л) и снижением в крови фолиевой кислоты (1,8 нг/мл) является дополнительным фактором склонности к тромбозам и требует добавления в терапию фолиевой кислоты. Выявленная тромбофилия является дополнительным фактором, определяющим особенности течения аГУС у данной пациентки. Также выявлены генетические факторы повышенной активности ренин-ангиотензиновой системы (РАС): полиморфизм в генах ангиотензиногена (704 T/C), АПФ (287 I/D), рецептора ангиотензина 2 (1166 A/C). У пациентки выявлено гетерозиготное состояние в гене ACE, которое обуславливает повышенную концентрацию АПФ, что ведет к усилению эффекторных механизмов РАС, играющих негативную роль в развитии сосудистой патологии. Течение заболевания осложнилось присоединением COVID-19: появилась тенденция к анемизации (Hb 54 г/л, Eг — $1.78 \times 10^{12}/л$), в динамике наблюдалось нарастание Д-димера (3347 нг/мл), ферритина (364 нг/мл), ЛДГ (258ед/л), положительный прокальцитонинный тест, тромбоцитопения ($83 \times 10^9/л$).

Выводы. В результате проведенного исследования у пациентки с аГУС с гипергомоцистеинемией были выявлены маркеры наследственной тромбофилии, которые отвечают за развитие гиперфибриногенемии. При наслоении COVID-19 были выявлены: сдвиг гемостаза в сторону гиперкоагуляции, ДВС-синдром, гипергомоцистеинемия и сложно купируемая анемия. Данные результаты позволяют сделать вывод, что присоединение новой короновиральной инфекции, вызванной вирусом SARS-Cov-2, осложнило течение аГУС.

Васильев И. С., Саватеева О. И., Мышкина Е. В.

ОКУЛО-АУРИКУЛО-ВЕРТЕБРАЛЬНАЯ ДИСПЛАЗИЯ (СИНДРОМ ГОЛЬДЕНХАРА)

(Научные руководители — к.м.н. Сакркисян Е.А., к.м.н. Ворона Л.Д.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Россия

Введение. Окуло-аурикуло-вертебральная дисплазия (Синдром Гольденхара, OAV) – редкое врожденное заболевание, развитие которого связано с патологией производных 12 жаберных дуг. Частота синдрома варьируется от 1:3500 до 1:5600 живорождений, присутствует у 1:1000 детей с врожденной глухотой (чаще у пациентов мужского пола). Этиология до конца не изучена. Характерными проявлениями болезни являются одно- или двухсторонние (у 30%) пороки развития или деформации ушных раковин, глаз и позвоночника, челюстных структур с патологией внутреннего уха. Наряду с описанными пороками наблюдаются поражения и пороки развития других органов и систем, что затрудняет процесс диагностики.

Цель исследования. Оценка влияния перинатальных факторов на развитие OAV с определением возможных клинических проявлений данной патологии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный статистический анализ 15 пациентов с OAV, госпитализированных в отделения патологии новорожденных ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского» и «НПЦ специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого», в период с 2017 по 2022 гг. Масса тела при рождении составляла $2958,571 \pm 77,59$ (2875) г., длина — $49,357 \pm 4,361$ (50) см., гестационный возраст — $37,786 \pm 3,142$ (39) недель. Средний возраст постановки диагноза $308,4 \pm 65,23$ (55,4299) дней.

Результаты. У всех детей признаки синдромальной патологии выявлялись с рождения. Дети родились, в основном, от матерей с отягощенным акушерским (ОАА, 9 — 60%), гинекологическим (ОГА, 4 — 26,7%), соматическим (ОСА, 8 — 53,3%), инфекционным (4 — 26,7%) анамнезом. Угроза прерывания беременности отмечалась в 7 случаях (46,7%), вспомогательные репродуктивные технологии были применены в 2 (13,3%), а 2 (13,3%) матери не наблюдались в женской консультации. Несмотря на частоту встречаемости определенных симптомов, клиническая картина у исследуемых детей с OAV была разной. Окулярные аномалии выявлялись у 8 (53,3%), аурикулярные – у 13 (86,7%), аномалии лица – у 12 (80%). Среди пороков развития глаз чаще всего диагностировалась колобома века (4 — 26,7%), гипоплазия орбиты (2 — 13,3%). Выявлено сочетание нескольких пороков развития зрительного анализатора. Среди пороков развития уха чаще диагностировалась микроотия (12 — 80%), периаурикулярные метки (7- 46,7%), агенезия слухового прохода (6 — 40%), тугоухость (8 — 53,3%). Гемигипоплазия лица выявлено у 9 (60%), микрогнатия – 4 (26,6%), расщелина неба – 2 (13,3%). Вертебральные патологии встречались лишь у 3 (20%) детей из всех случаев, при этом у пациентов определялись множественные полупозвонки. Врожденные пороки сердца (ВПС) выявлены у 7 (46,7%) детей, мочеполовой системы (МПС) – у 2 (13,3%), задержка психомоторного развития — у 3 (20%).

Выводы. Синдром Гольденхара часто диагностируется у детей от матерей с ОАА, ОГА, ОСА. Фенотипическое разнообразие затрудняет раннюю диагностику данной патологии. Диагноз ставится генетиком на основании клинических проявлений. Выявление разных аномалий зрительного, слухового анализатора, челюстно-лицевой системы, а также вертебральных пороков развития являются основными клиническими проявлениями OAV. Однако не исключено поражение других органов и систем, в частности наличие пороков развития сердца и мочеполовой системы. Ранняя диагностика с ранней коррекцией существующих патологий поможет улучшить качество жизни пациентов с диагнозом окуло-аурикуло-вертебральная дисплазия.

Григорьева К. М., Синюгина А. И.

ПРОБЛЕМА АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ ЭНТЕРОПАТИИ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ

(Научный руководитель: к.м.н., доц., Завьялова А.Н., д.м.н, проф. Новикова В.П., к.ф.-м.н. Кликунова К.А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Проблема пищевой аллергии (ПА) широко распространена в развитых странах, в раннем возрасте составляет 6-8%, у подростков — 2-4%. Наличие ПА целесообразно включать в полный клинический диагноз после обозначения основной нозологической формы, особенно интересны гастроинтестинальные проявления, соответствующие коду МКБ-10 K52.2 «Аллергический и алиментарный гастроэнтерит и колит». Данная нозология сопровождается синдромом мальабсорбции и нарушением нутритивного статуса (НС). Исходя из предыдущих наблюдений, дети с диагнозом «аллергическая энтеропатия» (АЭ) имели задержку роста (54%), дефицит массы тела (63%). Биоимпедансометрия (БИ) дает более детальную оценку НС.

Цель исследования. Провести комплексную оценку компонентного состава тела (КСТ) и НС детей с диагнозом АЭ с использованием БИ, позволяющей количественно оценить жировую массу (ЖМ), безжировую массу (БЖМ), активную клеточную массу (АКМ), общее содержание воды (ОВ) в организме и другие параметры, отражающие скорость метаболических процессов.

Материалы и методы. За 2020–2022 года на базе гастроэнтерологического отделения СПбГПМУ обследовано 39 детей от 3 до 14 лет, страдающих АЭ. Исследование проведено в рамках НИР «Скрининг НС у детей с соматической, хирургической и неврологической патологией, возможности коррекции» (номер государственного учета НИОКТР ААААА18-118113090077-0 от 30.11.18). Критерии включения в исследование: диагноз АЭ, поливалентная ПА, возраст > 3 лет, рост > 95 см. Критерии исключения: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, целиакия, болезнь Крона, язвенный колит, тяжелые заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной и мочевой систем, возраст < 3 лет, рост < 95 см, психоэмоциональное возбуждение. БИ выполнена на аппарате ДИАМАНТ-АИСТ. Оценены лабораторные показатели общего белка (ОБ), альбумина, гемоглобина, мочевины, эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, витамина D. Статистическая обработка проведена в IBM SPSS Statistics 26. Количественные данные представлены в виде средневыворочного значения, стандартного отклонения и 95% доверительного интервала (ДИ), а качественные — абсолютных значений и процентных долей. Гипотеза о нормальности распределения проверена критерием Шапиро–Уилка. Корреляционный анализ проведен вычислением коэффициента Пирсона, теснота связи оценена по шкале Чеддока. Результаты статистически значимы при $p < 0,05$.

Результаты. Определены средние значения показателей КСТ: %АКМ $55,23 \pm 3,68$ (95% ДИ 51,55–58,91), %ЖМ $15,74 \pm 5,62$ (95% ДИ 10,12–21,36), %БЖМ $84,17 \pm 5,67$ (95% ДИ 78,5–89,84), %ОВ $61,61 \pm 4,16$ (95% ДИ 57,45–65,77). К тому же %АКМ у 5% (2 детей) был низким, у 64% (25) в норме, у 31% (12) выше нормы. %ЖМ у 36% (14) снижен, у 49% (19) в норме, у 15% (6) выше. %БЖМ у 10% в норме (4) и у 90% (35) снижен %ОВ у 5% (2) снижен, у 33% (13) в норме, а у 62% (24) выше. Не были обнаружены взаимосвязи между значениями КСТ и лабораторными показателями, за исключением ОБ. Отмечены очень сильные отрицательные связи между: %БЖМ и ЖМ, %АКМ и ЖМ (коэффициент корреляции Пирсона $r = -0,997$; $p < 0,001$), %ОВ и ЖМ ($r = -0,998$; $p < 0,001$), а также умеренная связь между ОБ и %ЖМ ($r = -0,385$; $p < 0,036$). Очень сильные положительные связи между: %АКМ и БЖМ ($r = 0,996$; $p < 0,001$), %ОВ и АКМ ($r = 0,996$; $p < 0,001$), %ОВ и БЖМ ($r = 0,997$; $p < 0,001$) и умеренные связи между ОБ и %ОВ ($r = 0,382$; $p < 0,037$), %АКМ ($r = 0,398$; $p < 0,03$) и %БЖМ ($r = 0,390$; $p < 0,033$). АКМ и %АКМ у большего числа пациентов были в пределах индивидуальных норм, за исключением 10% детей с низкими показателями %АКМ. У 1/3 пациентов — дефицит ЖМ, у 90% — недостаток БЖМ. У 2/3 детей — превышение индивидуальных норм ОБ. Очень сильные положительные связи — между БЖМ и АКМ, БЖМ и ОБ, АКМ и ОБ. Замечено, что увеличение ЖМ ведёт к уменьшению БЖМ, увеличение АКМ — к снижению ЖМ, снижение ЖМ — к увеличению ОБ, как отражение очень сильных связей.

Выводы. Для детей с АЭ типично снижение АКМ, ЖМ и БЖМ. У 62% пациентов повышен уровень ОБ при снижении ОБ в сыворотке, что может указывать на скрытый квашиоркор. Исследование имеет ряд ограничений: малый размер выборки, критерии включения и исключения, что затрудняет применение полученных результатов

на общую популяцию детей, требуя дополнительных научных исследований. Но данная работа позволяет обратить внимание на оценку уровня ОБ и КСТ для разработки стратегии нутритивной поддержки. Есть предположение: снижение ОБ в сыворотке крови — начальное проявление экссудативной энтеропатии. В нашем случае ее причиной может быть повреждение слизистой оболочки ЖКТ.

Журавлева И. В., Шинкаренко Е. А., Волкова А. И.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ВТОРОГО ЭТАПА ВЫХАЖИВАНИЯ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Саркисян Е. А.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Россия

Введение. От 70 до 80% преждевременных родов происходит на сроке беременности 34^{0/7}–36^{6/7} недель и заканчивается рождением поздних недоношенных новорожденных (ПН). Их нельзя считать «почти доношенными». Заболеваемость и смертность, частота повторных госпитализаций среди ПН выше, чем у доношенных. Недооценка рисков ПН повышает вероятность неблагоприятных ближайших и отдаленных исходов.

Цель исследования. Определить факторы риска рождений ПН, структуру их заболеваемости и особенности ведения в условиях второго этапа выхаживания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 176 историй развития ПН, получивших лечение в условиях второго этапа выхаживания за период 2017-2021 гг. Критерий включения ребенка в исследование — гестационный возраст 34^{0/7}–36^{6/7} недель. Проанализированы анамнез матерей, течение беременности и родов, структура неонатальной заболеваемости ПН. Статистическая обработка проведена в программе Microsoft Excel 2016. Количественные показатели оценивались вычислением средних значений, стандартных отклонений, медианы.

Результаты. Возраст матерей составил 27,6±1,4 лет, у 108 (61,4%) из них отягощен соматический (ОСА), у 154 (87,5%) — акушерский анамнез (ОАА). Гипоксия плода на фоне фетоплацентарной недостаточности отмечалась у 154 (87,5% ПН). Оперативным путем родилось 113 детей (64,2%). Средний гестационный возраст — 35,4±0,23 недель, масса при рождении — 2103,0±84,5 г. Маловесные к сроку гестации — 31 (17,6%). Оценка по шкале Апгар на 5 минуте — 6,3±0,2 б. Респираторная патология отмечалась у 118 (67%) ПН с оценкой дыхательных расстройств (по шкале Сильвермана) — 3,6±0,6 б. Основные причины респираторного дистресса: внутриутробная пневмония (91-51,7%), респираторный дистресс-синдром недоношенных (27-15,3%), транзиторное тахипноэ новорожденного (5-2,8%). У всех детей отмечались инфекционный токсикоз и угнетение ЦНС морфофункциональная незрелость мозговой ткани (по данным нейровизуализации). У 134 (76,1%) выявлены гипоксически-ишемические поражение ЦНС 1-2 ст.; у 14 (8,0 %) — внутрижелудочковые кровоизлияния 1-2 ст.; у 8 (4,5%) — врожденная цитомегаловирусная инфекция; у 18 (10,2%) — некротизирующий энтероколит (НЭК- Ia — 12 (66%), Ib — 3 (16,6%), IIa — 2 (11,1%)); у 126 (71,5%) — непрямая гипербилирубинемия; у всех ПН выявлены функционирующие фетальные коммуникации в виде открытого овального окна, у 37 — открытый артериальный проток (гемодинамически значимый — у 2 (1,1%)). Продолжительность госпитализации составила 14,6±0,77 дней. Респираторная поддержка в основном была неинвазивной: 104 (59%) СРАР (спонтанное дыхание с положительным давлением) и 7 (4%) — неинвазивная искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с эндотрахеальным введением сурфактанта – у 12 (6,8%) ПН. Длительность кислородотерапии 5,7±0,47 дней. В инфузионной терапии нуждались 35 (19,8%), в антибактериальной — 158 (89,8%), в фототерапии — 126 (71,6%) ПН. Стандартный иммуноглобулин вводился детям с тромбоцитопенией, инфекцией мочевыводящих путей; специфический — детям с ЦМВ инфекцией. Для профилактики и лечения анемии 18 (10,2%) детям назначен рекомбинантный эритропоэтин. На грудном вскармливании были 65 (36,9 %), смешанном 95 (54%), искусственном – 16 (9,1%). Все дети выписаны в удовлетворительном состоянии.

Выводы. ПН рождались в основном от матерей с ОАА и ОСА путем оперативного родоразрешения. Основная причина преждевременных родов — гипоксия плода на фоне фетоплацентарной недостаточности. У всех ПН выявлена сочетанная патология: респираторные расстройства (чаще внутриутробная пневмония), неонатальная гипербилирубинемия, поражения ЦНС, течение инфекционного процесса (в т.ч. реализация внутриутробной инфекции). Поражения ЦНС носили гипоксический характер, у всех детей отмечалась морфофункциональная незрелость головного мозга. НЭК встречался редко, чаще легкой степени, в основном у детей на искусственном вскармливании. Открытые фетальные коммуникации чаще не являлись гемодинамически-значимыми. Менее половины детей находилось на исключительно грудном вскармливании. При комплексном мониторинге состояния и мультидисциплинарном подходе продолжительность госпитализации ПН сравнительно невысокая, ближайшие исходы удовлетворительные.

Иобст О. И., Афонин Е. С., Саракаева Л. Р.

**РЕГИСТР ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМ ГИПЕРИНСУЛИНИЗМОМ,
ПРОЛЕЧЕННЫХ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ ПРОТОКОЛУ**

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Никитина И. Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Врожденный гиперинсулинизм (ВГИ) — орфанное заболевание, характеризующееся гиперсекрецией инсулина β -клетками поджелудочной железы, что приводит к персистирующей гипогликемии у детей раннего возраста. Несмотря на бурное развитие методов молекулярной диагностики, появление новых достижений в области визуализации и значимого усовершенствования подходов к терапии данной патологии, сохраняется высокий риск гипогликемического повреждения центральной нервной системы, что представляет угрозу жизни, здоровью и интеллектуальному потенциалу ребенка.

Цель исследования. Создание базы данных пациентов с врожденным гиперинсулинизмом, пролеченных по современному международному протоколу, с оценкой исходов лечения и сопоставлением с данными, полученными в общемировой практике

Материалы и методы. Работа выполнена в дизайне ретроспективного одноцентрового исследования, в которое включено 99 пациентов с верифицированным диагнозом ВГИ (34 ребенка — с фокальной, 12 — с атипичной, 53 — с диффузной формой заболевания), находившихся на обследовании в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» в период с 2017 по 2022 г.г. Всем пациентам проведено комплексное обследование и лечение по международному протоколу. Дана клиническая характеристика пациентов, пролеченных по поводу ВГИ: фенотип, морфологическая форма, генетические варианты, ответ на медикаментозную терапию с обязательным изучением раннего анамнеза включенных в исследование пациентов (сроки верификации диагноза, старта терапии, первые клинические проявления заболевания). У всех пациентов оценены исходы ВГИ после проведенного лечения. Полученные данные обработаны с помощью описательной статистики с использованием программного обеспечения Jamovi. Результаты проведенной работы сравнивались с общемировым опытом на основании опубликованных в доступной литературе исследований.

Результаты. На основании проведенного анализа медицинской документации пациентов с ВГИ, получивших лечение в «НМИЦ им В.А. Алмазова», была создана база данных с подробной характеристикой включенных в исследование детей. Все пациенты с фокальной формой заболевания в исходе хирургического лечения имели выздоровление в 100% случаев; дети с диффузной формой ВГИ преимущественно получали консервативное лечение инсулиностатическими препаратами (78%), а 22% пациентов — получили оперативное лечение, в исходе которого у подавляющего большинства развился специфический тип сахарного диабета. Пациенты с атипичной формой заболевания после проведенного хирургического лечения в большинстве случаев имели благоприятный исход — выздоровление в 80% случаев. Результаты генетического исследования имелись у 69% пациентов, при этом 93% выявленных патологических вариантов локализовались в генах калиевых каналов, что сопоставимо с данными мировой литературы.

Выводы. Фокальная форма врожденного гиперинсулинизма является благоприятной для проведения успешного хирургического лечения и полного выздоровления пациента. Полученные данные о генетических вариантах ВГИ сопоставимы с данными общемировой научной литературы. В результате проведенного исследования создана база данных пациентов с ВГИ, получивших лечение в Российской Федерации.

Калямова А. В., Ситдикова Д. М.

ОСОБЕННОСТИ ВСКАРМЛИВАНИЯ МЛАДЕНЦЕВ

(Научные руководители — д.м.н., проф., Файзуллина Р. А., к.м.н., асс., Салманидина Д. Р.)

Казанский Государственный Медицинский Университет

Россия, Казань

Введение. Грудное молоко — идеальная пища для ребенка, т.к. полностью соответствует его пищевым потребностям, оказывает оптимальное влияние на физическое, умственное, психоэмоциональное и речевое развитие младенца, закладывая основы здоровья на многие годы. Кроме того, раннее начало грудного вскармливания (ГВ) способствует более быстрому восстановлению сил матери, ускоряет процесс сокращения матки за счет выделения окситоцина и уменьшает риск развития послеродовых кровотечений. Однако распространенность ГВ за последние десятилетия увеличилась незначительно, в то время как продажи молочных смесей выросли более, чем в два раза.

Цель работы. Изучить распространенность ГВ и его роль для здоровья детей.

Материалы и методы. Специально разработанная анкета для опроса матерей детей, находившихся на лечении в Детском стационаре ГАУЗ ГKB №18 г. Казань.

Результаты. На основании опроса все дети были разделены на 2 группы в зависимости от вида вскармливания. I группа - дети на ГВ (72%), II – дети на искусственном вскармливании (ИВ) — 28%. При опросе 80% матерей ответили, что приложили ребенка к груди сразу после рождения, 20% — через сутки и более. У 41% опрошенных подготовка к ГВ проводилась в родильном доме или на курсах молодых родителей, у 59% — самостоятельно (интернет, книги). При этом 24% матерей столкнулись с трудностями во время ГВ (мастит, гиперлактация/гиполактация, лактостаз, ребенок не мог захватить сосок). Большинство матерей (74%) во время ГВ придерживались щадящего питания и ограничивали себя в сладком, жирном, соленом, а 26% — не соблюдали диету. По современным рекомендациям, детей, находящихся на ГВ, не рекомендуется допаивать водой. В результате проведенного опроса лишь 20% матерей не давали воду своим детям, остальные начали допаивать с рождения. Каждая четвертая мать (26%) указала, что иногда докармливала ребенка адаптированной молочной смесью. По рекомендациям «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации» введение прикорма детям как на ГВ, так и на ИВ рекомендовано начинать в 4–6 мес. Так, 50% матерей, чьи дети находились на ГВ, начали вводить первый прикорм с 6 месяцев (при ИВ – 40% получали уже с 4-х мес). В качестве первого прикорма 81% матерей выбрали овощные и фруктовые пюре, 14% — молочные каши, 5% — яичный желток. По мнению матерей, оптимальное время завершения кормления грудью — 1,5-2 года, однако у большинства продолжительность кормления составила до года-полутора лет, а у 15% были сложности в отлучении от груди. Большинство детей на ГВ (74%) развивались соответственно возрасту, 26% — прибавляли в массе с избытком. Частота ОРВИ у детей на ГВ в первый год жизни была ниже, по сравнению с детьми на ИВ: 8% детей на ГВ болели часто (при ИВ – 57%), 62% — редко (1-2 раза в год), 17% — не болели совсем (при ИВ – 14%). Распространенность пищевой аллергии была выявлена у 23% детей на ГВ, что несколько реже, чем у детей, получавших ИВ (35%). Несмотря на особенности здоровья детей, 43% матерей намерены и впредь использовать ИВ для своих будущих детей, однако 57% выбрали бы ГВ.

Выводы. В послеродовом периоде грудное вскармливание играет важную роль, как для матери, так и для ребенка. Грудное молоко является идеальной пищей для детей первых двух лет жизни, особенно первых месяцев. Оно содержит все необходимые ребенку полезные вещества, которые хорошо усваиваются и обладают рядом противомикробных факторов, защищающих новорожденного. Грудное вскармливание способствует психоэмоциональному развитию и формированию положительных нравственных черт, укрепляет связь в отношениях матери и ребенка. Проведенные исследования показывают, что грудное молоко остается распространенным методом вскармливания детей, однако большинство матерей нуждаются в грамотном информировании о правилах успешного вскармливания еще в дородовом периоде, что позволит преодолеть большинство возникающих трудностей и сохранить грудное вскармливание на более длительное время.

Калыбина Р. С.

ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

(Научный руководитель — д.м.н, профессор. Никитина И. Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Стоматологический статус у детей с сахарным диабетом I типа (СДI) является междисциплинарной проблемой, в решении которой должны участвовать как детские эндокринологи, так и стоматологи. Однако врачами детскими-эндокринологами часто пропускаются осмотры ротовой полости, а врачи-стоматологи не учитывают степень компенсации СДI. Такие ошибки впоследствии приводят к необратимым изменениям полости рта у пациентов и невозможности реконструктивных вмешательств в будущем.

Цель исследования. Проведение мультифакториального анализа для установления наиболее значимых по силе влияния факторов на стоматологический статус при СДI у подростков.

Материалы и методы. Основную группу составили 54 подростка (24 (44%) мальчика и 30 (56%) девочек) с диагнозом СДI. Средний возраст составил 15.4 ± 1.27 лет. В группу контроля включены 23 подростка без сахарного диабета. Проводился клинический осмотр пациентов со скринингом осложнений, оценивался метаболический контроль СДI. Оценка состояния полости рта (пародонтальный статус) включала опрос и осмотр с использованием инструментальной и индексной оценки, в ходе которой изучался индекс гигиены по Грин — Вермильону (ИГ), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (ПМА), пародонтальный индекс по Расселу (ПИ). Пациенты были опрошены для уточнения проведения ежедневных гигиенических мероприятий в полости рта (чистка зубов, ополаскивание полости рта после приемов пищи и др.). Статистическая обработка данных произведена с использованием программного обеспечения JAMOVI2.3.13. Использовались описательные и аналитические и статистические методы. Аналитические методы подразумевали построение корреляционных матриц с целью выявления влияния факторов, а также дальнейшее построение линейных регрессионных моделей с подключением дополнительных факторов на каждом этапе моделирования. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. В основной группе стаж СДI составил 71.2 ± 46 мес. Среднее значение HbA1c — $8.64\% \pm 1.69\%$. Количество пациентов в стадии компенсации (HbA1c < 7%) составило 11% (8 чел.); 46 подростков имели уровень HbA1c > 7%. При сравнении групп установлено, что пародонтальные индексы сопоставимы невысоки у всех обследованных основной и контрольной групп. Наиболее значимым фактором, ассоциированным с худшими показателями стоматологических индексов, был уровень гликированного гемоглобина (ИГ/HbA1c $p=0.014$, ПМА/HbA1c $p=0,009$, ПИ/HbA1c $p=0,025$). Стаж диабета, возраст, пол и наличие таких микрососудистых осложнений, как диабетическая полинейропатия, ретинопатия, нефропатия, не показали достоверного влияния на характеристику стоматологических индексов (регрессионные модели не достоверны). При проведении ROC-анализа было установлено отсекающее пороговое значение HbA1c (8,7%, специфичность — 77%, чувствительность наивысшая — 53%), при котором изменения в ротовой полости требуют стоматологического осмотра. Также установлено значение HbA1c (10,2% и более, специфичность 97%, чувствительность 40%), при котором изменения стоматологических индексов являются специфичными и связаны с декомпенсацией СДI.

Выводы. Наиболее значимым фактором прогноза воспалительных изменений в полости рта у подростков с сахарным диабетом I типа является декомпенсация гликемического контроля заболевания. Осмотр полости рта у подростков с СДI типа следует рекомендовать при каждом визите к детскому эндокринологу. При проведении стоматологического обследования рекомендуется вычисление пародонтальных индексов.

Лискина А. С., Колбасина О. Е.

**ГОРМОНАЛЬНЫЙ, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ И
НЕЙРОМЕДИАТОРНЫЙ СТАТУС У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ
С ОЖИРЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА**

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Никитина И. Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Нарушения менструального цикла (НМЦ) могут развиваться у девочек подросткового возраста после физиологического старта менархе, особенно в сочетании с ожирением. Представляется актуальным и практически значимым изучение взаимного влияния на метаболизм и пубертатное развитие данных патологических состояний.

Цель исследования. Охарактеризовать клинические, метаболические, гормональные и нейромедиаторные особенности девочек-подростков с ожирением и НМЦ.

Материалы и методы. В исследование включены 80 девочек-подростков с ожирением, не имеющих эндокринных и тяжелых соматических заболеваний. Девочки разделены на 2 группы: 1 группа (40 человек) — с НМЦ, 2 группа (40 человек) – без НМЦ. Ожирение диагностировано при индексе массы тела (ИМТ) > 2SD. Включение в группы проводилось через 1 год и более после старта менархе. Оценка степени гирсутизма проводилась по шкале Ферримена-Галлвея. Проводились исследования углеводного и липидного обмена, рассчитывался индекс инсулинорезистентности НОМА. Лабораторные исследования включали определение уровня киспептина, тиреотропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (Т4 св.), общего тестостерона (Т общ), пролактина (ПРЛ), индекса свободных андрогенов (ИСА), антимюллерового гормона (АМГ), 17-ОН прогестерона (17-ОНП), лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), эстрадиола (Е2) на 3-5 день цикла. Статистическая обработка проводилась с помощью программы JAMOVI. Сравнительные данные представлены в виде медиан: Me1-1 группа, Me2- 2 группа.

Результаты. Средний возраст старта менархе в исследуемых группах сопоставим. Характер НМЦ: 53% олигоменорея, 47% вторичная аменорея. Различий по степени ожирения не было (SDS ИМТ Me12,9/Me22,94, $p=0,459$). Гирсутное число в группах сопоставимо (Me15.0/Me24.0, $p=0,293$). В 1 группе выявлено достоверно более высокое нарушение толерантности к глюкозе (1 гр. — 15%/2 гр. - 2,5%, $p=0,048$), гипертриглицеридемия (Me11.61/Me21.23, $p=0,037$). Уровень холестерина, инсулина в плазме крови и инсулинорезистентность в группах без достоверных различий. При изучении гормонального статуса установлено достоверно превышение уровней ЛГ (Me18.85/Me26.70, $p=0,008$), Т общ. (Me11.90/Me21.25, $p=0,026$), ИСА (Me114.5/Me28.65, $p=0,027$), АМГ (Me16.61/Me24.26, $p=0,014$) в группе пациенток с НМЦ. Во 2 группе достоверно выше оказался уровень Е2 (Me133.5/Me245.0, $p=0,012$). Медиана киспептина плазмы крови в 1 группе была достоверно выше и составила 55.4 пг/мл против 38,3 пг/мл (соответственно, $p=0,001$). Пламенные уровни ТТГ, Т4 св, ПРЛ, ФСГ, 17-ОНП были без достоверных различий в группах.

Выводы. Степень ожирения не оказывала влияние на выраженность НМЦ. В группе девочек с НМЦ и ожирением достоверно чаще встречались нарушение толерантности к углеводам, гипертриглицеридемия, более высокие значения киспептина, ЛГ, АМГ и Т общ. за счет ИСА, что свидетельствует о роли умеренной гиперандрогении в генезе становления менструального цикла.

Лихачева А. А.¹, Лукьянчик Ю. Д.², Мамарина А. В.²

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЫСОКОДИНАМИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Малинина Е. И.)

¹Тюменский государственный медицинский университет

²Тюменский кардиологический научный центр, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Тюмень, Россия

Введение. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) — простой, неинвазивный метод, который широко используется в спорте для оценки симпато-вагусной регуляции сердца. Нарушение вегетативного баланса несет в себе риск перенапряжения и срыва адаптации, что ведет к ухудшению спортивных результатов, эмоциональной нестабильности и развитию патологических состояний. Физическая нагрузка является одним из факторов, способных влиять на вегетативный статус подростка, среди которых также выделяют половое созревание, психоэмоциональное напряжение, экологические условия, перенесенные инфекции. Стоит отметить, что для подростков характерна расширенная физиологическая норма колебаний интервалов ΔRR в пределах 155–486 мс, а у тренированных лиц – 261–754 мс. В исследованиях Н.И. Шлык показано, что умеренное преобладание автономного контура вегетативной регуляции позволяет достигать оптимального состояния без перенапряжения, что обеспечивает повышенную устойчивость к физическим нагрузкам. Спортсмены с доминированием центрального механизма регуляции часто оказываются менее выносливыми. В связи с этим, оценка вегетативного статуса спортсменов необходима для персонализированной коррекции тренировочной нагрузки, а также для отбора детей в большой спорт на начальном этапе подготовки.

Цель исследования. Оценить изменения вегетативного статуса подростков, занимающихся профессиональным футболом и хоккеем, путем анализа спектральных и временных показателей сердечного ритма и сравнения их с показателями ВСР нетренированных подростков.

Материалы и методы. Критерии включения в исследование: возраст 12-17 лет, стаж занятий более 5 лет, регулярность занятий от 4 в неделю продолжительностью от 90 минут, а также отсутствие хронической и врожденной патологии сердца. Основную группу составили 49 мальчиков старшего школьного возраста (средний возраст $14,0 \pm 1,4$ лет), занимающихся хоккеем и футболом. Группу контроля – 17 мальчиков в возрасте 12-17 лет (средний возраст $13,8 \pm 1,1$ лет), не занимающихся профессиональным спортом, I-II группы здоровья. Исследование проведено на системе «Кардиотехника» (ИНКАРТ, Санкт-Петербург). При интерпретации протоколов суточного мониторинга ЭКГ анализировали наиболее распространенные спектральные и временные показатели ВСР (TP, VLF, LF, HF, LF/HF; SDNN, RMSSD, SDNNidx, SDANN, pNN50%).

Результаты. В ходе исследования получили следующие значения временных показателей ВСР: у подростков основной группы: SDNN $185,8 \pm 38,5$ мс, RMSSD $63 \pm 23,3$ мс, SDNNidx $88,4 \pm 22,1$ мс, pNN50% $27,7 \pm 12,8\%$, SDANN $159,5 \pm 38,8$ мс; у подростков группы контроля: SDNN $158,8 \pm 27,9$ мс, RMSSD $44,5 \pm 13,7$ мс, SDNNidx $69,6 \pm 16,2$ мс, pNN50% $18,7 \pm 9,7\%$, SDANN $140,1 \pm 26,1$ мс. Показатели, характеризующие активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (RMSSD, pNN50%), у подростков основной группы оказались в 1,4 раза выше, чем в контрольной группе. При спектральном анализе ВСР у юношей основной группы выявлены следующие значения: VLF $6063,2 \pm 2462,9$ мс, LF $3817,2 \pm 1387,9$ мс, HF $2456,1 \pm 1071,2$ мс, суммарная мощность спектра в среднем составила $10210,3 \pm 4571,5$ мс, что в 1,6 раз выше, чем у подростков группы контроля, несмотря на то, что относительные показатели спектрального диапазона (VLF%, LF%, HF%, LF/HF) не имели значимых различий между группами. Это может свидетельствовать о более высоком уровне как мобилизирующего, так и восстановительного потенциалов спортсменов. Снижение ВРС в основной группе встречается достоверно реже по сравнению с группой контроля: среди спортсменов снижение ВРС выявлено у 18 человек (36,73%), в контрольной группе – у 14 (82,35%).

Выводы. В исследовании показано влияние высокодинамичных видов спорта на вегетативный статус. Систематическая физическая нагрузка ведет к: повышению суммарной мощности спектра (TP) за счет как высокочастотного (HF), так и низкочастотных компонентов (LF, VLF); повышению активности парасимпатического отдела вегетативной регуляции (RMSSD, pNN50%) и к повышению вариабельности ритма сердца, что можно рассматривать в качестве адаптивной перестройки деятельности вегетативной нервной системы в ответ на требования, предъявляемые к системе кровообращения систематическими физическими нагрузками.

Марковская И. Н.

МИКРОБИОМ РЕБЁНКА ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ, ДЛИТЕЛЬНО НАХОДЯЩЕГОСЯ В УСЛОВИЯХ ОРИТ

(Научные руководители — к.м.н. Завьялова А. Н., к.м.н. Кузнецова Ю. В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Изучение микробиома является прогрессивной областью науки и в настоящее время развивается быстрыми темпами. Микрофлора детей до года значительно отличается от взрослых, на её формирование влияют не только факторы окружающей среды, но и генетика, способ рождения, диета матери, вид вскармливания, место проживания и т. д. Заселение нормальной микрофлоры начинается «in utero» и продолжается в процессе и после рождения ребенка микробами окружающей среды.

Цель исследования. Изучение микробиома ребенка первого года жизни, длительно находящегося в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) методом 16S rRNA секвенирования.

Материалы и методы. Мальчик 9-ти месяцев, с рождения находившийся в условиях ОРИТ. Диагноз: ВПР ЦНС: миеломенингоорадикулоселе (рахизизис), синдром Арнольда-Киари II.

При проведении исследования использованы два метода: культуральный – метод, применяемый для изучения микроорганизмов чистых культур и их свойств, и метод 16S rRNA секвенирования — современный метод в исследовании микробиома биологических жидкостей, выполняемый по протоколам Illumina. Биоматериал взят из ротовой полости, гастростомы и каловых масс.

Результаты. Секвенирование выполнено однократно, последовательно исследованы слюна, содержимое гастростомы и стул. Выделено 20 видов микроорганизмов, которых, согласно современной номенклатуре прокариот, можно разделить на 3 бактериальных филума, 2 класса, 4 отряда, 13 семейств и 15 родов. При секвенировании слюны выделены 8 бактериальных филумов (Phylum), 10 классов (Class), 18 семейств (Family), 22 родов (Genus) и 27 видов (Species) бактерий. При детальной оценке бактериальных филумов микробиоты ротовой полости выявляется 41 % Proteobacteria, 49% Firmicutes, 8% Bacteroidota. При секвенировании образца отделяемого гастростомы по современной номенклатуре прокариот микроорганизмы разделили на 7 бактериальных филумов, 9 классов, 25 семейств, 38 родов и 34 вида. Доминирующими филумами при анализе отделяемого гастростомы являются Proteobacteria (77%), Cyanobacteria (21%) и Firmicutes (1%). Высокое содержание филума Proteobacteria свидетельствует о развитии у пациента болезни почек, возможном развитии гастрита и сепсиса.

При секвенировании образца каловых масс было идентифицировано 2 бактериальных филума, 4 класса, 19 родов и 17 видов бактерий. Филум Bacteroidota отсутствует при секвенировании каловых масс, этот факт, возможно, связан с проводимой антибиотикотерапией и изменением микробного фона кишечника в сторону большего содержания болезнетворных бактерий. Firmicutes выделены в трех средах, однако наибольшее их количество наблюдалось при секвенировании гастростомы (48,69559) и стула (37,75468), что подтверждает поставленные пациенту диагнозы (эрозивный эзофагит, язва двенадцатиперстной кишки). В период нахождения в ОРИТ в связи с повышением острофазных белков ребёнку назначали антибактериальную терапию. Пациент последовательно получил 9 лекарственных препаратов, которые привели к угнетению нормальной микрофлоры в зависимой среде рот-стома-кал.

Выводы. Ребенок имеет недостаточно развитую микрофлору, которая не соответствует его возрасту. Скудное биоразнообразие кишечной трубки является следствием короткой продолжительности грудного вскармливания, длительного времени пребывания в ОРИТ, гастростомного питания и применения массивной антибактериальной терапии.

Миржалолов М. М.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПУЛЬСОКСИМЕТРИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН ЗА 2020 И 2021 ГОДЫ.

(Научные руководители — проф., д.м.н. Садыкова Д. И., доц. к.м.н. Сабирова Д. Р.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. За последнее десятилетие во многих странах был введен метод раннего обнаружения критических врожденных пороков сердца (КВПС) с использованием пульсоксиметрии, которая является безболезненным, быстрым и малозатратным, а главное – простым методом исследования, который можно провести у кровати пациента. Так, в 2011 году на территории США была реализована программа пульсоксиметрического скрининга новорожденных с целью выявления КВПС. Всем новорожденным в Республике Татарстан с 2018 года проводится пульсоксиметрический скрининг на 3-ий и 72-ой часы жизни в соответствии с приказом МЗ РТ №1199 от 21.05.2018г.

Цель исследования. Оценить результаты проведения пульсоксиметрического скрининга в 2020 и 2021 году в Республике Татарстан и провести анализ причин положительных результатов.

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ выписок и историй развития новорожденных с положительным результатом пульсоксиметрического скрининга за 2020 и 2021 годы в Республике Татарстан.

Результаты. Всего за 2020 и 2021 год в Республике Татарстан было зарегистрировано 80009 родов, из них пульсоксиметрический скрининг был проведен у 79753 (99,7%) детей. Из них положительный результат был у 962 (1,2%) детей. ВПС были выявлены у 114 (0,14%) детей и подтверждено их наличие при помощи ЭХО КС, в том числе КВПС у 42 (0,05%). Дети с КВПС, выявленным при помощи пульсоксиметрического скрининга проходили через коррекцию в такие же сроки, как и дети с пренатально выявленными пороками ($6,5 \pm 6,5$ и $4,5 \pm 3,1$ дней соответственно, $p = 0,14$), длительность их госпитализации статистически не различалась ($21,7 \pm 15,76$, $22,3 \pm 12,9$ дней соответственно, $p = 0,57$). Ещё у 4 детей КВПС был выявлен отсрочено после выписки из родильного дома. Так же положительный результат скрининга был у 222 детей с пневмониями, 203 детей с легочной гипертензией. Помимо этого, ещё у 407 детей были выявлены другие патологии, в том числе 109 детей с респираторным дистресс синдромом новорожденных.

Выводы. Пульсоксиметрический скрининг новорожденных в дополнении к УЗИ скринингу беременных позволяет выявлять дополнительно 30% КВПС, что приводит к ускорению диагностики и лечения. Так же пульсоксиметрический скрининг позволяет диагностировать и другие заболевания у новорожденных, которые при отсроченной диагностики могут приводить к ухудшению состояния, тем самым позволяя заподозрить критическое состояние, провести расширенную диагностику и начать необходимую терапию.

Михралиева Б. В.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

(Научный руководитель — д.м.н. Васичкина Е.С.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) является второй по распространенности кардиомиопатией в детском возрасте. Предполагаемая ежегодная заболеваемость 0,24–0,47 на 100 000 детей. Внезапная сердечная смерть (ВСС) и прогрессирование до терминальной стадии застойной сердечной недостаточности являются основными причинами смерти в детском возрасте. МРТ позволяет оценить локализацию и степень гипертрофии, глобальные и локальные нарушения систолической и диастолической функции, наличие и распространенность миокардиального фиброза, степень которого коррелирует с риском ВСС, а также его наличие способствует развитию и поддержанию желудочковых аритмий.

Цель исследования. Оценить роль магнитно-резонансной томографии в диагностике гипертрофической кардиомиопатии у детей.

Материалы и методы. В обследуемую группу включен 21 ребенок с генетически подтвержденным диагнозом ГКМП (мутации в генах саркомерных белков), которые проходили обследование и лечение на базе отделения кардиологии и медицинской реабилитации детского лечебно-реабилитационного комплекса НМИЦ им. В. А. Алмазова. Средний возраст детей $15 \pm 4,2$ (от 6 до 17 лет). В группе преобладали мальчики (71,4%). Всем пациентам проводились лабораторные исследования, включая определение тропонина I, proBNP, а также инструментальные методы исследования (12-канальное электрокардиографическое исследование (ЭКГ), 24-часовое ЭКГ — мониторинг, проба с дозированной физической нагрузкой на тредмиле (по показаниям), анализ морфометрических параметров и сократительной способности миокарда проводился по данным трансторакальной ЭХОКГ с доплерографическим анализом, в качестве стандартизации результатов ЭХОКГ использовалась программа z-score Boston Children's Hospital, а также МРТ сердца с контрастированием и генетическое исследование.

Результаты. В большинстве случаев преобладала ассиметричная форма ГКМП (90%). Обструкция выходного отдела левого желудочка чаще встречалась у девочек (83,3%) ($p < 0,05$). По генетической структуре в 43 % случаев мутация была в гене MYBPC3; в 33,4% случаев — в гене MYH7, в 23,4 % случаев – в генах ACTC1, MYL3, TNNC, FLNC, DSP. По данным МРТ сердца толщина задней стенки левого желудочка ($21,8 \pm 8,2$ мм) и МЖП ($9,7 \pm 2,0$ мм) была меньше по сравнению с данными эхокардиографии ($p < 0,05$). У большинства детей (95,2 %) были выявлены фиброзные изменения в миокарде, которые чаще носили очаговый характер. В 53,6% случаев фиброз был выраженный, в 11,1 % – умеренный, в 33,3 — минимальной степени выраженности. По данным суточного мониторинга ЭКГ у 71,4 % детей отмечались желудочковые нарушения ритма, которые в большинстве случаев носили монотропный характер, топика которых не ассоциировалась с локализацией и распространенностью фиброза.

Выводы. МРТ сердца – метод диагностики, который позволяет более точно оценить степень гипертрофии миокарда. У 95,2 % детей по данным МРТ сердца был выявлен фиброз миокарда ЛЖ, но наличие фиброза и степень его выраженности не коррелировали с характером и локализацией желудочковых нарушений ритма.

Николаева Е. А., Раимова А. Т.

СИНДРОМ РАПУНЦЕЛЬ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА

(Научные руководители — д.м.н., проф. Волгина С. Я., к.м.н, асс. Кадриев А. Г.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. Синдром Рапунцель — редкая форма трихобезоара (инородные тела, образующиеся при попадании в желудок волос или шерсти) с «хвостом», идущим из желудка через привратник в двенадцатиперстную, тощую, подвздошную и даже в толстую кишку. Трихобезоары, как правило, встречаются у девочек, страдающих трихотилломанией — выдёргиванием и глотанием волос с головы, бровей и ресниц. В желудке образуется «волосяная опухоль», состоящая из переплетенных волос. Заболевание встречается редко (0,4%), поскольку ранняя диагностика затруднена из-за отсутствия специфических клинических симптомов.

Цель исследования. Информировать врачей о синдроме Рапунцель, представить критерии ранней диагностики данной патологии на педиатрическом участке, разработать рекомендации по тактике ведения пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 11 амбулаторных и стационарных карт пациентов женского пола в возрасте от 4 до 17 лет с трихобезоаром, госпитализированных в хирургическое отделение в период с 2017 по 2022 гг. Применялись клинический, лабораторно-инструментальный методы, анализ отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Четверо из 11 пациентов (36,36%) поступили в стационар экстренно, 7 (63,63%) — планово по направлению участкового педиатра. Жалобы при поступлении включали: боли в животе (81,8%), потеря массы тела (54,5%), быстрое насыщение пищей (54,5%), запоры (54,5%), тошнота и рвота (36,36%), алопеция (36,36%), избирательный аппетит (27,27%), неприятный запах изо рта (27,27%), отсутствие аппетита (18,8%). Социальные факторы риска, включающие дисгармоничные отношения в семье, развод родителей, начало посещения детского дошкольного учреждения и школы, наблюдались у 6 из 11 детей (54,5%). В ходе лабораторно-инструментальной диагностики у 3 (27,27%) пациенток выявлена анемия тяжелой степени. Диагноз трихобезоара желудка подтвержден с помощью ФЭГДС. Пациентам проведена лапаротомия, гастротомия и удаление трихобезоара. Наличие «хвоста», характерного для синдрома Рапунцель, наблюдалось в 3 случаях (27,27%). Осложнения отмечены у 2 пациенток (18,18%) и включали пролежень, осложненный предперфорацией кишки, оментит. В послеоперационном периоде состояние пациенток улучшилось, всем назначена консультация психиатра по месту жительства.

Выводы. Трихобезоары у детей — редкое заболевание, которое может сопровождаться развитием серьезных осложнений. При диагностике пациентов следует обращать внимание на изменение поведения, в том числе пищевого, данные социального анамнеза, тщательное проведение физикального обследования, правильно интерпретировать данные лабораторно-инструментальных методов исследования. На этапе реабилитации необходимо психиатрическое консультирование в целях предотвращения возникновения рецидива трихобезоара. Необходимо диспансерное наблюдение в течение трех лет после установления диагноза с проведением ежегодной контрольной ФЭГДС. Знание ранней симптоматики данной патологии, особенностей диагностики и лечения таких пациентов поможет своевременно выявлять трихобезоар, а также определять тактику ведения детей на педиатрическом участке.

Орешкина Е. М.

СОСТОЯНИЕ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ ОСИ У ДЕВОЧЕК ПЕРВЫХ ТРЕХ ЛЕТ ЖИЗНИ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ТЕЛАРХЕ

(Научный руководитель – д.м.н, проф. Райгородская Н. Ю.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Саратов, Россия

Введение. Изолированное телархе (ИТ) — частая причина обращения к педиатру и детскому эндокринологу с целью исключения преждевременного полового развития. При оценке полового развития девочек раннего возраста необходимо учитывать наличие физиологической транзиторной активации гипоталамо – гипофизарно – гонадной оси (ГГГО) (мини-пубертат), которая начинается с первых месяцев жизни и продолжается до 1,5 – 3-х лет. Изучение клинико-лабораторных проявлений транзиторной активации ГГГО и дифференциальная диагностика с истинным преждевременным половым развитием (ППР) у девочек 1 – 3-х лет жизни является актуальной задачей.

Цель. Оценить состояние ГГГО у девочек первых трех лет жизни с изолированным телархе.

Материалы и методы. В исследование были включены 38 доношенных девочек с ИТ (основная группа) в возрасте от 6 месяцев до 2,5 лет, которые поступили для исключения ППР. Контрольную группу составили 20 здоровых доношенных девочек того же возраста без ИТ. Обследование включало оценку физического и полового развития, определение костного возраста (КВ), УЗИ малого таза, исследование в сыворотке крови ЛГ, ФСГ, эстрадиола. Для исключения истинного ППР проводилась проба с аналогом гонадотропин – рилизинг – гормона (ГнРГ).

Результаты. Все девочки с ИТ обратились по поводу увеличения молочных желез в возрасте $8 \pm 6,5$ мес. При осмотре молочные железы соответствовали 2 стадии по Таннер. В ходе обследования истинное ППР установлено у 1 ребенка, имеющего в возрасте 1 года половое развитие – Ма2Р2Ме2, SDS роста + 4,29, КВ — 3 года, базальный уровень ЛГ- 6,18 мЕ/л, соотношение ЛГ/ФСГ = 3,8. Назначено лечение аналогом ГнРГ. Изолированное телархе установлено у 37 из 38 девочек. При осмотре показатели роста и КВ соответствовали возрасту: SDS роста 0,73 [0,14; 1,19]. При УЗИ малого таза длина матки — 28 [18; 31] мм и объем яичников 0,7 [0,6; 1,3] см³ не отличались от контрольной группы ($p=0,052$; $p=0,5$ соответственно). При гормональном обследовании уровень ЛГ базального – 0,15 [0,02; 0,42] мЕ/л не отличался от показателей девочек группы контроля ($p=0,11$). Показатели ФСГ- 4,3 [3,6; 5,7] мЕ/л и эстрадиола- 65,5 [43,6; 99,6] пг/мл были выше контрольной группы: ФСГ- 2,0 [1,5; 4,3] мЕ/л ($p=0,001$), эстрадиол- 31,4 [18; 78,9] пг/мл ($p=0,01$). При проведении пробы с ГнРГ отмечалось умеренное повышение уровня ЛГ до 5,13 [4,59; 7,98] мЕ/л, выраженное повышение ФСГ- 62,5 [49,3; 63,6] мЕ/л, низкое отношение стимулированного ЛГ/ФСГ — 0,08 [0,06; 0,17] за счет высокого уровня ФСГ. У пациентки с истинным ППР уровень стимулированного ЛГ составил 129 мЕ/л и значительно преобладал над ФСГ- 33,5 мЕ/л, соотношение ЛГ/ФСГ — 3,8. Таким образом, в группе с ИТ уровень базального ЛГ — 0,2 мЕ/л и выше отмечался у 14 (37,8%) девочек, стимулированного ЛГ более 6 мЕ/л у 11 (29,7%). Динамическое наблюдение 11 (29,7%) девочек осуществлялось в течение года. Регресс телархе в возрасте 3-4-х лет выявлен у 3-х девочек, отсутствие прогрессирования телархе у 8. У всех девочек отсутствовало ускорение роста и костного возраста, SDS скорости роста 0,9 [0,17; 1,2]. В процессе динамического наблюдения отмечалось снижение базального уровня ЛГ до 0,1 [0,01; 0,15] мЕ/л ($p=0,019$), базального ФСГ до 3,65 [2,35; 5,0] мЕ/л ($p=0,03$) и эстрадиола до 41,3 [25,5; 65,6] пг/мл ($p=0,038$). Тенденция к регрессу клинических и гормональных показателей полового развития позволила исключить ППР.

Выводы. Показатели роста, КВ, базального уровня ЛГ у девочек с изолированным телархе не отличались от контрольной группы и соответствовали периоду минипубертата. Показатели эстрадиола, базального и стимулированного ФСГ у девочек с ИТ были выше контрольной группы, что позволяет считать ФСГ маркером изолированного телархе в период мини-пубертата.

Плаксина А. О., Афонин Е. С., Хастинова А. Т., Никитина И.Л.

ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СОПОСТАВЛЕНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА НА ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ С ПРЕДИКТИВНОЙ ОСТАНОВКОЙ ПОДАЧИ ИНСУЛИНА

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Никитина И.Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Последние десятилетия наблюдается значительный прогресс в технической сфере инсулинотерапии и самоконтроля гликемии, что требует тщательной оценки проводимого лечения и анализа влияния на психологическую составляющую и качество жизни детей. Актуален вопрос поиска факторов, которые сыграют роль предиктора лучшего метаболического контроля в вопросах выбора метода инсулинотерапии, разработке индивидуально-подхода в лечении сахарного диабета 1 типа (СД1) у детей.

Цель исследования. Проведение комплексной оценки личностного профиля и эмоционально-поведенческих особенностей детей с СД1, начавших использовать инсулиновую помпу с предиктивной остановкой подачи инсулина в ассоциации с динамикой метаболического контроля и качеством жизни пациента.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 48 детей с СД1 в возрасте 11-17 лет, использующих помповую инсулинотерапию с функцией предиктивной остановки подачи инсулина. Срок наблюдения за пациентами составил 3 месяца с момента установки инсулиновой помпы: 1 визит — неделя после установки инсулиновой помпы на стационарном этапе, 2 визит — оценка через 3 месяца использования помпы на амбулаторном этапе. Средний стаж СД1 составил 4,2 года. Метаболический контроль оценивался по показателям: уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), время в целевом диапазоне по данным системы непрерывного мониторинга глюкозы (ВЦД), время выше целевого диапазона (ВВЦД), время ниже целевого диапазона (ВНЦД). Критерии компенсации: уровень HbA1c менее 7.0%; целевой диапазон в пределах 3.9-10 ммоль/л, ВЦД более 70%, ВНЦД — менее 4%, ВВЦД — менее 25%. Исследование устойчивых поведенческих черт личности проводилось тестированием «Большая пятерка-детский вариант» (BFQ), оценка ситуативных поведенческих проблем проведена с помощью анкетирования опросником Ахенбаха. Качество жизни оценено с использованием Европейского опросника оценки качества жизни детей (KINDLE).

Результаты. На момент включения в исследование 34% пациентов (16 человек) имели уровень HbA1c < 7.0%, 66% пациентов имели уровень HbA1c > 7.0% (32 человека). При сопоставлении метаболического контроля во время первой госпитализации и на амбулаторном этапе статистически достоверных различий не выявлено ($p > 0,05$), однако у исходно компенсированных пациентов отмечаются лучшие показатели метаболического контроля на 2 визите (увеличение ВЦД, снижение ВНЦД, ВВЦД), в отличие от пациентов с HbA1c > 7.0%, у которых наблюдалось снижение ВЦД и повышение ВВЦД, ВНЦД. У пациентов с HbA1c < 7.0% достоверно выше уровень ВЦД на 2 визите в сравнении с группой декомпенсированных пациентов ($p = 0,003$). Не выявлено достоверных ассоциаций между уровнем HbA1c и личностными характеристиками пациентов, оцененных с помощью опросников Ахенбаха и BFQ ($p > 0,05$). Имеются статистически достоверные ассоциации между качеством жизни по уровню физического благополучия пациента и социальными проблемами ($b = -0,88$; $p = 0,001$), а также качеством жизни по показателю «болезнь» и уровнем экстраверсии ($b = 0.1712$; $p = 0,016$).

Выводы. Использование инсулиновой помпы с функцией предиктивной остановки подачи инсулина в группе с HbA1c < 7.0% улучшало степень компенсации. Установлена взаимосвязь между качеством жизни и личностными характеристиками пациентов. Чем выше уровень экстраверсии, тем хуже субъективное ощущение болезни пациентом (боязнь ухудшения течения болезни). Пациенты, уязвимые с точки зрения социальных проблем (низкая социальная адаптация, зависимость от чужого мнения, ощущение одиночества), имеют худшие параметры качества жизни по уровню физического благополучия пациента.

Плаксина А. О., Афонин Е. С., Соколовская А. М., Шibaева М. В.

ОЦЕНКА ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В СОПОСТАВЛЕНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ФЛЕШ-МОНИТОРИНГ ГЛИКЕМИИ

(Научный руководитель - д.м.н, проф. Никитина И. Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Несмотря на внедрение инновационных технологий в диабетологии количество пациентов с компенсированным течением сахарного диабета I типа (СД1), особенно в группе подростков, к сожалению, не увеличивается. Поэтому актуален поиск факторов, влияющих на метаболическую компенсацию СД1 и улучшения качества жизни пациентов, в том числе оценка роли особенностей личностного профиля пациентов, предиктивных черт характера и микросреды, улучшающих метаболический контроль и качество жизни в долгосрочной перспективе.

Цель исследования. Сопоставить особенности личностного профиля и качества жизни с метаболическим контролем у детей с СД1, использующих флеш-мониторинг глюкозы (ФМГ).

Материал и методы исследования. В исследовании приняло участие 30 детей с СД1 в возрасте 11-17 лет, проходивших стационарное лечение на базе клиники ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» в 2021-2022 гг. Все пациенты использовали ФМГ не менее 3 месяцев. Средний стаж СД1 составил 4,2 (1-13) года. При этом 16 пациентов получали базис-болюсную терапию с использованием шприц-ручек, 14 — помповую инсулинотерапию. Метаболический контроль оценивался по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c), времени в целевом диапазоне (ВЦД), времени выше целевого диапазона (ВВЦД), времени ниже целевого диапазона (ВНЦД). Критерии компенсации: уровень HbA1c менее 7.0%; целевой диапазон в пределах 3.9-10 ммоль/л, ВЦД более 70%, ВНЦД — менее 4%, ВВЦД менее 25%.

Исследование устойчивых поведенческих черт личности проводилось путем тестирования с использованием анкеты «Большая пятерка-детский вариант» (BFQ), оценка ситуативных поведенческих проблем — путем анкетирования с помощью опросника Ахенбаха, оценка качества жизни — с помощью «Европейского опросника оценки качества жизни детей» (KINDLE).

Результаты. При включении в исследование распределение пациентов по степени компенсации было следующим: 24 ребенка имели HbA1c >7.0%, 6 детей — HbA1c <7.0%. Осложнения СД1 в обследованной когорте пациентов представлены сенсорной полинейропатией (19 детей), диабетической нефропатией и диабетической ретинопатией (по 1 ребенку). С помощью линейной регрессии установлены обратная зависимость уровня HbA1c от ВЦД ($p=0.002$) и прямая зависимость ВВЦД и HbA1c ($p=0.002$). При оценке параметров метаболического контроля на 2 визите через 3 месяца пациенты с исходно высоким уровнем HbA1c имели достоверно выше значение ВВЦД ($p=0.003$) и ниже ВЦД ($p=0.006$) при сравнении с группой компенсированных детей по уровню HbA1c. В группе пациентов с HbA1c <7.0% 2 человека имели параметры ФМГ, не соответствующие компенсации за счет увеличения ВНЦД. С помощью линейной регрессии была выявлена статистически достоверная ассоциация между выраженностью шкалы «открытость опыту», оцененной по опроснику BFQ, и уровнем HbA1c ($b = -0,2464$; $p = 0,006$). Имеется статистически достоверная отрицательная связь ($p < 0,05$) между ВЦД и наличием у подростка агрессивного поведения ($b = -2,754$; $p = 0,028$), проблем с мышлением ($b = 3,542$; $p = 0,008$), а также других соматических жалоб ($b = -4,07$; $p = 0,003$), оцененных с помощью опросника Ахенбаха. Не выявлено достоверной зависимости между качеством жизни пациента и уровнем HbA1c, ВЦД.

Выводы. Флеш-мониторинг глюкозы имеет более высокую эффективность у ранее компенсированных пациентов и большую значимость в вопросе оценки гипогликемий. Подростки с СД1 более высоким интеллектом, творческими и креативными способностями имеют более низкий уровень HbA1c. Наличие большого количества соматических жалоб и более агрессивное поведение подростка сопряжено с худшим метаболическим контролем. Качество жизни в исследованной нами когорте пациентов с СД1 не было ассоциировано с уровнями метаболического контроля как по традиционным критериям оценки компенсации, так и при оценке времени в целевом диапазоне.

Православная О. В.¹, Кантулис С. С.¹, Шакирова А. А.¹

СИНДРОМ ПРАДЕРА — ВИЛЛИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА

(Научные руководители — к. м. н., доц. Саркисян Е. А.¹, к. м. н., доц. Черкасова С. В.^{1,2}, к. м. н., доц. Демьянова Т. Г.¹)

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет имени

Н. И. Пирогова

²Детская городская клиническая больница имени Н. Ф. Филатова

Департамента здравоохранения г. Москвы

Москва, Россия

Введение. Синдром Прадера-Вилли (СПВ) — мультисистемное генетическое заболевание, унаследованное по отцовской линии и обусловленное отсутствием экспрессии генов хромосомы 15q11.2-q13. Распространенность в разных регионах мира колеблется от 1:10 000 до 1:45 000. Принадлежности к определенному полу в частоте встречаемости нет. Характеризуется клиническим полиморфизмом. СПВ одна из причин развития синдрома «вялого ребенка» в неонатальном и грудном периоде. СПВ самая частая генетическая причина ожирения у детей и одна из главных причин развития гипогонадизма. Все вышеперечисленное объясняет важность своевременной диагностики данной патологии.

Цель исследования. Изучить наиболее часто встречающиеся клинические проявления и фенотипические особенности детей с синдромом Прадера-Вилли, проанализировать соматический и акушерско-гинекологический анамнез матерей пациентов.

Материалы и методы. Проведено одномоментное (поперечное) исследование с динамическим наблюдением и анализом медицинской документации 5 новорожденных детей с генетически подтвержденным диагнозом СПВ, находившихся на стационарном лечении в ДГКБ им. Н.Ф. Филатова ДЗМ в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей за период с октября по декабрь 2022 г.

Результаты. Средний возраст матерей составил 35 ± 5 лет. У всех 5 (100%) матерей отягощен соматический и/или гинекологический анамнез, в частности, 4 (80%) матери перенесли ОРВИ во время беременности, 2 (40%) — преэклампсию, у 2-х (40%) матерей диагностировано многоводие, у 1 (20%) — ягодичное предлежание плода. Установлено, что 3 (60%) детей родились от повторных беременностей, но были первыми в семье 2 ребенка (40%). У всех 5 (100%) детей при рождении отмечались признаки задержки внутриутробного развития, угнетение нейрорефлекторной деятельности, выраженная мышечная гипотония, слабый крик и снижение двигательной активности. У 1 (20%) ребенка высокий риск развития СПВ был заподозрен внутриутробно на основании неинвазивного пренатального теста. У всех пациентов (100%) выявлены стигмы дизэмбриогенеза: высокий узкий лоб, миндалевидный разрез глаз, долихоцефалия, узкая височная часть черепа, тонкая верхняя губа и опущенные углы рта. Акромикрия встречалась у 4 (80%), гипогонадизм у 3 (60%), микродонтия у 2 (40%), гипопигментация радужки, кожи, волос наблюдалась у 1 (20%). По причине резко ослабленного сосательного рефлекса питание всех детей (100%) проводилось через зонд. В отделение второго этапа выхаживания новорожденные с СПВ поступали на 5-16 сутки жизни. Окончательный диагноз был установлен в возрасте 25 ± 5 суток жизни.

Выводы. В последнее время отмечается повышение частоты встречаемости СПВ, пренатальная диагностика которого затруднена ввиду отсутствия специфических признаков и основывается на генетических, анамнестических данных, выявлении многоводия и некоторых ультразвуковых находках, касающихся положения кистей и стоп плода. Основным методом диагностики остается постнатальное выявление клинических признаков заболевания с дальнейшим определением кариотипа. Признаками, указывающими на возможность СПВ являются: задержка внутриутробного развития, симптомокомплекс «вялого ребенка» и свойственные данной патологии стигмы дизэмбриогенеза, которые были выявлены у всех обследованных пациентов. Раннее выявление СПВ важно для повышения продолжительности и качества жизни, для предупреждения развития осложнений, включающих морбидное ожирение, полиорганную недостаточность, способных привести к летальному исходу.

Рустянова Д. Р.

ПРЕДИКЦИЯ РАЗВИТИЯ «АТЛЕТИЧЕСКОЙ ТРИАДЫ» У ЮНЫХ БАЛЕРИН ПРИ ПОМОЩИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

(Научный руководитель — д.м.н., доц. Жирнов В. А.)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Россия

Введение. В Российской Федерации традиционно существует мощная система охраны материнства и детства. С 2018 по 2027 годы в стране объявлено Десятилетие детства, ключевыми задачами которого являются сохранение репродуктивного здоровья детей и подростков, создание благоприятных условий для их гармоничного развития; профилактика заболеваемости и инвалидности. Начало интенсивных занятий балетом и предъявление профессиональных требований к внешнему виду девочек совпадает с пубертатным периодом. Что способствует формированию предпосылок к развитию «атлетической триады», которая характеризуется расстройствами пищевого поведения, аменореей и остеопорозом.

Цель исследования. Выявление предикторов соматической и репродуктивной патологии у девочек, профессионально занимающихся балетом, и составление калькулятора расчета риска развития «атлетической триады».

Материалы и методы. Проведено анонимное анкетирование 120 учениц профессиональных балетных школ в возрасте от 13 до 18 лет. Все полученные данные были закодированы. На их основании построена предиктивная модель с помощью алгоритма XGBoost-Classifier, язык программирования — Python. Наиболее коррелирующие с «атлетической триадой» данные легли в основу калькулятора риска.

Результаты. По извлечённой из исходного файла информации были получены данные об индексе массы тела (ИМТ), рационе питания, возрасте, интенсивности нагрузок, возрасте менархе, наличии нарушений менструального цикла (НМЦ), а также стрессовых переломов. Средний возраст исследуемых составил $15 \pm 1,2$ лет, средний ИМТ $-16,8 \pm 0,4$. Доля девочек, имеющих для своего возраста нормальный ИМТ составила всего 5%, при этом 80% обследованных придерживаются различных диет. У 41% девочек имелись данные о задержке полового развития. Была построена тепловая карта корреляции, отражающая, насколько один признак линейно зависим от другого. При анализе данных тепловой карты корреляции было установлено наличие наибольшей взаимосвязи между ИМТ и потерей сознания во время тренировок ($-0,35$); НМЦ и количеством часов, потраченных на профессиональные занятия ($-0,31$); а также возрастом менархе, наличием переломов в период занятий балетом ($0,17$) и ИМТ ($0,15$); ИМТ и возрастом менархе ($0,15$). Также установлена наибольшая взаимосвязь между ИМТ и наличием переломов ($-0,26$), частотой тренировок ($-0,22$), телархе и пубархе ($-0,23$ и $-0,25$ соответственно), а также проявлением синдрома дефицита энергии ($0,26$). Построенная на основании XGBoost-Classifier предиктивная модель расчета риска развития АТ была проверена при помощи двух метрик качества: Roc-Auc (кривая ошибок) — $0,9$; Accuracy (точность) — $0,83$.

Выводы. Большинство (95%) девочек-балерин имеют недостаточный и критически недостаточный вес для своего возраста; 80% из них придерживается диеты для поддержания массы тела в нужном диапазоне; у 41% исследуемых имеются данные о задержке полового развития и нарушении менструального цикла. Метрика оценки предиктивной модели roc_auc равна $0,9$, что даёт возможность оценить вероятность развития атлетической триады у девочек, профессионально занимающихся балетом, достаточно высоко. Это позволяет своевременно выделить группу риска и применить превентивные меры по недопущению развития «атлетической триады».

Салахова К. Р.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СЕРТОНИНА И ЕГО МЕТАБОЛИТОВ У ДЕТЕЙ С СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Садыкова Д.И.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертности и инвалидизации населения земного шара. В России каждый час от заболеваний системы кровообращения умирает около 100 человек, в пересчете на год – 1 млн. Дислипидемии – одна из основных причин развития и прогрессирования нарушений функций сердечно-сосудистой системы. Исследования последних десятилетий показывают, что наряду с семейной гиперхолестеринемией (СГХС) значимую роль в инициации ССЗ играет серотонин (5-НТ). Его избыточная концентрация оказывает повреждающее воздействие на стенки сосудов, стимулирует формирование атеросклеротических бляшек и влияет на активацию и агрегацию тромбоцитов, что в последующем может привести к образованию тромбов и развитию ишемии. Серотонин может действовать и опосредованно, усиливая высвобождение и активность других вазоконстрикторов, таких как ангиотензин и норадреналин.

Цель исследования. Изучение концентрации 5-НТ, его метаболитов в плазме крови у детей с СГХС.

Материалы и методы. На базе консультативно-диагностического центра №2 ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ» было проведено кросс-секционное исследование с участием двух педиатрических групп. В состав контрольной группы были включены 26 условно здоровых детей в возрасте от 5 до 17 лет без сопутствующей сердечно-сосудистой патологии с уровнем общего холестерина (ОХ) <5,2 ммоль/л. В основную группу вошли 20 детей в возрасте от 5 до 17 лет с генетически подтвержденной СГХС. Количество мальчиков и девочек внутри двух групп было примерно равным. В основной группе доля мальчиков составила 50% (10/10), в контрольной – 57% (15/26). Пациентам был проведен анализ липидного профиля, биохимический анализ крови, коагулограмма.

Результаты. Средний уровень ОХ в основной группе составил 7,6 ммоль/л (средняя арифметическая (М) 7,6; стандартное отклонение (SD) 0,946) против 3,8 ммоль/л (М 3,8; SD 0,592) в контрольной группе. Также были выявлены статистически значимые различия уровней липопротеидов низкой плотности между двумя группами (М 5,4; SD 0,876 – основная группа, М 2,2; SD 0,478 – группа контроля). При анализе коагулограммы не было обнаружено статистически значимой разницы между основной и контрольной группами. При сравнении показателей концентрации серотонина в плазме крови у пациентов основной и контрольной групп было установлено, что у детей с СГХС определялись более высокие уровни 5-НТ. Медиана (Ме) концентрации серотонина в плазме крови в основной группе более чем в два раза превышала таковую в контрольной (Ме 92,8; SD 802 против Ме 39,3; SD 27,6). Статистически значимые различия между группами были получены при определении метаболита серотонина – 5-гидроксииндолуксусной кислоты (5-ГИУК) ($p < 0,001$). Медиана концентрации 5-ГИУК у пациентов основной группы составила 88,9 (SD 59), контрольной группы – 37,8 (SD 21,6).

Выводы. Результаты исследования продемонстрировали статистически значимые различия уровня серотонина, 5-ГИУК у пациентов с СГХС и у детей без гиперхолестеринемии, что подтверждает теорию участия серотонина в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. Однако несмотря на большое количество исследований, серотонинергическая система все еще остается малоизученным звеном патогенеза заболеваний системы кровообращения.

Ситник А. Н.

ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО УЧАСТКА

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Косенкова Т. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний органов дыхания у детей. Согласно современным критериям, под контролем БА понимается отсутствие клинических симптомов и предотвращение отдаленных рисков для пациента, таких как обострение и побочные эффекты терапии. Своевременная диагностика БА является актуальной задачей педиатра как в условиях стационара, так и педиатрического участка.

Цель исследования. Изучить факторы, влияющие на достижение контроля над симптомами БА у детей в условиях педиатрического участка.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 100 детей в возрасте от 2 до 17 лет (легкое течение БА — 44%, среднетяжелое — 46 %, тяжелое — 10 %). Мальчики составили 57%, девочки — 43 %. При проведении исследования были использованы анкетирование родителей детей с помощью специально разработанной автором анкеты; анализ амбулаторных карт пациентов; статистические методы исследования.

Результаты. У 70% пациентов был отягощен аллергоanamнез (53% — по линии матери 32% — по линии отца). При изучении коморбидной патологии установлено, что наиболее часто встречалось сочетание аллергический ринит + атопический дерматит, особенно у детей с тяжелым течением БА. Для большинства обследованных детей был характерен ранний дебют заболевания (возраст 1-3 года — 71,15%), но поздняя диагностика БА (от момента появления симптомов до установления диагноза проходило в среднем 4 года при легкой и среднетяжелой БА и от 6-ти до 12 месяцев — при тяжелой БА). Каждому четвертому пациенту диагноз БА устанавливается спустя 4 года после появления первых клинических симптомов заболевания. Более чем в 50 % случаев диагноз БА установлен в условиях стационара. При этом по мере утяжеления течения БА выявляемость заболевания в условиях амбулаторно-поликлинического звена снижалась с 60% до 20%. Большинство детей до момента установления диагноза БА наблюдались участковым педиатром как пациенты с рецидивирующим СБО. На фоне проводимой базисной противовоспалительной контролирующей терапии в 85% случаев отмечалась положительная динамика в состоянии пациента, которая выражалась в снижении частоты и тяжести обострений, отсутствии или уменьшении ночных симптомов, а также случаев госпитализации при любом течении заболевания и увеличении толерантности к физической нагрузке. При изучении приверженности пациентов терапии и гипоаллергенного быта (ГАБ) было установлено, что ГАБ налажен лишь в 27% случаев, частично налажен — в 53%. При оценке эффективности базисной терапии установлено, что при легком течении БА не наблюдался эффект от базисной терапии в 17% случаев, что соответствует количеству пациентов, не получающих базисную терапию. Для получавших терапию регулярно или с пропуском 1-2 раза в неделю отмечена четкая положительная динамика в виде снижения частоты обострений (73%), уменьшения тяжести обострения (56%), увеличения толерантности к физическим нагрузкам (39%). При среднетяжелом течении все пациенты принимали базисную терапию, при этом регулярно — 58 %, с пропуском 1-2 раза в неделю — 30%; с хорошим положительным эффектом (снижение частоты обострений — 92%, уменьшение тяжести обострений — 83 %, увеличение толерантности к физическим нагрузкам — 54 %). При тяжелом течении БА регулярный прием терапии отмечен у 60% пациентов, в 20% случаев прием терапии был нерегулярным, что выражалось в отсутствии эффекта, частом использовании короткодействующих бета-2-агонистов, увеличении частоты госпитализаций и развитии астматического статуса.

Выводы. На контроль БА влияют позднее установление диагноза, наличие коморбидной патологии, низкая приверженность родителей и/или детей базисной противовоспалительной терапии и соблюдению гипоаллергенного быта. Для повышения контроля над симптомами БА в условиях педиатрического участка необходимо повышать знания врачей по вопросу диагностики и лечения БА, а также обучение родителей и детей вопросам гипоаллергенного быта, диеты и необходимости проведения длительной базисной противовоспалительной терапии.

Усачёва Д. И., Моторкина Д. Д., Марковская И. Н., Попов В. В.

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКОГО РАХИТА У ДЕТЕЙ

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Левиашвили Ж. Г.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Гипофосфатемический рахит (ГФР) – наследственная тубулопатия, обусловленная мутациями генов, кодирующих белки-транспортёры, которые участвуют в реабсорбции фосфатов в проксимальных канальцах почек. Клинико-генетические варианты: X-сцепленный рецессивный/доминантный ГФР; аутосомно-доминантный/аутосомнорецессивный ГФР; наследственный ГФР с гиперкальциурией; ГФР и гиперпаратиреоз; ГФР с нефролитиазом/остеопорозом; Синдром Рейна. Наиболее частая форма — X-сцепленный ГФР, который клинически проявляется гипофосфатемией, фосфатурией, рахитической деформацией преимущественно нижних конечностей (варус/вальгус), низкорослостью.

Цель исследования. Изучить клинические и лабораторные показатели канальцевой реабсорбции фосфатов (КРФ), маркеров резорбции костной ткани (МР) и их особенности у детей с ГР.

Материалы и методы. В нефрологическом отделении клиники СПбГПМУ изучен анамнез и проведено клинико-лабораторное исследование 30 пациентов с ГФР. Пациенты распределены на 3 группы: I (1-3 года), II (4-9 лет), III (10-17 лет), из них девочек 21 (70%), мальчиков — 9 (30%). Средний возраст пациентов составил $7,6 \pm 4,5$ лет. Оценивались длина тела, содержание фосфора, кальция (Ca), креатинина (Cr), щелочной фосфатазы (ЩФ), ПТГ, $25(\text{OH})\text{D}_3$, маркеров резорбции (β -CrossLaps у 13 и остеокальцин у 9 детей) в крови. Рассчитывались скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Schwartz, показатели канальцевой реабсорбции фосфатов (КРФ), максимальная канальцевая реабсорбция фосфатов (МКРФ), соотношение МКРФ/СКФ, индексы Ca/Cr, P/Cr.

Результаты. Чаще болеют девочки (2,33:1). У 17 детей (57%) подтверждено наличие X-сцепленного ГР (вследствие мутации в гене *PHEX*). У 8 детей клинически установлен диагноз: 4 — AD, 4 — ARГР. У 5 пациентов наследственный ГР с гиперкальциурией. У обследованных пациентов выявлен низкий рост (больше во II и III группах): I — $89,7 \pm 28,9$ см, II — $108,6 \pm 9,2$ см, III — $140 \pm 18,9$ см (1-3 центильные интервалы). У всех пациентов обнаружена гипофосфатемия — $0,91 \pm 0,49$ – $1,08 \pm 0,49$ ммоль/л, фосфатурия — $28,71$ – $31,41$ мг/кг. Выраженные канальцевые нарушения отмечались во всех возрастных группах: КРФ – I $52,6 \pm 14,4 \downarrow$, II – $60,9 \pm 19 \downarrow$, III – $71,9 \pm 6,8 \downarrow$; МКРФ – I $0,58 \pm 0,24$, II – $0,53 \pm 0,19$, III – $0,54 \pm 0,15$; МКРФ/СКФ – I — $0,45 \pm 0,16 \downarrow$, II – $0,53 \pm 0,18 \downarrow$, III – $0,44 \pm 0,08 \downarrow$. P/Cr (мг/мг) повышен: I – $21,2 \pm 29,61$, II – $20,94 \pm 22,69$, III – $6,23 \pm 4,2$. Ca/Cr (мг/мг) в норме: I – $0,25 \pm 0,13$, II – $0,44 \pm 0,53$, III – $0,13 \pm 0,08$. СКФ сохранна во всех группах: $127,8 \pm 24,9$ – $133,8 \pm 18$ мл/мин/1,73м². β -CrossLaps повышен: $2,41$ – $3,19 \pm 1,74$ (нг/мл). Остеокальцин снижен, либо в пределах нормальных значений: $71 \pm 68,52$ – $162,33 \pm 105,26$ (нг/мл). У 18 из 30 детей уровень $25(\text{OH})\text{D}_3$ снижен $18,33$ – $28,02$ (нг/мл). ЩФ значительно повышена в трех группах – $380,2$; $536,62$; $543,95$ ЕД/л соответственно.

Выводы. Выявленные у пациентов с ГФР фосфатурия, снижение КРФ, МКРФ, отношения МКРФ/СКФ, повышение P/Cr индекса, гипофосфатемия указывают на изолированный дефект транспорта фосфатов в проксимальных канальцах нефрона.

У 57% детей установлен ГФР X-сцепленный вследствие мутации в гене *PHEX*, характеризующийся гипофосфатемией, фосфатурией, задержкой роста, варусной/вальгусной деформацией нижних конечностей, сохранной функцией почек. P/Cr повышен у детей с XLR, AD ARГР, в норме у детей с наследственным ГФР с гиперкальциурией. Ca/Cr (мг/мг) в пределах нормы XLR, AD ARГР, повышен у детей с наследственным ГФР. ПТГ у детей с XLR, AD ARГР без отклонений от нормы, у пациентов с наследственным ГР с гиперкальциурией — снижен ($28,5 \pm 0,8$). В III группе снижение показателей канальцевой реабсорбции фосфатов, высокая активность щелочной фосфатазы, повышенный β -CrossLaps, низкий остеокальцин свидетельствуют об активности процессов резорбции костной ткани, недостаточном ремоделировании, что объясняется ростовым сдвигом, требует динамического наблюдения и коррекции терапии.

Характерова Е. В.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ НЕИНВАЗИВНОЙ ОЦЕНКИ ГЕМОДИНАМИКИ В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

(Научный руководитель — д.м.н. Образцова Г. И.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Легочная гипертензия (ЛГ) — хроническое прогрессирующее заболевание с крайне неблагоприятным прогнозом. Ежегодный показатель заболеваемости ЛГ составляет 64 случая на миллион детей. Диагностика ЛГ с помощью эхокардиографических методов является актуальной проблемой. Ранняя диагностика данного заболевания — ключ к оптимальному терапевтическому прогнозу.

Цель исследования. Определение наиболее валидных методов оценки давления в легочной артерии с помощью эхокардиографии.

Материалы и методы. Группа исследования — пациенты с идиопатической ЛГ II-III ФК (ВОЗ) (n =10, из них ретроспективно 6), средний возраст $11,4 \pm 4,9$ лет (от 1 года до 17 лет), 6 девочек и 4 мальчика. Пациенты проходили обследование и лечение на базе отделения кардиологии и медицинской реабилитации детского лечебно-реабилитационного комплекса НМИЦ им. В. А. Алмазова. В клинической картине преобладали такие симптомы как одышка, быстрая утомляемость при физической нагрузке. Все пациенты получали ЛАГ-специфическую терапию. Всем детям проведено комплексное кардиологическое обследование, включая ЭХОКГ, катетеризацию правых отделов сердца с прямой манометрией. Для определения давления в легочной артерии (ЛА) с помощью эхокардиографии использованы следующие формулы: Рсис. ЛА по потоку трикуспидальной регургитации (Рпп) ($DR+Rpp$); Рсред. ЛА по отношению AT/ET ; Рсред. ЛА по времени ускорения потока (AT) в выносящем тракте правого желудочка (ПЖ) [$90-0,62 \times AT$ (при AT менее 120 мсек)]; Рсред. ЛА по отношению ко времени ускорения потока в выносящем тракте ПЖ и ко времени выброса [$R_{\text{сред ЛА}} = 2,8 \times (AT/ET) + 2,4$]; Рсред. ЛА по времени ускорения потока в ВПЖ [$(0,0068 \times AT) + 2,1$]; Рсред. ЛА по пиковому градиенту давления легочной регургитации ($4V_{lr2} + Rpp$); Рсред. ЛА по VTI трикуспидальной регургитации ($PG_{\text{сред}} + Rpp$); Рсред. ЛА по потоку трикуспидальной регургитации ($0,61 \times CD_{ПЖ} + 2$); Рдиаст. ЛА по пиковой струе трикуспидальной регургитации [$0,49 \times \text{систолическое давление ЛА (от пикового градиента TR)}$]; Рдиаст. ЛА по потоку легочной регургитации ($4V_{lr2} + Rpp$); Расчет давления заклинивания в ЛА с помощью импульсно-волнового и тканевого импульсно-волнового доплера ($DZLK = 1,24 \times E/Em + 1,9$).

Результаты. По данным эхокардиографии проведен расчет систолического давления в легочной артерии, среднего давления в легочной артерии, диастолического давления в легочной артерии. Полученные результаты сопоставлены с данным прямой манометрии по данным катетеризации правых отделов сердца. Близость эхокардиографических результатов измерения давления в легочной артерии к данным прямой манометрии выражено в процентах (данные прямой катетеризации сердца приняты за 100%). Также проводилась оценка эхокардиографических признаков легочной гипертензии.

Выводы. Из эхокардиографических признаков при ЛГ наиболее часто встречаются: увеличение размеров правых камер сердца, изменение формы потока в ЛА, наличие регургитации на трикуспидальном клапане. Из представленных формул для расчета давления в легочной артерии наиболее точными и валидными являются: формула по определению систолического давления в легочной артерии по трикуспидальной регургитации (91%); формула по определению среднего давления в легочной артерии Рсред. ЛА (84%); формула по определению диастолического давления в легочной артерии по пиковой струе трикуспидальной регургитации (95%).

Цибизова В. В., Пархоменко А. В.

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ РАЗНОГО СРОКА ГЕСТАЦИИ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Панина О. С.)

Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Министерства
здравоохранения Российской Федерации
Саратов, Россия

Введение. Электроэнцефалография (ЭЭГ) головного мозга в настоящее время является одним из важнейших методов диагностики в неонатологии, позволяющий на ранних этапах выявлять проблемы нейроразвития, угрожающие состояния, а также дает возможность прогнозировать возможный исход заболевания, что влияет на тактику лечения. Особый интерес представляет изучение биоэлектрической активности головного мозга во время цикла сон/бодрствование. Методика проведения ЭЭГ является не инвазивной, безболезненной.

Цель исследования. Изучение биоэлектрической активности головного мозга во время цикла сон/бодрствование новорожденных детей с учётом гестационного возраста.

Материалы и методы. Проведение в первую неделю жизни мониторинга биоэлектрической активности головного мозга (ЭЭГ с помощью носимого электроэнцефалографа с возможностью записи поликаналов) у новорожденных. Длительность носимого мониторинга с помощью холтер-прибора не менее 90 минут. В качестве математического аппарата использовалось непрерывное вейвлетное преобразование, на основе которого прослеживалась динамика мощностей колебательной активности в стандартных для современной электрофизиологии диапазонах частот (дельта, тета, альфа, бета₁, 2, гамма интервалов).

Результаты. Интерпретация ЭЭГ здоровых доношенных новорожденных крайне индивидуальна, требует большое количество наблюдений. Интерпретация состояний сна остается значительной методологической проблемой, зависящей от выбранных переменных, зрелости младенцев (биологическая изменчивость), тяжести заболевания младенца и различных условий окружающей среды и др. У недоношенных детей в рассматриваемом периоде развивается альфа-активность, характеризующая активность мозга в периоды предполагаемого глубокого сна. Сравнение выраженности величины альфа-ритма с аналогичным у доношенных детей демонстрирует его существенное превалирование, что может быть вызвано неким компенсаторным механизмом ранних родов или, наоборот, патологическим процессом незрелости головного мозга. Была найдена зависимость показателей ритма глубокого сна от угнетения функции мозга и других нарушений мозговой активности (фоновый рисунок сильно подавлен, глубокий сон заменяется на поверхностный или прерывистый, ЭЭГ становится прерывистой и асинхронной). Фаза глубокого (качественного) сна на данный момент является наиболее значимым клиническим маркером для оценки тонких изменений в работе мозга.

Выводы. Важная роль сна заключается в эндогенной активности мозга, необходимой для выживания нейронов и управления сетями мозга. Сон влияет на когнитивное, психомоторное и поведенческое развитие, тем самым является важным периодом изучения активности головного мозга в выявлении отклонений в развитии центральной нервной системы. Изучение биоэлектрической активности головного мозга во время цикла сон/бодрствование новорожденных детей с учётом гестационного возраста представляет огромный практический интерес.

Черняховская Д. В., Васильева А. П., Вавилов Д. Е., Чеченин И. А.

ДОКЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ АНТРОПОМЕТРИИ

(Научный руководитель — д.м.н. Дворниченко М.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Россия

Введение. Процесс обучения в совокупности с различными факторами социальной среды предъявляет повышенные требования к организму учащихся, что в условиях возможного диспластического фенотипа приводит к снижению адаптационных возможностей. Диагностика недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) в связи с ее широкой распространенностью остается проблематичной, т.к. нет четких фенотипических признаков, отсутствуют общепринятые диагностические критерии и единая терминология. Скрининговые исследования для оценки функционального состояния систем организма относятся к числу малозатратных и малоинвазивных. Одним из таких универсальных методов является антропометрия.

Цель исследования. Оценка степени выраженности диспластического фенотипа в возрастной группе 14-18 лет.

Материалы и методы. При генеральной совокупности возрастной группы 14-18 лет по Томской области 63629 человек (учащиеся школ и студенты СибГМУ), репрезентативная выборка составила 382 подростка для достижения доверительной вероятности 95%. Полученные данные обработаны в пакете Statistica for Windows ver. 10.0. Исследование было одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (№ 9138 от 06.06.2022). Анализ показателей физического развития подростков (рост к возрасту, ИМТ к возрасту) производился в соответствии с методическими рекомендациями Всемирной организации здравоохранения по системе Z-score с использованием программного обеспечения «WHO AnthroPlus» v.1.0.4. для детей 5—19 лет. Степень выраженности фенотипических признаков НДСТ формировалась по бальной системе с учетом наличие профессионального спорта в повседневной жизни волонтеров в прошлом и настоящем из-за вероятности изменения некоторых антропометрических показателей под влиянием тренировочного процесса: низкая степень соответствовала сумме менее 7 баллов, средняя 7-14 баллов, выраженный фенотип – более 14 баллов.

Результаты. Исследуемую группу составили 154 юноши и 228 девушек, средний возраст $15,9 \pm 1,5$ года. Минимальная степень выраженности диспластического фенотипа была зарегистрирована в 20% случаев (76 человек), средняя – у 25% обследованных (96 человек), выраженные признаки НДСТ наблюдались у 55% юношей и девушек (210 человек). В структуре антропометрических данных выявлены показатели, характеризующие НДСТ, особенно при выраженной степени проявления: высокий рост, увеличение обхвата грудной клетки, соотношений кисти к росту, стопы к росту и размаха рук к росту ($p < 0,05$). Была проведена оценка физического развития по системе Z-score с помощью программного продукта «WHO AnthroPlus» v.1.0.4. для детей 5—19 лет. При применении международных стандартов для оценивания параметров физического развития по показателю длина тела/рост к возрасту во всех группах по выраженности НДСТ выявлено преобладание нормальных значений (Z-score в диапазоне ± 2 стандартных отклонения). При этом для волонтеров II и III группы (выраженности диспластического фенотипа более 7 баллов) зарегистрированы случаи высокого роста (25 человек). Показатель масса тела к длине/росту у большинства обследованных определялся в пределах ± 2 стандартных отклонения.

Выводы. Выявлена широкая распространенность фенотипических признаков НДСТ в репрезентативной выборке детей и подростков г. Томска. Анализ антропометрических данных возрастной группы 14-18 лет позволил установить взаимосвязь частоты основных признаков НДСТ с физической активностью волонтеров. Определены конституциональные особенности телосложения лиц с доклиническими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Шакирова А., Антонян В. В., Вялых А. А.

СИНДРОМ ДЕЛЕЦИИ 22Q11.2 ХРОМОСОМЫ (ДИ ДЖОРДЖИ) У ДЕТЕЙ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Саркисян Е. А.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Россия

Введение. Синдром делеции 22 хромосомы или синдром Ди Джорджи (22q11.2 DS) – хромосомная аномалия, при которой в результате неаллельной рекомбинации в процессе мейоза во время сперматогенеза и/или овогенеза на длинном плече 22 хромосомы происходит делеция от 1,5 до 3-х мегабаз. Данная мутация приводит к нарушению процесса эмбриогенеза 3-4 глоточных карманов и фарингеальных дуг, что обычно клинически проявляется как триада симптомов: конотрункальные сердечные аномалии, гипоплазия щитовидной железы (гипокальциемия), а также гипоплазия тимуса (иммунодефицитные состояния). Помимо классической триады установлено, что в результате хромосомной аномалии увеличивается и риск развития множественных врожденных пороков развития (МВПР), которые могут быть тяжелыми, несовместимыми с жизнью и влияющими на показатели младенческой смертности.

Цель исследования. Оценить вероятности развития МВПР и провести характеристику возможных врожденных пороков развития (ВПР) у детей с 22q11.2DS.

Материал и методы. Проведено одномоментное (поперечное) открытое ретроспективное исследование с анализом медицинской документации 8 стационарных пациентов в возрасте от 2 месяцев до 9 лет (медиана возраста – 6,25 (5 – 7,5)), наблюдаемых в отделении аллергологии и иммунологии №1 ДГКБ № 9 в период сентябрь-октябрь 2022 года с 22q11.2DS, у которых выявлены МВПР. Оценивались антропометрические показатели, наличие сопутствующей патологии, лабораторные и инструментальные параметры. Статистический анализ данных проводился с помощью IBM SPSS Statistics, версия 21. Качественные переменные представлены в виде частот и процентов, непрерывные количественные – в виде медианы и 25-75-й перцентилей. Различия считали статистически значимыми при значении двустороннего $p < 0,05$. Все процедуры выполнены в полном соответствии с российскими этическими нормами научных исследований.

Результаты. По данным клинического наблюдения у каждого из 8 детей с 22q11.2 DS наблюдались МВПР: у всех имелся ВПС (тетрада Фалло — 50%), ВПР челюстно-лицевой области (50%): расщелины неба; ВПР мочеполовой системы (50 %): калико- и пиелэктазия, гиподисплазия подковообразной почки, гипоплазия почки с викарной гипертрофией второй, стволовая форма гипоспадии с расщеплением мошонки; ВПР центральной нервной системы (1 ребенок, 12,5%): гипоплазия/агенезия червя мозжечка; ВПР аногенитальной области (1 ребенок, 12,5%): атрезия ануса, перинеальный свищ; ВПР опорно-двигательного аппарата: узкие межреберные промежутки, сфенотемпоральный синостоз, килевидная деформация грудной клетки, врожденная косолапость, дисплазия тазобедренного сустава – по 1 разу (12,5%). У 2 пациентов (25%) – врожденные грыжи: пупочная, пахово-мошоночная, диафрагмальная. У 1 ребенка (12,5%) – порок развития кисти: полидактилия. Гипоплазия и эктопия тимуса – у 1 пациента (12,5%). Также у детей диагностировался широкий спектр иных патологий: 2 случая нейросенсорной глухоты (25%), 4 случая задержки психоречевого (50%) и 2 – моторного развития (25%), 2 случая детского церебрального паралича (25%), 1 случай нефрокальциноза, 2 случая гипопаратиреоза (25%), 1 случай (12,5%) вторичного гиперпаратиреоза.

Выводы. Спектр ВПР при 22q11.2DS широк. Наряду с конотрункальными пороками сердца, иммунодефицитным состоянием и гипопаратиреозом, частыми находками являются ВПР центральной нервной, челюстно-лицевой, мочеполовой, опорно-двигательной системы, аноректальной области, диафрагмальные и паховые грыжи. Высокая частота встречаемости пороков, нейropsихических расстройств, эндокринных нарушений у детей аргументируют проведение антенатального скрининга всем беременным с плодами с МВПР в анамнезе, особенно с конотрункальными пороками сердца. Внимание к встречающимся нарушениям развития и патологиям способствует раннему выявлению синдрома и улучшению ранних и поздних исходов.

Шевелёва Л. Л.

ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент кафедры детских болезней с клиникой Алешина Е. И.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Санкт-Петербург, Россия

Введение. Естественное вскармливание детей, особенно в первые месяцы жизни, является основой их дальнейшего роста и развития, т. к. доказан его профилактический эффект в отношении ряда инфекционных и соматических заболеваний как в младенчестве, так и у взрослых. По данным ЮНИСЕФ уровень естественного, в том числе и исключительно грудного вскармливания в мире составляет 44%. В Российской Федерации – 43,9% (по данным Росстата, 2020). Оптимизация питания детей первого года жизни является одним из ключевых подходов к улучшению состояния здоровья детского населения.

Цель исследования. Изучение влияния медико-социальных факторов на характер питания детей первого года жизни.

Материалы и методы. Проведено анонимное групповое выборочное анкетирование 300 матерей в Петрозаводске и Санкт-Петербурге, дети которых находились на первом году жизни на грудном вскармливании (ГВ). Мальчиков – 153 (51%), девочек – 147 (49%). К I группе здоровья был отнесен 174 (58%), ко II – 126 (42%) детей.

Результаты. Среди кормящих матерей преобладали женщины в возрасте от 21 до 30 лет (60%) с высшим образованием (77%). При этом 81% детей в первый месяц жизни находились на исключительно грудном вскармливании (ИГВ) (по РФ — 82.5%). К 6 месяцам жизни на ИГВ осталось 58% детей (по РФ с 3-х до 6-ти месяцев – 43.9%). Уровень осведомленности матерей о рациональном вскармливании рассматривали по следующим критериям: допаивание водой детей, находившихся на ГВ (82% не допаивали); придерживались ли практики «кормления по требованию» (83% матерей придерживались); кормили ли ребёнка в ночное время (98% кормили ночью); посещение занятий в школе молодых матерей (41% занимались); возраст введения прикорма (53% матерей ввели прикорм в «окно толерантности»). Уровень осведомленности о рациональном вскармливании детей в исследуемой группе был достаточно высок. При оценке влияния медицинских факторов было установлено, что грудное вскармливание чаще встречалось у матерей, которые не болели в период кормления грудью (73%). В то время как матери, перенесшие соматические или инфекционные заболевания кормили детей грудью в 27% случаев. Важным фактором успешной лактации кормящей женщины является полноценный отдых и рациональное питание. У матерей, которые отдыхали совместно с ребёнком, уровень ГВ составлял 83% по сравнению с группой мам, которые не отдыхали -17% ($p < 0.05$). При сбалансированном питании матери уровень ГВ достигал 77%, в то время как при несбалансированном питании – только (23%). При рассмотрении влияния социальных факторов на продолжительность ГВ оценивали уровень образования матерей: при высшем образовании уровень ГВ составлял 73%, среднем – 3%, средне-специальном — 19%, неоконченном высшем – 5% ($p < 0.05$). При возрасте мамы до 30 лет на грудном вскармливании находилось 59% детей, после 30 лет — 41% ($p < 0.05$). Продолжительность ГВ при прикладывании ребёнка к груди в первые 30 минут жизни составляет 78%, причем этот показатель падает по мере откладывания времени первого прикладывания (в первые сутки жизни – 17%, позже суток — 5%). Таким образом, в исследуемой группе отмечена зависимость долгосрочной перспективы ГВ от раннего прикладывания к груди. По показателю информированности относительно практики ГВ оценивали обучение беременных в школе молодых матерей: если мама проходила обучение (102 мамы), уровень ГВ достигал 42%, если не проходила — 58%. Следовательно, зависимости продолжительности ГВ от обучения в школе молодых матерей нами не получено. Возможно, наибольшее значение имеет само желание матери осуществлять ГВ. При оценке роли медицинских работников в информировании и поддержке рационального вскармливания детей первого года жизни было установлено, что матери делают выбор в пользу интернета при поиске информации о характере вскармливания своего ребенка (50% -150 мам) и лишь в 25% матерей обращаются за советом к врачу. При решении вопроса о переводе своего ребенка на искусственное или смешанное вскармливание 54% матерей делают этот выбор самостоятельно.

Выводы. На продолжительность и рациональный характер ГВ детей влияют несколько биологических факторов: возраст женщины, состояние здоровья и сбалансированность ее питания в период беременности и кормления грудью. Относительно прогноза лактации важным является время первого прикладывания к груди, полноценный сон и отдых кормящей матери в течение дня. Из социальных факторов остаётся значимым уровень образования матери.

Секция “Инфекционные заболевания”

Белашов Е. А.

СОЧЕТАНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

(Цинзерлинг В.А., д.м.н., проф.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина

Санкт-Петербург, Россия

Введение. На данный момент актуальность данной темы очевидна, так как работ про коинфекцию ВИЧ-инфекции и новой коронавирусной инфекции очень немного, несмотря на то, что в последнее время часто появляются случаи их сочетания. Согласно данным федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом за 9 месяцев с начала 2021 года общее число зарегистрированных Российских граждан, живущих с ВИЧ, по предварительным данным увеличилось на 31 104 человека, а также было сообщено о смерти 23 319 инфицированных ВИЧ, что на 5,7% больше соответствующего показателя за аналогичный период 2020 г. По данным ВОЗ за тот же период количество новых случаев заболевания новой коронавирусной инфекции увеличилось на 3 658 663 человек. За этот период было сообщено о смерти 122 774 человек.

Цель исследования. Оценка частоты разных вариантов формулировки патологоанатомического диагноза при сочетанном течении ВИЧ-инфекции и новой коронавирусной инфекции COVID19

Материалы и методы. В рамках исследования были проанализированы протоколы патологоанатомических вскрытий, проведенных в Клинической инфекционной больнице им. С. П. Боткина с марта 2020 по сентябрь 2021 года, с одновременным упоминанием ВИЧ и новой коронавирусной инфекции COVID19 в клиническом диагнозе. Для анализа методом сплошной выборки были взяты 149 протоколов патологоанатомического вскрытия. Среди умерших было 107 мужчин и 42 женщины.

Результаты. Распределение наблюдений по их кодированию: ВИЧ-инфекция – 102, новая коронавирусная инфекция – 38, другие заболевания – 9. Выделены наиболее частые вторичные заболевания при ВИЧ-инфекции: туберкулез (36), пневмоцистоз (24), токсоплазмоз головного мозга (13), цитомегалия (15), лимфомы (7), лимфомы ГМ (3), нетуберкулезный микобактериоз (4), криптококкоз (4), ПМЛ (2), вирусные энцефалиты (4), в единичных наблюдениях саркома Капоши, гнойный венитрикулит, аспергиллез. Среди наблюдений, закодированных по ВИЧ-инфекции, встретилось одно, в котором в ПАД в качестве конкурирующего основного заболевания фигурирует другая нозология (миокардиопатия). Среди наблюдений, закодированных по COVID-19, встретились: ВИЧ-инфекция без значимых вторичных заболеваний (20), ВИЧ инфекция с наличием вторичных заболеваний (13), в ПАД в рамках конкурирующего основного заболевания фигурируют другие болезни (5). Единичные наблюдения были закодированы по другим заболеваниям: острый энтероколит, флегмона с исходом в сепсис, тромбо-язвенный эндокардит с исходом в сепсис, хронический вирусный гепатит, рак печени, крупозная пневмония.

Выводы. Сочетание ВИЧ-инфекции и новой коронавирусной инфекцией является частым. Клинико-морфологические проявления и, соответственно, структура патологоанатомического диагноза и статистический учет неоднозначны. Существенную роль безусловно играют последовательность и сроки инфицирования, эффективность проведенного лечения. Нельзя исключить и значение индивидуальных свойств возбудителей. На основании данных анализа протоколов вскрытий с одновременной диагностикой ВИЧ-инфекции и новой коронавирусной инфекции COVID19 не имеется достаточных оснований полагать о значимом взаимном влиянии вирусов друг на друга. В целом морфологическая картина ВИЧ-инфекции с её вторичными заболеваниями и новой коронавирусной инфекции соответствует нашим наблюдениям при их изолированном течении. Основные проблемы, требующие дальнейшего изучения и анализа, можно разделить на формальные, клинико-патогенетические и морфологические. К формальным можно отнести: оптимизация учёта и кодирования наблюдений с поликаузальным генезом летального исхода, сведение к минимуму субъективного

фактора в формулировании заключительного патологоанатомического диагноза. К клинико-патогенетическим можно отнести: выяснение причин различной выраженности компонентов смешанной инфекции. К морфологическим можно отнести: разработка критериев оценки активности и распространенности отдельных инфекционных процессов, уточнение принадлежности определенных изменений к конкретному патологическому процессу, разграничение типовых общепатологических процессов и проявлений конкретного заболевания, изучение патоморфоза структурных изменений в условиях сочетанных поражений

Булгакова И. С.¹, Леонова О. Н.², Бузунова С. А.³

ЛЕПТОСПИРОЗ, АНАЛИЗ ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ И ЛЕТАЛЬНЫМ ИСХОДАМ ЗА 2020–2022 Г. В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

(Научные руководители — д. м. н., доц. Леонова О. Н., асс. Бузунова С. А.)

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

³ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Москва, Российская Федерация

Введение. Лептоспироз – зоонозное природно-очаговое инфекционное заболевание, распространенное повсеместно. Несмотря на изученность заболевания, доступность обследований, врачи общей практики не уделяют должного внимания диагностике лептоспироза, в связи с чем встречаются летальные исходы.

Цель исследования. Оценить частоту встречаемости, своевременную диагностику, особенности течения лептоспироза, а также причины летальных исходов у пациентов с данным заболеванием.

Материал и методы. Проанализированы данные 60 стационарных карт с диагнозом «Лептоспироз»: 19 (32%) пациентов за 2020 год, 24 (40%) пациента за 2021 год и 17 (28%) за 2022 год, из которых летальные исходы составили 3 пациента (5%).

Результаты. Из проанализированных пациентов женщины составили 38%, мужчины 62%. Своевременно обратились за медицинской помощью только 40 (67%) больных. Из анамнестических данных стало известно, что 5 пациентов отдыхали в зарубежных странах. Из эпидемиологических данных других пациентов известно, что они пили сырое молоко, некипяченую воду, занимались животноводством. Пациента, который впоследствии умер, укусила крыса.

У всех больных диагноз лептоспироза установлен по результатам определения антител к *Leptospira* spp. методом ИФА. Желтушная форма наблюдалась у 16 (26,6%) пациентов. На начальном этапе заболевания 89% больных отмечали подъем температуры тела от 37,5°C до 39-40°C. В среднем температура тела у пациентов держалась в течение 15–18 дней. На симптомы интоксикации указывали 86% больных в виде: интенсивных головных болей (18%), миалгии (23%), в особенности в икроножных мышцах. На боли в суставах жаловались 19% больных, выраженная слабость у 21% пациентов, на тошноту, рвоту — 24% пациентов. Олигурия была диагностирована у 4-х пациентов. Поражение центральной нервной системы в виде серозного, гнойного менингита были диагностированы у 2-х больных.

У анализируемых пациентов были сопутствующие патологии такие как: коронавирусная инфекция у 6 (10%); ОРВИ у 5 (8,3%); парагрипп 2 типа у 2-х пациентов; ВИЧ-инфекция 2Б, 4А стадии у 3-х пациентов; острый вирусный гепатит А был диагностирован у 1-го больного; хронический вирусный гепатит С, цирротическая стадия у 3-х больных; сепсис (*Staphylococcus aureus*) у 1-го больного. У 69% наблюдалось снижение гемоглобина до 82 г/л; у 87% пациентов снижение уровня тромбоцитов (минимально снижение до 16 тыс/мкл), средний уровень билирубина составил $\pm 117,4$ мкмоль/л; креатинин $\pm 117,4$ мкмоль/л. При выполнении УЗИ брюшной полости гепатомегалия была диагностирована у 68% больных. Поражение почек обнаружено у 87,8% больных, оно проявлялось протеинурией, лейкоцитурией, гематурией, цилиндрурией, снижением диуреза (41,7%) и в тяжёлых случаях – анурией с развитием острой почечной недостаточности у 11 (18,3%) человек.

Из троих умерших больных, у 2-х пациентов диагноз лептоспироза был поставлен как сопутствующий. Умерший мужчина 52-х лет, заразился лептоспирозом при укусе крысы на дачном участке. Позднее обращение к специалистам, в анамнезе удаление одной почки в связи с онкологическим заболеванием, коронавирусная инфекция сыграли роль в неблагоприятном исходе заболевания у данного пациента.

Выводы. Несмотря на существенные изменения условий жизни людей, урбанизацию, диагноз «Лептоспироз» остается актуальным в наши дни. Исходя из полученных результатов: несвоевременное обращение за медицинской помощью, несоблюдение санитарных правил приводит к более тяжелому течению болезни, длительному восстановительному периоду. Симптомы лептоспироза зачастую неспецифичны, что приводит к более длительному обследованию, к отсрочке лечения и возможным неблагоприятным исходам болезни. Врачам общей практики, инфекционистам необходимо тщательно проводить сбор эпидемиологического анамнеза, жалоб и анамнеза заболевания, для постановки диагноза в кратчайшие сроки.

Здобнова В.А.

ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С

(Научный руководитель — К.м.н. Ильмухина Л.В.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Россия

Введение. По данным ВОЗ, на начало 2022 года в мире зарегистрировано примерно 58 миллионов человек с хроническим гепатитом С, при этом ежегодно происходит около 1,5 миллиона новых случаев инфицирования.

Ключевой точкой патогенеза гепатита С является персистенция вируса HCV в организме, в результате которой популяция В-лимфоцитов в печени, костном мозге под влиянием антигенной стимуляции начинает выработку поликлонального IgM или моноклонального IgMκ. Вследствие этого происходит отложение иммунных комплексов в стенках сосудов малого и среднего калибра почек, легких, кожи приводит к развитию иммунокомплексного васкулита с поражением различных внутренних органов с развитием внепеченочных проявлений. Как правило, клинически значимые внепеченочные проявления гепатита С свидетельствуют о тяжелом течении, быстром прогрессировании гепатита в цирроз. Большинство пациентов, у которых появились внепеченочные проявления, не знают о том, что это связано именно с циркуляцией вируса гепатита С и первично обращаются к врачам других специальностей.

Цель исследования. Выявить частоту встречаемости внепеченочных проявлений у больных хроническим гепатитом С.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 230 пациентов в возрасте от 18 до 72 лет, с установленным диагнозом хронический гепатит С по данным ПЦР (РНК HCV положительный у 100% пациентов).

Результаты. По данным нашего исследования у 190 больных выявлены сопутствующие патологии, что составило 82,6 % от общего числа пациентов. Только 40 человек оказались без сопутствующих патологий, это 17,4%. У 52% были выявлены нейрокогнитивные расстройства. 41 пациент с сахарным диабетом, что составляет 17,8%. 31 пациент (13,47%) с патологией почек, в том числе 1 HCV-ассоциированный гломерулонефрит с ХБП 3а стадии. У 6 исследуемых (2,6%) выявлены кожные проявления. А также 2 пациента (0,86%) с лимфомами, одна из которых В-клеточная лимфома, а вторая — лимфома Ходжкина). 5 злокачественных новообразований, что составило 2,17%. У 17 пациентов (7,39%) обнаружены поражения суставов. Аутоиммунные тиреоидиты диагностированы у 17 больных ХВГС (4,7%). И 9 пациентов с заболеванием крови, что составляет 3,9%.

Вывод. ВОЗ выделяет только 2 внепеченочных проявления, ассоциированных с HCV- инфекцией (депрессия и криоглобулинемия). По данным нашего исследования выявлено одно клинически значимое поражение почек HCV-ассоциированный гломерулонефрит с ХБП 3а стадии, что составило 0,43%. У 52 % выявлены нейрокогнитивные расстройства при сборе жалоб и анамнеза заболевания. По данным литературы в когорте больных гепатитом С наиболее часто встречаются такие поражения как сахарный диабет, поражения суставов, лимфомы и патология щитовидной железы. По данным нашего исследования это составило 17,8% — 7,39% — 0,86% — 4,7% соответственно. Необходимо рассмотреть вопрос о включении в стандарт исследования пациентов с установленным диагнозом ХГС шкалы оценки депрессии, эмоционального состояния. А также проводить скрининговые исследования на гепатит С не только в ключевых группах, но и по ряду клинических показаний (поражение суставов, почек, кожи и др.).

Кривоносова Е. И.

**ВКЛАД М. И. АРУСТАМОВА
В БОРЬБУ С ХОЛЕРОЙ В АСТРАХАНСКОЙ ГУБЕРНИИ**

(Научный руководитель – зав. учебной частью кафедры, доц., к.м.н. А.Д. Даудова)

Астраханский государственный медицинский университет

Астрахань, Российская Федерация

Введение. Каждый человек хочет быть красивым, умным, сильным, богатым и счастливым. Однако обладание этими качествами уходит на второй план, когда нет главного – здоровья. Всемирная организация здравоохранения определяет здоровье как состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Здоровье нарушается при действии на организм различных патогенных факторов, вызывающих заболевания, подчас очень тяжелые. Одним из таких заболеваний является холера, иногда называемая азиатской, т.к. первые вспышки были зарегистрированы именно там.

Цель исследования – изучить вклад в борьбу с холерой и другими особо опасными инфекциями в Астраханской губернии в конце XIX века Маркара Ивановича Арустамова.

Материалы и методы: исследование литературных источников; исследование Интернет-ресурсов; композиционный анализ; синтез; опрос.

Результаты. В рамках данной работы нами был проведен опрос среди шестидесяти шести студентов ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. Вопросы касались клинических проявлений холеры, актуальности изучения данной болезни в настоящее время, знания истории медицины родного края:

1. Каковы клинические проявления холеры? (Желтушное окрашивание кожных покровов, боли в области правого подреберья – 16,7%; Слезотечение, зуд – 3%; «Рисовый отвар», обезвоживание – 68,2%; Диapedезные кровотечения, гингивит – 6,1%; Твердый шанкр, увеличение лимфатических узлов – 6,1%)

2. Актуально ли на сегодняшний день исследование холеры? (Да – 80,3%, нет – 19,7%)

3. Обоснуйте свое мнение. Почему? (Я не знаю – 54,5%, а также «Холера не побеждена до конца», «В нашей области иногда обнаруживались вспышки», «Я думаю, что в наше время актуально исследование любого заболевания, для того, чтобы предупредить инфицирование, а также знать методы борьбы с этим заболеванием», «Возбудитель все еще находится в водохранилищах», «Высокое распространение заболевание, смертность в наши дни»...)

4. Какие астраханские врачи Вам известны? («Не знаю» – 80,3%, а также «Сердюков М.А., Нестеров А.А., Мяснянкин А.А.», «Бургасов П.Н., Никифоров В.В.», «А.В. Буров, В.А. Ермолаев, С.С. Ермолаев, А.Н. Ермолаев, В. Э. Аведисян, В.В. Белопасов, Ж.Э. Торишнева»...)

5. Чем известны эти астраханские врачи? («Своим профессионализмом», «Изучал чуму, холеру и лепру», «Открыли заболевание, смогли найти лечение», «Боролся с холерой», «врач-иммунолог, доктор медицинских наук, специалист по особо опасным инфекциям», «Вкладом в теорию и практику в разных областях медицины»)

Выводы. Холера – тяжелое инфекционное заболевание, характеризующееся высокой степенью заразности, которое до конца не побеждено и в наши дни. Борьба с ней ведется уже несколько веков. Неоценимый вклад в изучение этого заболевания и других особо опасных инфекций внес выдающийся астраханский эпидемиолог Маркар Иванович Арустамов.

Литвин А.А.

МНОГОЛЕТНЕЕ ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

(Научный руководитель – к.м.н. Иванова А.П.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Курский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Курск, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ «ВИЧ остается одной из глобальных проблем человечества, на сегодняшний день это заболевание унесло 40,1 млн человеческих жизней». Число новых ВИЧ-инфицированных растет во всем мире. Выявление ВИЧ больных затруднено, так как после заражения длительно отсутствуют симптомы. Имеющаяся в настоящее время антиретровирусная терапия не излечивает ВИЧ-инфекцию, но угнетает репликацию вируса. В настоящее время разработаны эффективные средства профилактики ВИЧ инфекции, лабораторная диагностика, лечение оппортунистических инфекций. В связи с этим ВИЧ-инфекция перешла в раздел поддающихся терапии хронических заболеваний, а ВИЧ-инфицированные могут прожить долгую и здоровую жизнь. Предупреждением распространения ВИЧ-инфекции служит информирование населения о путях передачи и профилактики.

Цель исследования. Изучить клинико-эпидемиологические особенности больных ВИЧ-инфекцией на территории Курской области в период 2013-2022 г.

Материалы и методы. В процессе выполнения работы были проанализированы данные материалов официальной статистики распространения вируса иммунодефицита человека среди населения и увеличения кумулятивного числа ВИЧ-инфицированных за указанный период. Анализ включал следующие параметры: возраст, пол, путь передачи, факторы риска.

Результаты. В настоящее время в Курской области продолжается распространение ВИЧ-инфекции человека. В области низкий уровень поражения населения заболеванием, но эпидемическая обстановка оценивается напряженной. По данным за 2022 год было впервые выявлено 166 случаев ВИЧ-инфекции, что составляет 15,75 на 100 тыс. населения. Данный показатель в 2,6 раз ниже среднероссийского показателя, 41,95 на 100 тыс. населения в 2022 году. Показатель впервые выявленных ВИЧ-инфицированных за 2022 год в 1,2 раза ниже уровня заболеваемости за 2021 год — 208 случаев. В период с 2013 по 2015 годы в Курской области отмечалась тенденция к нарастанию темпов ежегодного прироста новых случаев ВИЧ. Показатель заболеваемости в 2013 г. составляет 124 случая ВИЧ, что на 17,3% выше этого же показателя 2012 г. По результатам 2014г. выявлено 166 случая заражения ВИЧ-инфекцией. В 2015 году показатель увеличился на 47,8%, 245 новых случая. Показатели заболеваемости ВИЧ за 2016 и 2015 года находятся на одном уровне. В 2017 г. и 2018 года снова зафиксирован рост количества новых случаев ВИЧ-инфекции: показатели темпа прироста составили +16% по итогам 2017 г. (280 случаев, 22,75 на 100 тыс. населения) и +4,4% по итогам 2018 г. (293 случая, 26,99 на 100 тыс. населения) соответственно. Показатель вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 2019 году соответствует 2018 году: 289 случаев, показатель 26,81. В 2020 г. заболеваемость снизилась в 1,67 раз: 172 случая, показатель 16,07. В 2021 г. отмечен прирост новых случаев ВИЧ в 1,2 раза: 208 случаев, показатель 19,64. Лидирующим путем передачи ВИЧ-инфекции является половой, за которым следует парентеральный и вертикальный пути передачи инфекции. Анализируя выбранный период времени, инфицированность мужчин количественно превосходит над инфицированностью женщин. Наибольший процент пораженности ВИЧ-инфекцией приходится на возрастную группу 35-39 лет, что составляет 1,01%. Самая высокая частота выявления ВИЧ-инфекции у лиц, имеющих факторы риска — это потребители психотропных веществ, лица, находящиеся в местах лишения свободы и лица, выявленные при эпидемиологических расследованиях.

Выводы. Результаты проведенного анализа показали, что Курская область по распространенности ВИЧ-инфекции среди населения относится к регионам со средним уровнем и показатель пораженности на 100 тысяч населения на 31.12.2022 г. в 2,6 раз ниже среднего по России. Ситуация по ВИЧ-инфекции в области стабилизировалась. В 2022 г. отмечается снижение случаев ВИЧ-инфекцией среди жителей области на 20% против 2021г. Отмечено превосходство инфицированности среди мужчин. Возрастная группа населения 35-39 лет наиболее инфицирована. Доминирующий путь заражения инфекцией на протяжении нескольких лет – половой, самый редкий путь инфицирования – вертикальный.

Наджафли Ш. К. о.¹, Исаева Д. С. к.²

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель — д.м.н. доцент кафедры Азовцева О. В.)

¹ Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

² Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования

Великий Новгород, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день актуальность ВИЧ-инфицированных нарастает и затрагивает все слои населения. Как мы знаем, ВИЧ- инфекция утяжеляет любые патологические процессы в различных органах и системах, вызванные другими вирусными агентами, что приводит в совокупности к летальным исходам. Чаще всего происходят морфофункциональные изменения в органах пищеварительного тракта, центральной нервной системы и органе зрения.

Цель исследования. Изучить клиническую и лабораторную картину ЦМВ- инфекции у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материал и методы исследования. В исследование было включено 8 ВИЧ-инфицированных пациентов, которые получали стационарную помощь по поводу ЦМВ-инфекции в ГОБУЗ НОИБ (Великий Новгород, 2018–2021 гг.). Соотношение женщин и мужчин — 1:3. Средний возраст: $37,8 \pm 2,93$ лет.

Результаты. Пациенты с ВИЧ-инфекцией, включенные в исследование, имели различную давность инфицирования: 37,5% (n=3) были впервые выявлены, 37,5% (n=3) имели стаж инфицирования ВИЧ 1-5 лет, 12,5% (n=1) 5-10 лет, 12,5% (n=1) более 10 лет. На момент поступления в стационар 62,5% (n=5) знали о своем ВИЧ-статусе, 12,5% (n=1) из которых не состояли на учете в СПИД-центре. Специфическую АРВТ на момент поступления в стационар получало только 37,5% (n=3) больных. На момент поступления лихорадка регистрировалась у 100% (n=8) больных, головную боль у 100% (n=8), тошнота и рвота у 62,5% (n=5), кашель у 37,5% (n=3), нарушение зрения у 12,5% (n=1), жидкий стул у 12,5% (n=1). Синдром интоксикации наблюдался у всех больных, в виде слабости (100%), мышечных и суставных болей (75%). Среднемаксимальная температура тела составила $39,1 \pm 0,220$ С, появлялась на 1-5 день болезни и продолжалась $16 \pm 2,66$ дней. Ликвородинамические изменения наблюдались у 50% с изменением цитоза от 405 до 15956 клеток в 1 мкл, очаговая симптоматика у 50% в виде заторможенности психики, дизартрии, нарушении чувствительности и двигательной активности. Стул с патологическими примесями в 12,5% с частотой до 15 раз в сутки с патологическими примесями в виде слизи, гноя и крови. Дыхательная недостаточность 2 степени в 12,5% случаев. Воспалительный процесс подтверждался повышением СОЭ, средние значения $37,1 \pm 6,4$ мм в час, лейкоцитов — $7,8 \pm 2,09 \cdot 10^9$ в л., СРБ — $53,6 \pm 16,1$ мг/л. Более половины (62,5%) ВИЧ-инфицированных больных не были привержены к АРВТ и имели среднюю и высокую вирусную нагрузку. Содержание CD4-лимфоцитов ≤ 50 кл/мкл было у 62,5% пациентов. ЦМВ обнаружен в крови у 37,5% (n=3) методом ПЦР, в СМЖ 37,5%, а также методом ИФА (IgM) у 25% (n=2). У 25% (n=2) пациентов ЦМВ- инфекция сочеталась с церебральным токсоплазмозом головного мозга, у 12,5% (n=1) с пневмоцистной пневмонией. Этиотропную терапию ЦМВ получали все пациенты. Препаратами выбора являлись: валганцикловир по 450 мг 1–2 раза/сут, ганцикловир 5–10 мг/кг/сут, ацикловир по 400 мг 1–2 раза/сут. Также для профилактики присоединения бактериальной оппортунистической инфекцией все получали антибактериальную терапию: бисептол, азитромицин, цефтриаксон, левофлоксацин. Летальность составила 37,5% (n=3), в структуре которой наиболее частой причиной смерти являлась морфологическая картина генерализованной ЦМВ-инфекции с преимущественным поражением вещества головного мозга и тканей легких с присоединением бактериальной флоры. Непосредственной причиной смерти чаще всего был отек головного мозга.

Выводы. Клинические проявления ЦМВ-инфекции выявлены у всех пациентов с 4В стадией ВИЧ-инфекции, на фоне отсутствия приверженности к АРВТ и содержания CD4-лимфоцитов ≤ 50 кл/мкл (62,5%). У всех пациентов наблюдалась генерализованная ЦМВ инфекция, наиболее часто протекающая с поражением нижних дыхательных путей и центральной нервной системы. Несмотря на современную этиотропную терапию ЦМВ инфекции и возобновление АРВТ наблюдался высокий процент летальности, непосредственной причиной которого чаще всего являлся отек головного мозга.

Усманова А. И.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СЕЗОНА ГРИППА А(Н1N1) У ДЕТЕЙ В 2015Г. И В 2022Г.

(асс. Сахабетдинов Б.А.)

Казанский Государственный Медицинский Университет
Казань, Российская Федерация

Введение: Грипп занимает ведущее место в структуре инфекционных болезней у детей, что определяет высокую актуальность рассматриваемого вопроса.

Цель исследования: Изучить и проанализировать особенности течения гриппозной инфекции А(Н1N1) 2022 г. по сравнению с 2015 г..

Материалы и методы исследования:

Проанализировано 75 историй болезни и обследовано 77 пациентов в возрасте от 3 лет до 14 лет (медиана – 8 лет, мода – 5 лет), находившихся в Детском стационаре г. Казани с диагнозом грипп в периоды эпидемиологического подъема заболеваемости в 2015 году (75 пациентов) и в 2022 году (77 пациентов).

Результаты исследований:

В обследуемых группах больных было проведено вирусологическое исследование методом ПЦР и МФА – был подтверждён Н1N1 у 100%. Из них 34 ребенка – от 3 до 5 лет, 38 детей – от 5 до 8 лет, 37 детей – от 8 до 12 лет и 43 ребенка – старше 12 лет. Первую группу составили дети с подтверждённым гриппом А(Н1N1) в 2015 году, а вторую группу составили пациенты с аналогичным диагнозом в 2022 году. Обе группы репрезентативны по гендерному распределению. При уточнении эпидемиологического анамнеза получены следующие данные, так в первой группе вакцинированы трехвалентной вакциной были 34,2%, четырехвалентной – 27,4%; во второй группе трехвалентной – 20,7%, четырехвалентной – 19,9%. В эпидемический сезон 2022–2023 гг. отмечено увеличение количества больных гриппом детей в 1,4 раза по сравнению с 2015–2016 гг. Особенностью эпидемического сезона 2022 гг. было раннее начало активного гриппозного периода уже в ноябре, с пиком заболеваемости в декабре. В обоих сезонах гриппа наиболее уязвимыми оказались дети возраста 3 – 5 лет. Тяжелое течение гриппозной инфекции характеризовалось длительной высокой и гиперпиретической лихорадкой, а также присоединением судорожного синдрома. В первой группе 81,9% случаев заболевания протекало в среднетяжелой форме, тяжелая форма гриппа выявлена в 13,1%, гипертоксическая форма – в 5%. В сравнительной группе заболевание протекало в среднетяжелой форме – 86,1%, в тяжелой форме – 10,7%, а в гипертоксической форме – 3,2%. Летальность в 2022 году в первой группе детей составила – 3 случая на 77 детей, во второй группе – 2 случая на 75 детей. Выделяются следующие топоческие формы: острый ларинготрахеит, острый бронхит, пневмония. По характеру течения данных форм отметилась тенденция: стеноз гортани 2-3 степени встречалась в 1,4 раза чаще у первой группы, чем у пациентов 2 группы. Дыхательная недостаточность 1-2, 2-3 степеней при развитии пневмонии у пациентов первой и второй групп зеркально обратны (50% и 30%). Осложнения у пациентов первой группы с тяжелой формой и гриппа было развитие микс – инфицирования как вирусно – бактериальными ассоциациями, так и вирусным ко – инфицированием в 59%, ИТШ – 19%, ДВС – 10,9%, рабдомиолиз – 6,7% и др. Во второй группе аналогичные осложнения встречались в 1,3 раза чаще. Лечение было выполнено по протоколам и стандартам оказания медицинской помощи по данной патологии в аналогичные годы.

Выводы:

1. По результатам исследования отметилось утяжеление течения заболевания в 1,6 раз в сезоне 2022 года по сравнению с сезоном 2015 года, что отчасти может быть связано со снижением вакцинированных лиц.
2. Осложнённые формы гриппозной инфекции отметились в 1,3 раза чаще во второй группе исследуемых пациентов.

Чернышова М. А., Рюмкина И. В.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО БОЛЬНОГО ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Филинчук О.В., Логинова Ю.А.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Туберкулез является инфекцией, которая чаще всего становится причиной смерти людей, живущих с ВИЧ и имеющих низкий иммунный статус. Значимость коинфекции ВИЧ/ТБ в разных регионах РФ определяется интеграцией масштабов распространенности ВИЧ-инфекции и объемом резервуара микобактерий туберкулеза. К одному из регионов, где сохраняется высокая напряженность и не достигнута стабилизация эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции, ТБ и ВИЧ-ассоциированному ТБ, относится Сибирский Федеральный округ, что делает эту территорию оптимальной экспериментальной моделью для изучения коморбидной патологии.

Цель исследования. Определить социальные и медицинские характеристики впервые выявленных пациентов Томской области с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом органов дыхания.

Материалы и методы. В анализ включены данные впервые выявленных пациентов (n=446), бактериовыделителей, проходивших лечение туберкулеза органов дыхания (ТОД) в Томском фтизиопульмонологическом медицинском центре в период с 15 декабря 2019 года по 30 декабря 2021 года. Для проведения ретроспективного сравнения социальных, демографических и медицинских данных больные были разделены на две группы наблюдения: основная – пациенты с ВИЧ-инфекцией, группа сравнения - пациенты без ВИЧ-инфекции. Согласно задачам исследования были проанализированы следующие данные пациентов: возраст, пол, проживание, семейное положение, стаж ВИЧ, степень иммуносупрессии, данные бактериологических и рентгенологических исследований для определения клинической формы туберкулеза органов дыхания и наличие бактериовыделения. Весь спектр лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП) определялся культуральными методами (посев на плотные и жидкие среды). Статистическая обработка проводилась с использованием программ пакета Microsoft Office Excel-2007 и Statistics 10 для Windows. В связи с наличием распределения, отличного от нормального, были применены методы описательной статистики с вычислением непараметрических критериев χ^2 -квадрат Пирсона и Манна-Уитни (U); для некоторых количественных признаков определяли медиану (Me) и квартили. Результаты считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Характеризуя впервые выявленных пациентов с коинфекцией в двух третьих случаях преобладали молодые люди в возрасте 18-40 лет (61,7%), 41-55 лет в 33,62%, 56 и более — 4,74%. В группе сравнения соответственно было следующее распределение: 35,51% ($\chi^2=30,398$; $p<0,001$), 31,31%, 33,18% ($\chi^2=59,988$; $p<0,001$). В двух группах наблюдения преобладали мужчины, соотношение женщин и мужчин было традиционным 1:2,7 (73,28% и 71,96% соответственно). Большая часть больных с сочетанной инфекцией проживала в г. Томске (58,62%), в районах области больше было пациентов без ВИЧ-инфекции (55,61%; $\chi^2 = 9,026$; $p=0,003$). По клиническим формам ТОД в основной группе наблюдения преобладали пациенты с диссеминированным туберкулёзом (63,79% и 44,86%; $\chi^2=16,105$; $p<0,001$), тогда как в группе сравнения чаще встречался инфильтративный туберкулез (19,83% и 37,85%; $\chi^2=17,754$; $p<0,001$). Микроскопически кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) выявлялись у пациентов с ВИЧ реже (47,41% и 57,48%, $\chi^2=6,327$, $p=0,012$), что затрудняло диагностику ТОД на первоначальном этапе. Более чувствительные культуральные методы в 96,55% и в 94,39% случаях в группах наблюдения верифицировали диагноз. Характеризуя пациентов ВИЧ/ТБ необходимо отметить, что 24,8% случаев туберкулез выявлялся одновременно с ВИЧ, от одного года до трех болели ВИЧ 14,1% больных, у большинства был стаж ВИЧ-инфекции 3 и более лет (61,1%). Больше половины пациентов с впервые выявленным ТОД (60,98%) имели глубокий иммунодефицит (CD4+ ниже 200 клеток в 1 мкл), у одного пациента было 2 кл/мкл; в 23,77% случаев уровень CD4+ был 201-350 кл/мкл; только у 15,2% наблюдалось более 350 кл/мкл, у одного пациента CD4+ было 1176 клеток в мкл.

Анализируя данные лабораторного обследования по лекарственной устойчивости МБТ к ПТП отмечаем, что только в 43,53% случаях у пациентов с коинфекцией ТБ/ВИЧ чувствительность к ПТП была сохранена, что не значительно ниже, чем у пациентов без ВИЧ инфекции (52,80%). Что касается устойчивости минимум к рифампицину, а по современной классификации лекарственной устойчивости — это множественный лекарственно-устойчивый

туберкулез (МЛУ ТБ), получены значимые различия у пациентов с ко-инфекцией по сравнению с пациентами, страдающими только ТОД. Уровень МЛУ ТБ у пациентов, имеющих ВИЧ, выше в 2 раза и достигает 43,10% по сравнению с группой контроля (23,83%; $\chi^2 = 18,462$; $p < 0,001$).

Выводы. В ходе исследования получен следующий медико-социальный портрет впервые выявленного больного ВИЧ-ассоциированным туберкулезом: это, в основном, молодые мужчины, в возрасте 18-40 лет, проживающие в г. Томске, имеющие стаж ВИЧ-инфекции 3 и более лет, не принимающие АРТ, с глубоким иммунодефицитом, и, как следствие, с тяжелой распространенной диссеминированной формой ТОД, почти в половине случаев с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя.

Секция
“Кардиология: коронарогенные заболевания”

Аньчкова М. И.¹, Фёдорова Д. Н.¹

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ ИЛИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ И ТИПА ЛИЧНОСТИ Д

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Фомина Н. В.)

¹ Кемеровский государственный медицинский университет

Кемерово, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день уровень распространенности ишемической болезни сердца (ИБС) занимает ведущее место в структуре общей заболеваемости. Неблагоприятное течение ИБС неизменно приводит к возникновению инфаркта миокарда, где триггерным фактором являются специфические для таких больных реакции на стресс. Изучение структуры и феномена таких поведенческих особенностей позволит выявить наиболее распространённые клинические варианты, внедрить их в практику, а значит напрямую влиять на становление и течение заболевания.

Цель исследования. Изучить психологические особенности больных ишемической болезнью сердца (ИБС) в период стационарного лечения (перед операцией ЧКВ).

Материалы и методы исследования. В исследование включены 113 пациентов (68 мужчин и 45 женщин), в возрасте от 25 до 81 года, поступившие на плановое чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в НИИ КПССЗ. Тип личности Д оценивался с помощью опросника DS-14 из руководства ESC. Для определения уровня депрессии – госпитальную шкалу HADS. Субъективную оценку трудной жизненной ситуации определяли с помощью методики «Когнитивное оценивание трудных жизненных ситуаций». Типы ориентаций в трудных жизненных ситуациях (ТЖС) определяли с помощью методики ТОРТС «Типы ориентаций в трудных ситуациях». Статистическая обработка данных производилась статистическим программным пакетом SPSS V 19.0.

Результаты. По результатам всех тестов пациенты были разделены на 4 группы: пациенты с типом личности Д (n=40) и группа – без типа Д (n=73); пациенты с депрессией (n=38) и без депрессии (n=75). Среди всей когорты обследованных средние баллы по опроснику DS-14 имели высокий уровень по шкале «Негативная возбудимость» (10,0±6,0 баллов). Балл выше 4-х по шкале общие признаки ТЖС характеризовал трудность ситуации в целом. Анализ субъективной оценки трудной жизненной ситуации продемонстрировал высокие баллы по шкале общие признаки ТЖС у всех анкетированных, статистически значимой разницы между пациентами в зависимости от наличия типа личности Д и депрессии не выявлено. Ведущей когнитивной оценкой трудности ситуации у лиц с проявлениями психологического дистресса явилась ее непонятность (17,0±5,1 баллов у больных с типом Д; 18,0±6,2 баллов у пациентов с депрессией). Неподконтрольность ситуации у больных с типом личности Д была более высокой, чем у больных без типа личности Д (12,0±4,6 балла против 11,0±4,6 балла, соответственно, p=0,049). По остальным критериям статистически значимой разницы в сравниваемых группах не было отмечено. У больных с типом личности Д отмечена более высокая ориентация на потери (17,0±4,1 баллов) по сравнению с больными без типа Д (15,5±5,1, баллов) (p=0,016). У больных с депрессией реже выявляли ориентацию на стремление к трудностям (19,0±5,0 баллов против 23,0±5,9 баллов, p=0,006), ориентацию на возможности (15,5±3,2 баллов против 18,0±3,5 баллов, p<0,001) по сравнению с больными без депрессии.

Выводы. При типе Д отмечена более частая оценка ситуации как неподконтрольной и ориентация на потери в трудных ситуациях. При депрессии более типичны затруднения в принятии решения, менее выражены стремление к трудностям и ориентация на возможности. Результаты данного исследования подчеркивают необходимость акцентирования внимания на пациентов с ИБС в зависимости от наличия субклинической или клинической депрессии и типа личности Д, с целью улучшения прогноза и течения самого заболевания. Предлагается учитывать полученные результаты для последующей разработки индивидуальных программ реабилитации и лечения пациентов с ИБС.

Воробьева А.А., Недбаева Д.Н.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТРЕВОЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Кухарчик Г. А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Значительная часть пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) характеризуются наличием тревожности и депрессии. Тем не менее, в клинической практике оценка психологического статуса рутинно не проводится. Вместе с тем, особенности психологического состояния могут проявляться в снижении качества жизни, что свидетельствует об актуальности оценки психологического статуса.

Цель исследования. Проанализировать частоту встречаемости, структуру тревожности и качество жизни у пациентов с нестабильной стенокардией (НС).

Материалы и методы. В исследование включено 127 пациентов (из них 86 (68%) мужчин и 41 (32%) женщина), госпитализированных на кардиологическое отделение стационара с диагнозом НС. Лечение пациентов проводили в соответствии с действующими клиническими рекомендациями. Психологический статус оценивали с использованием шкалы депрессии Бека, интегративного теста тревожности (ИТТ) и опросника качества жизни SF-36. В зависимости от уровня тревожности все пациенты были разделены на две группы: низкая тревожность (1-5 баллов по опроснику ИТТ) и высокая тревожность (6-9 баллов). Сравнение количественных переменных проводили с помощью критерия Манна-Уитни, качественных – критерия хи-квадрат. Статистически значимыми различия считали при $p < 0,05$.

Результаты. Высокий уровень ситуационной тревожности выявлен у 20 (16%) пациентов, личностной – у 30 (24%). При этом как ситуационная, так и личностная тревожность чаще наблюдалась у женщин, у пациентов молодого и среднего возраста, у курящих, у пациентов с сахарным диабетом и ХБП. У 36% больных определены симптомы депрессии (16-63 балла по шкале депрессии Бека) при высокой ситуационной тревожности ($p = 0,02$), у 50% симптомы депрессии при высокой личностной тревожности ($p < 0,001$). В структуре тревожности выявлено преобладание астенического и фобического компонентов как при ситуационной (медиана 6 (5;8) и 5 (1;6) баллов по ИТТ, соответственно), так и личностной тревожности (6 (5,5;8) и 5(4;6) баллов, соответственно), а также высокие значения шкал эмоционального дискомфорта – 5 (4;7) баллов и тревожной оценки перспективы – 5(3;6) баллов при личностной тревожности.

Оценка качества жизни по опроснику SF-36 продемонстрировала более низкие показатели у пациентов с высоким уровнем тревожности. Снижение наблюдалось по всем шкалам психологического компонента здоровья: жизненная активность (40,2±14,7 vs 55,8±15,4 баллов), социальное функционирование (50 (37; 66) vs 62 (50; 87) баллов), ролевое функционирование (33 (0; 66) vs 67 (0; 100) баллов) и психическое здоровье (56±10,6 vs 67,6±13,8 баллов), $p < 0,05$. Кроме этого, отмечены более низкие показатели по ряду шкал, характеризующих физический компонент здоровья: интенсивность боли (56±10,6 vs 67,6±13,8 баллов) и общее состояние здоровья (40 (35; 50) vs 50 (42; 60) баллов), $p < 0,05$.

За период госпитализации зарегистрировано 7 неблагоприятных исходов, в том числе 6 – ИМ 4А типа и 1 ОНМК. У пациентов с высоким уровнем тревожности неблагоприятные исходы отмечены в 13% случаев ($n=4$), что значимо чаще, чем у пациентов с низкой тревожностью (3%), $p = 0,026$.

Выводы. Высокий уровень тревожности у пациентов с нестабильной стенокардией ассоциирован с более низкими показателями качества жизни (как психологического, так и физического компонентов). При этом высокий показатель личностной тревожности чаще встречался у пациентов с развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение госпитализации, что подчеркивает необходимость оценки психологического статуса и его своевременной коррекции.

Гареева А. И., Муслимова В. К., Жабина Е. С.,

**АССОЦИАЦИЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА С СТРУКТУРНО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ СЕРДЦА, МАРКЕРАМИ ФИБРОЗА
И АДИПОКИНАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
И УМЕРЕННО НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СНУНФВ) ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ситникова М.Ю., д.м.н., проф. Козлова С.Н., к.м.н., доц. Лясникова Е.А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Потенциальная роль автономного дисбаланса, циркулирующих маркеров фиброза и адипокинов в процессах ремоделирования миокарда, ассоциированных с СН различных фенотипов до конца не определена и продолжает изучаться.

Цель исследования. Оценка связи между показателями вариабельности сердечного ритма (ВСР), маркерами фиброза, адипокинами с структурно- функциональными параметрами сердца у пациентов с СНунФВ с метаболическими девиациями.

Материалы и методы исследования. Исследованы 19 мужчин, в возрасте 62[58;65] года с постинфарктным кардиосклерозом, СНунФВ2ФК, ФВЛЖ43[40;47]%, Nt-proBNP320[142;525]пг/мл на стабильной оптимальной терапии СН в течение 3х месяцев до включения. Все пациенты перенесли реваскуляризацию миокарда > 12 месяцев. Избыточная масса тела/абдоминальное ожирение, сахарный диабет 2 типа, АГ в анамнезе регистрировались в 68%/42%/100% случаев. Критерии не включения: ревматологические заболевания, тяжелое течение бронхолёгочной патологии, хронической болезни почек, HbA1c>7,1%. Проведена трансторакальная ЭхоКГ по стандартному протоколу Центра одним заслепленным оператором, лабораторная оценка С-концевого пропептида проколлагена I типа (PICP), N-концевого пропептида проколлагена III типа(PIINP), матриксной металлопротеиназы-9 (ММР-9), тканевого ингибитора матриксной протеиназы-1 (TIMP-1), уровня лептина и адипонектина, липидов в сыворотке крови. Рассчитывали Nt-proBNP/адипонектин, ММР-9/TIMP-1, PICP/PIINP. Показатели ВСР получены с помощью 24-ч. холтеровского мониторирования с использованием прибора «Кардиотехника» (Инкарт, СПб). Оценивали временную и частотную области ВСР (24ч) и 5 минутной записи бодрствования в покое. ЭхоКГ, забор крови на биомаркеры, холтеровское мониторирование проводились на фоне синусового ритма в один день.

Результаты. Показатель массы миокарда ЛЖ был связан с уровнем лептина, адипонектина, триглицеридов ($r_1=0,46$; $r_2=-0,48$; $r_3=0,49$; все $p<0,05$). Размеры ЛП положительно коррелировали с ММР-9/TIMP-1 и уровнем Nt-proBNP ($r=0,52$ и $r=0,55$; все $p<0,05$). Значение SDNN ассоциировалось положительно с ФВЛЖ ($r=0,54$; $p=0,043$), пиком e' ($r=0,68$; $p=0,007$) и отрицательно с Nt- proBNP/адипонектин ($r=-0,49$; $p=0,043$). Временные показатели ВРС, характеризующие высокочастотный компонент спектра, RMSSD и pNN50 положительно ассоциировались с ММР-9 ($r=0,54$ и $r=0,51$; все $p<0,05$). Спектральные показатели низкочастотного компонента ВСР, абсолютный и нормализованный показатели HF, отрицательно коррелировали с ОЛП/рост² ($r=-0,62$; $p=0,005$) и PICP/PIINP ($r=-0,49$; $p=0,03$) соответственно, в то же время отношение LF/HF положительно коррелировало с PICP/PIINP ($r=0,50$; $p=0,03$).

Выводы. Данные нашего пилотного исследования показывают, что у пациентов с СНунФВ и постинфарктным кардиосклерозом, имеющими в большинстве случаев метаболические девиации, показатели ВСР ассоциированы с циркулирующими маркерами фиброза и структурно-функциональными параметрами сердца, в основном отражающими повышение давления наполнения ЛЖ и диастолическую функцию. Вероятно, взаимодействие метаболических нарушений и ассоциированные с ними адипокины, компоненты автономной нервной системы, а так же паттерны биомаркеров экстрацеллюлярного матрикса определяют направленность процессов ремоделирования сердца на определенной ступени сердечно-сосудистого континуума.

Гуломжонов А. Г., Денисенко О. А., Гладковская М. В., Дмитриева А. А.

НАРУШЕНИЕ АНГИОГЕНЕЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Чумакова С. П.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Ишемическая кардиомиопатия (ИКМП) является тяжелой формой ишемической болезни сердца (ИБС), патогенез которой может быть связан с нарушением репарации коронарных сосудов.

Цель. Оценить содержание факторов роста сосудистого эндотелия (VEGF) А и В, тромбоцитарного фактора роста сосудистого эндотелия (PDGF) в периферической крови и крови из коронарного синуса в ассоциации с численностью прогениторных эндотелиальных клеток (ПЭК) в периферической крови больных ИБС, страдающих и не страдающих ИКМП.

Материалы и методы. В исследование вошло 56 больных ИБС в возрасте 54-69 лет, страдающих ИКМП (27 мужчин и 3 женщины) и не страдающих таковой (21 мужчина и 5 женщин), 15 здоровых доноров. Материалом исследования служила кровь из локтевой вены и коронарного синуса, взятые у пациентов соответственно до и во время коронарного шунтирования; у здоровых лиц – только периферическая кровь. В крови определяли содержание ПЭК CD14⁺VEGFR2⁺CD34⁺ методом проточной цитометрии, как % от числа VEGFR2⁺ моноцитов, а также концентрацию VEGF-A, VEGF-B и PDGF методом иммуноферментного анализа с помощью наборов «Human VEGF-A ELISA Kit», «Human VEGF-B ELISA Kit», «Human PDGF ELISA Kit» (Cloud-Clone-Corp., США). Для анализа применяли критерии Манна-Уитни и Вилкоксона, результаты считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Показано, что у больных ИБС вне зависимости от наличия ИКМП отмечалось превышение концентрации VEGF-A в синусовой крови относительно периферической (7,80 [3,25; 9,75] пг/мл и 4,50 [3,00; 8,00] пг/мл, $p = 0,041$), где показатель варьировал в пределах нормы (3,80 [1,00; 6,50] пг/мл) и не отличался между группами больных ($p = 0,502$). Концентрация VEGF-B в крови из коронарного синуса у пациентов с ИКМП соответствовала уровню в системном кровотоке (1,02 [0,89; 1,08] пг/мл и 1,30 [1,00; 1,45] пг/мл, $p = 0,285$), а у больных ИБС без кардиомиопатии была ниже такового (1,00 [0,85; 1,36] пг/мл и 1,60 [1,27; 2,20] пг/мл, $p = 0,011$). Содержание PDGF и ПЭК в периферической крови у пациентов с ИКМП варьировало в пределах нормы (соответственно 4,85 [1,20; 9,10] пг/мл, $p = 1,000$ и 4,93 [2,20; 7,30]%, $p = 0,369$), а PDGF – в пределах уровня синусовой крови ($p = 0,736$). При ИБС без кардиомиопатии отмечалось повышение содержания PDGF в синусовой крови относительно периферической (7,60 [3,70; 9,94] пг/мл и 3,10 [2,10; 7,05] пг/мл, $p = 0,036$) и избыток ПЭК в последней (6,63 [4,70; 13,00]%, $p = 0,042$).

Выводы. При ИКМП отмечается анергия медиаторного ответа, необходимого для индукции ангиогенеза, что происходит в условиях недостаточной миграции ПЭК из костного мозга.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда No 22-25-20038, <https://rscf.ru/project/22-25-20038/> и средств Администрации Томской области.

Желтышева Е. И.¹, Петроченко Д. В.^{1,2}

ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫХ РИСКОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА

(Научный руководитель – к.м.н. Хардикова Е. М.)

¹Курский государственный медицинский университет

²Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова

Курск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время отмечается высокий рост заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований. Рак желудка является одной из самых распространенных злокачественных новообразований человека, занимая 5-е место в структуре заболеваемости в Российской Федерации и 3-е в структуре смертности от злокачественных новообразований. Лечение рака желудка включает в себя радикальное оперативное вмешательство и использование противоопухолевой лекарственной терапии. Оперативные вмешательства имеют высокий риск послеоперационных осложнений, ввиду большого объема оперативного пособия. Развитие кардиоваскулярных осложнений при внесердечных хирургических операциях является не полностью решенной проблемой на сегодняшний день, поскольку относится к широко распространенной и крайне неблагоприятно влияющей на послеоперационный прогноз.

Цель исследования. Определить предоперационные кардиоваскулярные риски у больных с диагнозом рак желудка.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 100 пациентов (71 мужчина и 29 женщин, средний возраст больных составил 65 лет) с гистологически подтвержденным диагнозом рак желудка, которые были госпитализированы для проведения оперативного лечения в Курский онкологический научно-клинический центр им. Г. Е. Островерхова.

Для расчета индекса массы тела была использована стандартная формула: масса тела(кг)/рост(м²). Для подтверждения или исключения кардиоваскулярной патологии использовались данные объективного обследования, анамнез, ЭКГ, ЭХО-КГ. Согласно последним рекомендациям Российского кардиологического общества от 2022 года, и ЕОК от 2022 года, для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений некардиальной операции у пациентов со злокачественными новообразованиями используется шкала ACS NSQIP, для оценки функционального статуса применяется шкала DASI.

Результаты. Заболеваемость раком желудка выше в возрастной группе от 65 до 74 лет (51% больных), второе место по данному показателю занимает возрастная группа до 64 лет (40% больных), третье место – от 75 до 84 лет (9% больных), последнее место занимает – 85 лет и старше (0%). Недостаточную массу тела имели 9% больных, нормальная масса тела наблюдалась у 51%, избыточная масса тела была отмечена у 22% больных, ожирение 1 и 2 степени – у 14% и 4% соответственно. Низкие риски послеоперационных осложнений у больных с диагнозом рак желудка по шкале ACS NSQIP (0-24,9%) – не отмечались, средние риски (от 25,0 до 29,9%) – наблюдались у 4% больных, высокие риски (30% и более) – были выявлены у 96% пациентов. Низкая функциональная способность по шкале DASI (менее 4 MET) была отмечена у 86% больных с диагнозом рак желудка, умеренная функциональная способность (4-7 MET) наблюдалась у 10%, хорошая функциональная способность (7-10 MET) была отмечена у 4% больных.

Выводы. С помощью шкалы ACS NSQIP определено, что высокие предоперационные риски отмечались у 96% больных с диагнозом рак желудка.

Оценка функционального статуса показала, что у 86% имеется низкий функциональный статус. Этим пациентам необходима дальнейшая коррекция коморбидной патологии.

Таким образом, своевременная оценка предоперационных рисков развития кардиоваскулярных осложнений с помощью диагностических шкал позволит улучшить исход оперативного вмешательства и уменьшить риски сердечно-сосудистых осложнений.

Лесков Д.В., Куулар А.А., Вахрушев Ю.А.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ПОСТИНФАРКТНОЙ АНЕВРИЗМОЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(Научный руководитель – к.м.н Лясникова Е.А., д.м.н. Костарева А.А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аневризма левого желудочка (АЛЖ) является одним из наиболее опасных осложнений острого инфаркта миокарда (ИМ). Поиск молекулярно — генетических предикторов неблагоприятного течения ИМ продолжается. Роль структурных генов саркомера, ассоциированных с дилатационным фенотипом, в ремоделировании сердца после ИМ до конца не определена.

Цель. Изучить взаимосвязь генетических вариантов гена тайтина (TTN) и полиморфных вариантов rs942077 и rs35141404 гена RBM20 с развитием АЛЖ у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и сердечной недостаточностью (СН) различных фенотипов.

Материал и методы. Исследована группа мужчин (n=494), 57,5±7,4 лет, перенесших Q-ИМ (передней стенки ЛЖ в 82%), находящихся на стандартной медикаментозной терапии. Выборка больных была разделена на три группы: пациенты с СНнФВ (n=260, гр.1) и с СНунФВ (n=142, гр.2), 50 пациентов с СНсФВ и 42 пациента доклинической стадии СН (n=92, гр.3). Оценка клинических параметров проводилась в период от 6 до 24 месяцев после перенесенного ИМ. Аневризма передней стенки ЛЖ диагностировалась в 29% случаев (37%, 26%, 12% в гр.1,2,3, соответственно). Реваскуляризацию миокарда, резекцию/линейную пластику АЛЖ перенесли 71% и 9% пациентов, соответственно. Для анализа вариантов TTN использовалось целевое высокопроизводительное секвенирование с длинными прочтениями. При изучении полиморфных вариантов гена RBM20 ДНК выделяли из цельной крови и анализировали методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты. В группе пациентов с АЛЖ минорный генотип AA rs35141404 гена RBM 20 не выявлялся, а укорачивающие варианты TTNv встречались в два раза реже по сравнению с популяцией пациентов без АЛЖ (0,7% vs 1,7%). У пациентов с АЛЖ по сравнению с референтной группой наблюдалась более частая встречаемость других патологических вариантов TTN (варианты в сайтах сплайсинга, инсерций и делеций без сдвига рамки считывания) и/или GG генотипа rs35141404 как во всей выборке пациентов с постинфарктным кардиосклерозом (80% vs 73%, p=0,044), так и в группе пациентов с СНнФВ с наибольшей встречаемостью аневризмы (79% vs 66%, p=0,033).

Заключение. Предварительные данные показывают, что деструктивные варианты TTN и полиморфный вариант rs35141404 гена RBM 20 могут быть связаны с осложненным течением ИМ, формированием АЛЖ и неблагоприятным ремоделированием у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом. Выявленные ассоциации определяют дальнейшие исследования роли более широкого спектра генов в фенотипической реализации СН полигенной этиологии.

Михалева В.С., Недбаева Д.Н.

КЛИНИКО-АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

(Научный руководитель – д.м.н. Кухарчик Г. А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пациенты с нестабильной стенокардией представляют собой гетерогенную группу как по клиническим особенностям, так и по ангиографической картине. Пожилые пациенты нередко характеризуются более тяжелым течением заболевания, в том числе в связи с высокой коморбидностью. Выявление ангиографических особенностей нестабильной стенокардии у пожилых важно для оценки прогноза заболевания и определения тактики ведения пациентов.

Цель исследования. Выявить клинико-ангиографические особенности пациентов с нестабильной стенокардией в пожилом и старческом возрасте.

Материалы и методы. В исследование включено 82 пациента, госпитализированных с диагнозом нестабильная стенокардия в кардиологическое отделение стационара, из них 17 (21%) – в возрасте до 60 лет, 65 (79%) – старше 60 лет; 53 (65%) – мужчины и 29 (35%) – женщины. Выполнялось стандартное клиническое обследование, в том числе коронарография (КАГ). В последующем регистрировали осложнения, развившиеся за период госпитализации. Коморбидность оценивали с помощью индекса Чарлсон – высоким считали индекс >5 баллов и низким ≤ 5 баллов. Сравнение качественных переменных проводили с применением критерия хи-квадрат (статистически значимые различия при $p < 0,05$).

Результаты. У 15 пациентов ИБС была выявлена впервые, стенокардию напряжения в анамнезе имели 67 человек (82% как в группе старше 60 лет, так и у более молодых пациентов). Ангиопластика со стентированием ранее выполнялась у 29 пациентов (35% в обеих возрастных группах). АКШ в анамнезе превалировала в группе пациентов старше 60 лет (23% по сравнению с 6%). Клапанная патология была выявлена только у пожилых ($n=7$). Пациенты старше 60 лет в 43% имели более высокий индекс коморбидности, у них чаще встречалась гипертоническая болезнь (95%), СД 2 типа (29%), ИМ в анамнезе (42%), в отличие от пациентов до 60 лет: 88%, 18%, 41% (соответственно). Следует отметить наличие мультифокального атеросклероза в 29% случаев у пациентов старшей возрастной группы и только в 5% — в группе до 60 лет ($p < 0,05$).

По данным КАГ, сложное поражение коронарных артерий выявлено у 20 пациентов (24%). Из них поражение ствола левой коронарной артерии (ЛКА) чаще отмечалось у пациентов пожилого и старческого возраста – 16 (25%) против 2 (12%) молодых, распространенное поражение (2 и более гемодинамически значимых стеноза) также чаще регистрировалось в группе 60 и более лет – 57% ($n=37$), чем у молодых 35% ($n=6$). Бифуркационные стенозы выявлены у 4 пациентов (по 2 в каждой возрастной группе). При этом пациенты в возрасте старше 60 лет чаще имели хронические окклюзии (22%, $n=14$, по сравнению с 6%, $n=1$), у них более часто выявлялись коллатерали (32% против 12%), что говорит о длительности течения атеросклеротического процесса. Кроме этого, в связи с многососудистым поражением коронарного русла пациентам в возрасте более 60 лет выполнялось экстренное АКШ в 7 случаях (11%). При этом в группе молодых пациентов показаний для АКШ выявлено не было. У 5 больных пожилого и старческого возраста выявили протяженные стенозы коронарных артерий, у них применялись стенты длиной более 60 мм или установка 2 стентов с перекрытием, что является фактором высокого тромботического риска.

В ряде случаев у пациентов с нестабильной стенокардией по результатам КАГ не было выявлено атеросклеротического поражения: у 2 пациентов пожилого возраста была верифицирована микроваскулярная стенокардия и у одного молодого пациента – миокардиальный мостик, в связи с чем была выполнена супракоронарная миотомия.

За время госпитализации зарегистрировано 6 осложнений, в том числе 5 случаев – ИМ 4а типа, 4 из которых отмечены у пожилых, и 1 случай ОНМК зарегистрирован в группе пациентов до 60 лет. У одного пожилого пациента в раннем послеоперационном периоде развилась диссекция коронарной артерии, верифицированная на повторной коронарографии и потребовавшая имплантации стента в область диссекции.

Выводы. У пациентов пожилого и старческого возраста отмечается тенденция к распространенному поражению коронарного русла, чаще выявляются сложные варианты коронарной анатомии, в том числе стенозы ствола ЛКА и хронические окклюзии, что может свидетельствовать о более тяжелом течении нестабильной стенокардии в данной группе пациентов и ведет к более частому развитию осложнений, в том числе ИМ 4а типа.

Муслимова В. К., Гареева А. И., Жабина Е. С.

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СНУСФВ): АССОЦИАЦИЯ С ВАРИАБЕЛЬНОСТЬЮ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И МАРКЕРАМИ ФИБРОЗА

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ситникова М.Ю., д.м.н., проф. Козлова С.Н., к.м.н., доц. Лясникова Е.А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Когнитивные нарушения и аффективные расстройства часто встречаются у пациентов с ХСН. Патологические механизмы, лежащие в основе многофакторного патогенеза данных состояний при различных фенотипах ХСН продолжают изучаться, включая дисбаланс автономной нервной системы, процессы воспаления и фиброза.

Цель исследования. Оценка связи между показателями вариабельности сердечного ритма (ВСР), маркерами воспаления и фиброза с когнитивным статусом и аффективными расстройствами у пациентов с СНусФВ.

Материалы и методы исследования. Исследованы 19 мужчин (медиана возраста 62 года) с постинфарктным кардиосклерозом, СНусФВ 2ФК, ФВЛЖ43[40;47]%, Nt-proBNP320[142;525]пг/мл, VO₂peak15[13;20]мл/мин/кг на стабильной оптимальной терапии СН в течение трех месяцев до включения. Все пациенты перенесли реваскуляризацию миокарда > 12 месяцев и получали статины. Курение, избыточная масса тела/ожирение, сахарный диабет 2 типа, АГ в анамнезе регистрировались в 10%/68%/42%/100% случаев. Критерии невключения: ревматологические заболевания, тяжелое течение бронхолегочной патологии, хронической болезни почек, ОНМК в анамнезе, HbA_{1c}>7,1%. Проведена лабораторная оценка высокочувствительного С-реактивного белка, галектина-3(Гал-3), С-концевого пропептида проколлагена I типа (PICP), N-концевого пропептида проколлагена III типа(PIIINP), нейрокогнитивного статуса (Опросник для самодиагностики когнитивного расстройства Макнера и Кана), аффективных расстройств (Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Значения ВСР получены с помощью 24-ч. холтеровского мониторирования при использовании прибора «Кардиотехника» (Инкарт, СПб). Оценивали временную и частотную области ВСР (24ч) и 5 минутной записи бодрствования в покое. Забор крови на биомаркеры, холтеровское мониторирование, оценка когнитивного статуса и аффективных расстройств проводились на фоне синусового ритма в один день. Исследование одобрено этическим комитетом учреждения. Все пациенты подписали информированное согласие.

Результаты. Средний балл по данным опросника Макнера и Кана в исследуемой группе составил 24[15;40], 15,7% респондентов имели когнитивные нарушения. Признаки субклинически выраженной и клинически выраженной тревоги имели 10,5% и 15,7% пациентов, а депрессии – 31,6% и 5,3% соответственно. Значения шкалы HADS отрицательно коррелировали с показателем VO₂peak($r=-0,63$; $p<0,05$). Уровни PICP и Гал-3 положительно ассоциировались с выраженностью когнитивных нарушений ($r=0,61$; $p=0,01$) и депрессии (подшкала HADS) ($r=0,56$; $p=0,03$), соответственно. Более низкие показатели ВСР, отражающие общий тонус вегетативной нервной системы SDNNidx(24ч), тонус парасимпатического отдела RMSSD(24ч), RMSSD(5мин) и pNN50(5мин) ассоциировались с более выраженным нарушением когнитивного статуса ($r = -0,58$; $r = -0,50$; $r = -0,52$; $r = -0,56$; все $p < 0,05$).

Выводы. Наши предварительные данные показывают взаимосвязь ранних когнитивных нарушений у пациентов амбулаторной выборки СНусФВ с балансом вегетативной нервной системы, преимущественно со снижением её парасимпатического компонента, и более высоким уровнем PICP. Положительная ассоциация уровня Гал-3 с выраженностью депрессии у больных с СНусФВ отражает вовлеченность данного биомаркера воспаления и фиброза в процессы, формирующие аффективные расстройства. Полученные результаты определяют дальнейшие проспективные исследования потенциала показателей ВСР и циркулирующих биомаркеров фиброза на больших выборках в отношении ранних маркеров когнитивной дисфункции и аффективных расстройств в популяции пациентов с СНусФВ.

Ниточкина Э. П.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ 1 ТИПА

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Галенко А.С.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кардиоренальный синдром (КРС) 1 типа характеризуется острым снижением сердечной функции, приводящим к острому почечному повреждению (ОПП). 9-19% случаев острого коронарного синдрома сопровождаются развитием ОПП; при острой декомпенсации хронической сердечной недостаточности частота встречаемости составляет 27-40%; при кардиогенном шоке — до 70%. Функциональное отклонение со стороны почек ассоциировано с повышением риска летального исхода у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 48-50%. Наиболее доступным на данный момент методом оценивания почечных функций является измерение уровня креатинина и расчет СКФ. Однако повышение уровня сывороточного креатинина происходит с запозданием, что ограничивает возможность ранней диагностики ОПП и диктует необходимость исследовать иные биомаркеры.

Цель исследования. Провести анализ научной литературы по вопросу использования липокалина, ассоциированного с желатиназой нейтрофилов (NGAL) и молекулы почечного повреждения (KIM-1) в качестве альтернативных биомаркеров для ранней диагностики ОПП.

Материалы и методы. Были изучены статьи за 2011-2021 гг., доступные в электронных библиотеках PubMed, eLIBRARY. Для анализа было отобрано 22 статьи, найденных по ключевым словам *cardiorenal syndrome*, *acute kidney injury*, *biomarkers*, *acute heart failure*, *NGAL*, *KIM-1*.

Результаты. Показано, что одним из наиболее ранних маркеров ОПП является NGAL — гликопротеин, который изначально был обнаружен в качестве компонента антимикробного врожденного иммунитета. Установлено, что уровень NGAL повышается в крови пациентов с ОПП в течение 2 ч от момента начала и достигает пика примерно через 6 ч. Увеличение концентрации NGAL в крови опережает изменения уровня сывороточного креатинина на 48-72 ч, что делает данный биомаркер более эффективным. Ввиду небольшого размера молекулы, NGAL секретируется без препятствий и может быть измерен в моче. Известно, что изменение уровня NGAL отмечается при развитии ОПП, индуцированного введением контрастного вещества. Однако имеются ограничения в использовании данного маркера, т.к. на его уровень также влияет наличие воспаления, неопластических процессов, сепсиса и анемии. Другим перспективным предиктором почечного повреждения является KIM-1. В неповрежденной почке экспрессия KIM-1 является минимальной; тем не менее при ишемическом или токсическом поражении почки отмечается увеличение синтеза KIM-1 в клетках поврежденных канальцев, приводящее к повышению данного маркера в моче и крови. По данным исследований на животных, концентрация KIM-1 в моче и плазме крови (uKIM-1 и rKIM-1) имеет корреляцию с тяжестью патологического процесса в почках. По данным клинических исследований, чувствительность и специфичность uKIM-1 в качестве предиктора развития ОПП составили 81,8% и 83,8% соответственно. Ряд исследований свидетельствует о том, что уровень uKIM-1 является ранним маркером ОПП, вызванного введением контрастирующего вещества при проведении коронароангиографии. Поскольку данная процедура рекомендована к выполнению при остром снижении сердечной функции, измерение уровня uKIM-1 и NGAL является ещё более целесообразным у пациентов с КРС 1 типа, т.к. указанная процедура может способствовать дополнительному снижению почечных функций.

Выводы. Снижение функции почек повышает риск летального исхода, что определяет необходимость точной оценки функционального состояния почек. Оценка СКФ, основанная на уровне креатинина в сыворотке, является самым простым и наиболее часто используемым способом оценки общей функции почек в клинической практике. Однако существуют ограничения в использовании креатинина для ранней диагностики ОПП, в связи с чем были изучены иные биомаркеры, а именно NGAL и KIM-1. Предположительно, они могут помочь лучше оценить тяжесть почечной дисфункции и более точно идентифицировать пациентов, склонных к развитию ОПП. Перспектива использования указанных биомаркеров в клинической практике требует дальнейшего исследования.

Рыжова А. С., Хардикова Е. М.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЁСТКОСТИ СТЕНКИ АРТЕРИЙ И СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

(Научный руководитель – д.м.н. Мещерина Н. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Артериальная жёсткость и ее гемодинамические последствия в настоящее время признаны предикторами неблагоприятного сердечно-сосудистого исхода.

При стратификации риска пациентов и оценке эффективности профилактических вмешательств наиболее перспективными для использования в клинической практике являются простые экономичные неинвазивные методы.

Цель исследования. Оценить жёсткость сосудов и состояние микроциркуляторного русла (МЦР) у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 69 человек (39 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 33 до 82 лет со стабильной ишемической болезнью сердца (СИБС) II-III ФК. С использованием метода фотоплетизмографии с помощью аппарата «АнгиоСкан-01» (Россия) были определены – частота пульса (ЧП), индекс увеличения при ЧП=75, тип пульсовой кривой, возраст сосудистой стенки.

Результаты. ЧП у 48 пациентов (69,6 %) (30 мужчин и 18 женщин) соответствовала нормальным значениям (N 60–90 уд/мин) – $71 \pm 12,2$ уд/мин. У 16 пациентов (23,2%) была зарегистрирована брадикардия ($63,5 \pm 6,3$ уд/мин), тахикардия наблюдалась у 5 пациентов (7,2 %) ($85,3 \pm 10,3$ уд/мин).

У 65 обследованных (94,2%) (35 мужчин и 30 женщины) индекс жёсткости соответствовал возрасту ($65 \pm 9,1$ года). У 4 пациентов (5,8%) (4 мужчины в возрасте 33, 45, 59 и 62 года) зафиксировали существенное превышение индекса жёсткости от возрастной нормы, отражающее неблагоприятные изменения артериальной стенки.

При исследовании жёсткости крупных артерий тип пульсовой кривой А зарегистрирован у 55 (79,7%) (31 мужчин и 24 женщины), наличие такой кривой у людей моложе 60 лет свидетельствует о повышении жёсткости крупных артерий (1 мужчина 33 лет). Данный тип кривой, наблюдается у лиц с высокой жёсткостью аорты (типичен для артериальной гипертензии, сахарного диабета). Тип пульсовой кривой В определили у 8 пациентов (11,6%) в возрасте старше 57 лет (5 мужчин и 3 женщины). Данный тип кривой довольно часто наблюдается у здоровых лиц старше 40 лет. Тип пульсовой кривой С зафиксировали у 6 пациентов (8,7%) (3 мужчины и 3 женщины) в возрасте от 38 до 74 лет ($62,8 \pm 7,6$ лет), несмотря на то, что этот тип присущ людям в возрасте 18–35 лет.

Возраст сосудистой системы соответствовал биологическому возрасту у 60,9% пациентов (42 пациента). 27 пациентов (39,1 %) имели патологические изменения артериальной стенки (возраст сосудистой стенки $74,6 \pm 10,7$ лет по сравнению с биологическим $62,8 \pm 9,3$ лет).

Индекс стресса у 16 пациентов (23,2%) (11 мужчин и 5 женщин) составил меньше 50. 18 пациентов (26,1 %) (8 мужчин, 10 женщин) имели нормальный индекс стресса (50–150), у 33,3 % обследованных (23 человека – 13 мужчин, 10 женщин) уровень стресса повышен (от 150 до 500), высокий уровень (от 500 до 900) наблюдался у 11,6% (8 пациентов) – 4 мужчины и 4 женщины, у 4 пациентов (5,8%) индекс стресса показал очень высокий уровень (от 983 до 1302).

Выводы.

1. У большинства обследованных пациентов (69,6 %), были зафиксированы нормальные значения ЧП – $71 \pm 12,2$ уд/мин, что связано с систематическим применением β -адреноблокаторов, что может быть использовано для мониторинга применения лекарственных препаратов.

2. Индекс жёсткости у 94,2% больных преимущественно соответствовал возрасту, за исключением пациентов молодого возраста, где показатели значительно превышали их возрастную норму. Вероятно, это связано с курением и низкой приверженностью лечению.

3. В представленной выборке доминировала пульсовая кривая А (79,7%) у пациентов старше 60 лет с кардиоваскулярной патологией, отягощённой другими заболеваниями.

4. Больше трети пациентов имели патологически изменённую сосудистую стенку, не соответствующую их возрасту, в силу коморбидной патологии и атеросклеротического поражения.

5. У трети пациентов была зафиксирована повышенный индекс стресса сосудистой стенки, что подтверждает теорию развития ИБС.

Столбов С. М., Ходот А. А., Куулар А. А., Тишкова В. М., Вахрушев Ю. А.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА RS1739843 ГЕНА HSPB7 БЕЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКА С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА (СННФВ) ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

(Научный руководитель – к.м.н. Лясникова Е.А., д.м.н. Костарева А.А.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее частое нарушение ритма у пациентов с СНнФВ, утяжеляющее клиническое течение и прогноз. Молекулярно-генетические причины и триггеры развития ФП до конца не определены и продолжают уточняться. Ряд экспериментальных и клинических исследований демонстрирует роль белков теплового шока в реализации данного нарушения ритма.

Цель исследования. Изучить ассоциацию генотипов и аллелей полиморфного варианта rs1739843 гена белка теплового шока 7 (HSPB7) у пациентов с СНнФВ с возникновением ФП.

Материалы и методы исследования. В ретроспективное исследование включено 369 мужчин в возрасте 57 [52;62] лет, СНнФВ I-IV ФК (ФВЛЖ Simpson 29[22;34] %). Все пациенты перенесли инфаркт миокарда (ИМ) и в 65% случаев реваскуляризацию миокарда более 12 мес. Оценка клинических параметров проводилась в период от 6 до 24 месяцев после перенесенного ИМ. ФП (пароксизмальная/постоянная форма) диагностировалась у 33% больных. Артериальная гипертензия (АГ) в анамнезе, сахарный диабет 2 типа (СД2), ожирение выявлялись в 70%, 27%, 27% случаев, соответственно. Для изучения полиморфного варианта rs1739843 гена HSPB7 ДНК выделяли из цельной крови и анализировали методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты. Пациенты с ФП закономерно имели значимо больший возраст и размеры левого предсердия (ЛП), меньшее значение ФВЛЖ по сравнению с группой пациентов без ФП. Встречаемость СД2 и ожирения в исследуемых группах не различалась. Генотип СС и аллель С полиморфного варианта rs1739843 в группе пациентов с ФП выявлялся в 43% и 62% случаев по сравнению с 43% и 66% случаев в референтной группе. Распространенность генотипа ТТ в группе с ФП значимо превышала таковую в группе без нарушений ритма и составила 18% по сравнению с 10% ($p=0,045$), соответственно. Аллель Т встречался чаще в группе с ФП (38% vs 34%) хоть и не достиг порога значимости.

Выводы. Данные нашего исследования подтверждают связь белков теплового шока с электрическим и, вероятно, структурным ремоделированием сердца при развитии ФП. Наряду с возрастным фактором и размером ЛП ТТ генотип и аллель Т полиморфного варианта rs1739843 HSPB7 были ассоциированы с развитием ФП у пациентов с СНнФВ ишемической этиологии. Полученные результаты определяют дальнейшие исследования предикторного потенциала семейства белков теплового шока в реализации морфофункциональных фенотипов СН.

Филатов А. П., Сергеев А. С.

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ ИБС

(Научные руководители — к.м.н. Мирончук Н. Н.,
к.м.н. Бернгардт Э.Р., д.м.н. Кочегура Т. Н.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Клинические характеристики больных ИБС, в том числе сопутствующий сахарный диабет 2 типа (СД 2), являются важными факторами развития сердечно-сосудистых осложнений.

Цель. Изучить влияние СД 2 на клинические характеристики пациентов, госпитализированных в Центр Алмазова с целью реваскуляризации миокарда по поводу ИБС.

Материал и методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни 30 больных ИБС, из них 18 включены в группу больных ИБС без СД 2 и 12 — в группу ИБС + СД 2. Обе группы сопоставимы по полу ($p=0,7032$) и возрасту ($p=0,5715$). Группа ИБС без СД 2: 12 мужчин и 6 женщин, возраст 63,5 [59; 70] лет; группа ИБС + СД 2 — 7 мужчин и 5 женщин, возраст 64 [58,5; 68,5] лет. Всем пациентам выполнено стандартное клинико-лабораторное и инструментальное обследование, включая общий анализ крови, биохимический анализ крови, ЭХО-КГ. Статистическая обработка данных проведена методами непараметрической статистики, результаты представлены в виде медианы и 25% и 75% квартилей.

Результаты. Группа больных ИБС+СД 2 статистически значимо отличалась по индексу массы тела (ИМТ) от группы больных ИБС без СД 2 (28,25 [26,81; 29,97] vs 30,75 [29,87; 32,99] кг/м², $p=0,0034$, соответственно). В группе ИБС без СД 2 количество больных с ИМТ > 30 кг/м² — 4 (22%), в группе ИБС+СД 2 — 9 (75%) ($p=0,0043$).

В 100% случаев пациенты обеих групп имели документированную артериальную гипертензию, также они были сопоставимы по тяжести функционального класса сердечной недостаточности (НУНА) (во всех случаях $p>0,05$). У больных ИБС без СД 2 ФК I диагностирован у 1, ФК II — у 14, ФК III — у 3; в группе ИБС + СД 2 ФК II — у 8, ФК III — у 3, ФК I не диагностирован ни у одного больного.

В обеих группах пациенты получали стандартную патогенетическую терапию по поводу ИБС, ХСН: статины, бета-адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы АПФ, сартаны, диуретики, антагонисты минералокортикоидных рецепторов/антагонисты альдостерона, антикоагулянты, антиагреганты, диуретики. Пациенты группы ИБС + СД 2 дополнительно получали препараты сульфонилмочевины II поколения, агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида, бигуаниды (метформин), ингибиторы SGLT2, инсулин, ингибиторы дипептидилпептидазы-4. Статистически значимых различий по лекарственной терапии между группами не было, за исключением диуретиков, которые значимо чаще использовались у больных из группы ИБС + СД 2 11 / 92% группы vs 8 / 44% группы ИБС без СД 2, $p=0,0309$. Пациенты группы ИБС + СД 2 дополнительно получали препараты сульфонилмочевины II поколения, агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида, бигуаниды (метформин), ингибиторы SGLT2, инсулин, ингибиторы дипептидилпептидазы-4.

Характеристики ЭХО-КГ между группами значимо не различались (для всех $p>0,05$). В группе ИБС без СД 2 КДО — 122,5 [110; 160] мл, КСО — 51,5 [41; 90] мл, фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 55,5 [47; 60]%. В группе ИБС + СД 2 $p>0,05$). В группе ИБС без СД 2 КДО — 2: КДО — 133 [99; 177,5] мл, КСО -74,25 [40,5; 101,5] мл, ФВ ЛЖ 51,5 [40; 57,5] %.

При изучении лабораторных показателей установлено, что параметры общеклинического анализа крови статистически значимо не различались. В обеих группах ни у одного из больных анемии не было. Однако, были обнаружены различия по ряду показателей биохимического анализа крови.

Так, в группе ИБС без СД 2 содержание мочевины сыворотки крови в сравнении с группой ИБС+СД 2 составляло 5,1 [4,4; 6,4] vs 7,4 [6,4; 10,2] ммоль/л, соответственно ($p=0,0037$), тогда как показатели креатинина и скорости клубочковой фильтрации не различались.

Были обнаружены различия по уровню глюкозы плазмы натощак. Так, в группе ИБС+СД 2, несмотря на сахароснижающую терапию, глюкоза составляла 8,24 [5,48; 10,45] vs 5,39 [4,95; 5,98] ммоль/л, ($p=0,0093$). Кроме этого, в группе ИБС+СД 2 в сравнении с группой ИБС без СД 2 обнаружены различия по показателям липидного обмена

на фоне гиполипидемической терапии: общий холестерин 3,88 [3,26; 4,52] vs 4,59 [3,57; 5,36] ммоль/л ($p=0,0961$) и ЛПНП 2,8 [2,36; 3,08] vs 1,95 [1,63; 2,14] ммоль/л, соответственно ($p=0,0208$).

Выводы. СД 2 типа у больных ИБС влияет на метаболический статус, несмотря на сахароснижающую и гиполипидемическую терапию. Учитывая малый объем выборки, необходимо дальнейшее изучение клинических характеристик больных, в частности, структурных изменений миокарда. Необходимо исследование поведенческих факторов риска метаболических нарушений (приверженность диетотерапии и лекарственной терапии, уровень физической активности).

Хайминова Ю.Е.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ АМБУЛАТОРНО- ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

(Научный руководитель – к.м.н. Хардикова Е.М.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) занимают лидирующие позиции и являются основной причиной смерти. Общая заболеваемость стенокардией среди трудоспособного населения составляет 2826060 (из них в Курской области 16607), а среди людей пенсионного возраста – 1877285 (из них в Курской области 11799). Не только наследственная предрасположенность, но и возрастающий ритм жизни, гиподинамия, влияние нервно-психических факторов, вредные привычки имеют существенное значение в формировании патологий ССС. Поэтому необходима своевременная диагностика и эффективная медикаментозная терапия, направленная на лечение и предупреждение приступов стенокардии.

Цель исследования. Проанализировать особенности лабораторной и инструментальной диагностики и эффективность лечения пациентов со стабильной стенокардией напряжения, находящихся на амбулаторном лечении, в связи с высоким процентом заболеваемости и риском развития осложнений.

Материалы и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 37 амбулаторных карт пациентов со стабильной стенокардией напряжения I-III функциональных классов, находившихся на амбулаторном лечении и госпитализированных в отделение кардиологии стационара Курской областной многопрофильной клинической больницы (КОМКБ) с впервые возникшей стенокардией напряжения в период за 2018-2022 годы. Среди обследованных пациентов женщины составили 14 (38 %) человек, мужчины – 23 (62%) человека. Возрастной диапазон пациентов с исследуемой нозологией – от 41 года до 65 лет. Средний возраст пациентов составил $52,1 \pm 6,9$ года. Среди обследованных больных имелся разброс по функциональным классам (ФК). 12 Пациентам (32%), госпитализированным с впервые возникшей стенокардией напряжения, выставлялся I ФК, 23 пациентам (62%) – II ФК, 2 пациентам (6%) – III ФК. Среди немодифицируемых факторов риска у 77% пациентов встречался возраст мужчин старше 45 лет, женщин старше 55 лет, у 75% – отягощенный семейный анамнез (наличие сердечно-сосудистой патологии у родственников первой линии). Среди модифицируемых факторов риска наиболее часто встречались артериальная гипертония – в 97% случаев, избыточная масса тела/ожирение – в 78%.

Результаты. С целью оценки качества оказания амбулаторно- поликлинической помощи нами были изучены амбулаторные карты соответствующих больных. Проанализировав данные пациентов, мы выяснили, что частота встречаемости расчета предстесовой вероятности (ПТВ) ИБС составила 0%. Ни у одного пациента для определения показаний к инвазивным и неинвазивным тестам не использовалась шкала оценки рисков. Для оценки пользы, которую приносит внедрение в реальную клиническую практику определения ПТВ, нами был рассчитан данный показатель: у 70% пациентов ПТВ составлял 15-85%, у 30% пациентов – меньше 15%.

Лабораторные и инструментальные методы обследования пациентов и лечение, осуществляемые в амбулаторно-поликлинических учреждениях, сравнивались с критериями оценки качества медицинской помощи. В результате было установлено, что диагностика в виде общего и биохимического анализов крови и электрокардиографии, проводилась у 37 пациентов (100%). Оценка липидного спектра – у 18 пациентов (49%), ЭхоКГ – у 21 пациента (57%), дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий – у 8 пациентов (22%), неинвазивные нагрузочные тесты – у 2 пациентов (5%).

9 пациентам (24%) не были назначены гиполипидемические средства, 12 пациентам (32%) – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и/или антагонисты рецепторов к ангиотензину II, 6 пациентам (16%) на втором этапе терапии не добавлены дигидропиридиновые блокаторы «медленных» кальциевых каналов. У 15 пациентов (37%) отсутствовала коррекция дозы назначенных препаратов, которая должна осуществляться при повторных осмотрах пациента для оценки эффективности проводимой медикаментозной терапии.

Выводы. Определение ПТВ позволило выявить в 30% случаев гипердиагностику стабильной ИБС, которая явилась следствием необоснованной госпитализации пациентов в стационар.

В остальном данные сравнительного анализа свидетельствуют о недостаточной лабораторной и инструментальной диагностике стабильной ИБС в амбулаторных условиях, а также о недостаточной эффективности назначенного консервативного лечения и, следовательно, являются одной из причин госпитализации больных, состоящих на учете в амбулаторно-поликлинических учреждениях, в кардиологическое отделение КОМКБ.

Секция
“Кардиология: некоронарогенные
заболевания”

Ахметова А. А., Шиленко Л. А., Сидорова Е. Е., Воротилов А. В., Чепурной З. И.

РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

(Научный руководитель – к.м.н. Карпов А. А.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) характеризуется стабильной обструкцией легочной артерии, плохим прогнозом и низкой выживаемостью пациентов. Имеющиеся подходы к лечению этого заболевания недостаточно эффективны. Роль вегетативной нервной системы (ВНС) в механизмах развития ХТЭЛГ мало изучена. Исследование взаимосвязи ВНС и ХТЭЛГ способно открыть новые направления в терапии пациентов с данным типом легочной гипертензии.

Цель исследования. Исследовать влияние ваготомии, симпатической денервации и стимуляции парасимпатической нервной системы на формирование ХТЭЛГ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на крысах-самцах стока Wistar ($n = 49$), у которых на первом этапе была смоделирована ХТЭЛГ с помощью многократного внутривенного введения частично биодеградируемых альгинатных микросфер (МС). После последнего введения МС животные были разделены на группы: ХТЭЛГ+СД – животные с ХТЭЛГ, подвергшиеся симпатической денервации; ХТЭЛГ+ВД – выполнялась вагусная денервация; ХТЭЛГ+ПРС – осуществлялось введение пиридостигмина; кХТЭЛГ – животные с ХТЭЛГ без модуляции ВНС. В качестве группы сравнения использовались здоровые животные. Симпатическая денервация и денервация блуждающего нерва были выполнены с помощью односторонней хирургической абляции звездчатого ганглия и хирургического пересечения nervus vagus соответственно. Стимуляция парасимпатической нервной системы осуществлялась введением пиридостигмина через желудочный зонд. Через 42 дня выполнялись: инвазивное измерение гемодинамики, гистологическое исследование легких, иммуноферментный анализ (ИФА) и анализ экспрессии профибротических факторов.

Результаты. По данным катетеризации сердца систолическое давление в правом желудочке (СДПЖ) было значимо выше в группе кХТЭЛГ по сравнению с группой здоровых животных ($p < 0,05$). Значимых различий в уровне СДПЖ между опытными группами получено не было. По данным гистологического исследования индекс гипертрофии в группе кХТЭЛГ был значимо выше по сравнению с группой здоровых животных ($p < 0,005$). При этом в группах ХТЭЛГ+СД и ХТЭЛГ+ПРС индекс гипертрофии был значимо меньше ($p < 0,05$) по сравнению с группой кХТЭЛГ. Денервация блуждающего нерва не оказала влияния на индекс гипертрофии. По результатам ИФА определялось снижение концентрации FGFb в группах ХТЭЛГ+СД и ХТЭЛГ+ПРС по сравнению с группой кХТЭЛГ ($p < 0,05$). Экспрессия гена виментина в миокарде правого желудочка была значимо выше в группе ХТЭЛГ+ПРС по сравнению с группой ХТЭЛГ+ВД ($p < 0,05$). Экспрессия MMP2 в легких была выше в группе ХТЭЛГ+СД по сравнению с группами кХТЭЛГ и ХТЭЛГ+ПРС ($p < 0,05$). Экспрессия гена TIMP1 в легких была значительно выше в группе кХТЭЛГ, чем в группах ХТЭЛГ+СД и у здоровых животных ($p < 0,05$). Экспрессия TGFβ в легких была выше в группах кХТЭЛГ и ХТЭЛГ+СД по сравнению с группой здоровых животных ($p < 0,05$). Однако экспрессия TGFβ была снижена в группе ХТЭЛГ+ВД в сравнение с группами кХТЭЛГ и ХТЭЛГ+СД ($p < 0,05$).

Выводы. Симпатическая денервация, а также парасимпатическая стимуляция привели к снижению выраженности ремоделирования ветвей легочной артерии. Полученные данные могут помочь в определении новых терапевтических мишеней для лечения ХТЭЛГ.

Богданова А. М., Галенина Е. Ю., Пюрвеев О. А., Тихоненко П. А.

АНАЛИЗ СВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СТУДЕНТОВ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Тымченко С. Л.)

Крымский федеральный университет им. В. И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Известно, что климатические изменения приводят к увеличению заболеваемости и смертности населения, при этом особый интерес для изучения представляет влияние волн аномальной жары. В работе представлен фрагмент исследований по изучению возможного влияния аномальных температурных волн на функциональное состояние систем регуляции сердечной деятельности у практически здоровых студентов.

Цель исследования. Изучить взаимосвязи показателей, характеризующих состояние систем регуляции сердечного ритма (РСР), и метеорологических параметров у практически здоровых студентов в период волн жары.

Задачи. Оценить функциональное состояние систем РСР посредством метода анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) в группе практически здоровых студентов. Оценить характер влияния и значимость метеорологических показателей для функционального состояния систем РСР в группе обследуемых студентов.

Материалы и методы. В период 15-17 декабря 2022 г. выполнили мониторинг состояния систем РСР у 35-ти практически здоровых студентов 1-го и 2-го курсов Крымского федерального университета, г. Симферополь. Так как волны жары в декабре 2022 г. со среднесуточной температурой выше среднесезонной на 5°C зафиксированы в периоды 9-12, 16-18, 24-25 декабря (17 декабря – месячный температурный максимум +19,3°C), непосредственно для анализа показателей выбрали 7 юношей и 18 девушек 17-22 лет, обследованных 16 и 17 декабря. Регистрацию параметров ВСР (Варикард 2.6, РФ) проводили в состоянии физиологического покоя в положении лежа (5 минут), при проведении пробы с управляемым ритмом дыхания (УРД) (3 минуты) и активной ортостатической пробы (5 минут). Статистический анализ проводили с использованием параметрических и непараметрических методов (StatTech v. 3.0.9, РФ).

Результаты исследований. Показатели ВСР в целом соответствовали возрастным нормам. Значимые отличия показателей по половой принадлежности не выявлены. Для оценки типологических особенностей ВСР определили типы РСР согласно классификации Шлык Н. И. (Сердечный ритм и тип ..., 2009) на основании анализа величин стресс-индекса (SI) и VLF, соотношения HF и LF. Это позволило выделить индивидуальный тип РСР в каждом случае и комплексно оценить взаимодействие симпатического и парасимпатического отделов автономной нервной системы (АНС), а также вклад автономного и центрального контуров в регуляцию деятельности сердца. При регистрации в покое у 46% испытуемых выявлено умеренное преобладание автономного контура регуляции (УПАР), у 17% – умеренное преобладание центральных механизмов (УПЦР), у 25% – выраженное преобладание центральных механизмов (ВПЦР), у 12% – выраженное преобладание автономной регуляции (ВПАР). Выраженное преобладание одного из контуров регуляции расценивается как крайний тип и может свидетельствовать о напряжении систем РСР либо снижении резервных возможностей организма, или, у спортсменов, наоборот, может отражать высокий уровень тренированности. При проведении пробы с УРД по сравнению с покоем отметили значимый рост показателей SDNN, TP ($p=0,002$), PLF в 1,2-2 раза, LF, LF/HF в 4,5 раз ($p<0,001$) на фоне снижения SI и PHF на 30–60% ($p=0,002$). При проведении ортопробы выявили значимый рост показателей ЧСС на 28%, SI на 124% ($p<0,001$), VLF и PLF в 1,4 раза ($p<0,05$), LF/HF в 4 раза ($p<0,001$) на фоне снижения MxDmn, RMSSD, SDNN, TP на 25-55% ($p<0,01$), pNN50, HF, PHF на 77-93% ($p<0,001$). Корреляционный анализ выявил значимые связи между Nh – количеством всех наблюдающихся облаков – и зарегистрированными в покое RMSSD, pNN50, HF, HFmx, PHF ($-0,72\leq r\leq -0,52$; $p\leq 0,01$), PLF, LF/HF, IC ($0,55\leq r\leq 0,62$; $p\leq 0,01$). Также отмечены значимые связи между Nh и RMSSD, HF, HFmx, PHF ($-0,63\leq r\leq -0,53$; $p\leq 0,01$), LF/HF, VLF/HF, IC ($0,54\leq r\leq 0,61$; $p\leq 0,01$) при проведении пробы с УРД. Также при проведении ортостатической пробы отметили наличие связей HFmx с температурными среднесуточными показателями ($r=0,53$, $p=0,008$), Nh, влажностью воздуха ($r=-0,53$, $p=0,008$). Для интерпретации характера этих связей необходимы дальнейшие исследования.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о достаточной чувствительности метода анализа вариабельности сердечного ритма для выявления ранних эффектов влияния погодных факторов на состояние систем регуляции сердечного ритма практически здоровых юношей и девушек.

Амбражейчик А. С., Жернак Т. О., Бубешко Д. А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ИШЕМИЧЕСКОГО И ТАХИ-ИНДУЦИРОВАННОГО ГЕНЕЗА

(к.м.н., Бубешко Д. А.)

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Беларусь

Введение Практический интерес представляет сочетание фибрилляции предсердий (ФП) и сердечной недостаточности (СН) как двух наиболее распространенных заболеваний, ассоциированных с увеличением смертности. Стойкая тахикардия при ФП даже в отсутствии других причин может привести к дисфункции левого желудочка (ЛЖ), известной как тахи-индуцированная кардиомиопатия. В настоящее время отсутствуют единые общепринятые критерии дифференциальной диагностики с систолической дисфункцией ЛЖ ишемического генеза, что диктует необходимость в дальнейшем более детальном изучении данных категорий пациентов.

Цель исследования. Сравнить функциональный статус хронической сердечной недостаточности (ХСН) у пациентов с персистирующей и постоянной формами ФП в сочетании с ишемической или тахи-индуцированной систолической дисфункцией ЛЖ.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 230 пациентов с ФП и фракцией выброса (ФВ) ЛЖ <50% при проведении эхокардиографии в В-режиме. Из них 143 пациента (группа 1) имели ишемический генез систолической дисфункции ЛЖ и 87 пациентов (группа 2) — тахи-индуцированную дисфункцию ЛЖ. Диагноз тахи-индуцированной систолической дисфункции был подтвержден ретроспективно у 62 (71,3%) из 87 пациентов после нормализации ФВ ЛЖ $\geq 50\%$ (у 34 (54,8%) из 62 пациентов) или улучшения ФВ ЛЖ по сравнению с исходной (у 28 (45,2%) из 62 пациентов) после устранения тахикардии. Для оценки функционального статуса использовался тест 6-ти минутной ходьбы, для оценки функционального состояния миокарда — уровень N-концевого фрагмента предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP). Статистический анализ выполнялся с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты. Исследуемые группы были сопоставимы по полу, в обеих группах преобладали мужчины. Средний возраст пациентов группы 2 составил 59 (50; 63) лет, что оказалось значимо ниже по сравнению с пациентами группы 1 — 63 (55; 68) года, $p < 0.05$. Средняя величина ФВ ЛЖ в обеих группах была сопоставима и составляла 41 (37; 44) % в группе 1 и 42 (37,5; 45,5) % в группе 2.

При оценке функционального класса (ФК) ХСН большее число пациентов с дисфункцией ЛЖ ишемического генеза имели ФК 4: 19 (13,3%) против 2 (3,4%) пациентов, и ФК 3: 83 (58%) против 21 (24,1%) пациентов, в группах 1 и 2 соответственно, $p < 0.05$. В то время как в группе с тахи-индуцированной дисфункцией ЛЖ преобладали лица с ФК 2 — 59 (67,8%) против 37 (25,8%) пациентов в группе 1, $p < 0.05$.

Уровень NT-proBNP в обеих группах значительно превышал верхнюю границу нормы и составлял 1684 (1203; 2150) пг/мл в группе 1 и 1563 (1125; 2250) пг/мл в группе 2, при этом статически значимых различий не выявлено.

Заключение. Несмотря на отсутствие различий в значении ФВ ЛЖ и циркулирующем уровне NT-proBNP пациенты с неклапанной ФП и систолической дисфункцией ЛЖ ишемического генеза являлись более симптомными и характеризовались худшим ФК ХСН по сравнению с пациентами с тахи-индуцированной систолической дисфункцией ЛЖ.

Воронцова Е. В.

ОЦЕНКА ДИСПЕРСИИ ИНТЕРВАЛА QT В ПОКОЕ И ОРТОПОЛОЖЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МИОКАРДА

(Научные руководители — к.м.н. Чупрова С. Н., д.м.н. Образцова Г. И.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Синдром удлинённого интервала QT является наиболее распространённым заболеванием в группе наследственных аритмий. Причиной ВСС в данной группе являются желудочковые нарушения сердечного ритма, что, в ряде случаев, является первым проявлением заболевания. Ранняя диагностика и выявление пациентов с наиболее неблагоприятными генетическими вариантами, а также разработка методов оценки эффективности антиаритмической терапии, является приоритетной задачей у данной категории пациентов.

Цель исследования. Определить значимость дисперсии интервала QT, как дополнительного маркера электрической нестабильности миокарда у пациентов с наследственными аритмиями.

Материалы и методы. В группу обследования вошли 17 пациентов в возрасте от 7 до 17 лет. Из них 10 пациентов с наследственными аритмиями, подтвержденными генетическим исследованием (LQT1, LQT2, синдром Бругада). В состав контрольной группы включены 5 условно здоровых пациентов. Выполнялась регистрация 12 канальной ЭКГ со скоростью записи 50 мм/с. Дисперсия интервала QT определялась как разница между максимальным и минимальным значением интервала QT в пределах одного кардиоцикла в 12 отведениях на стандартной ЭКГ ($QTd = QT_{max} - QT_{min}$). Дисперсия скорректированного интервала QT рассчитывалась по формуле: $QTcd = QTc_{max} - QTc_{min}$. Измерения параметров кардиоцикла проводились вручную на средней частоте как в положении лежа, так и в ортостазе. В норме показатель дисперсии интервала QT не превышает 50 мс, данный параметр не зависит от половозрастных показателей и является высокоспецифичным предиктором жизнеугрожающих аритмий.

Результаты. У всех пациентов с аритмогенными синкопе показатели QTd и QTcd превышали верхнюю границу нормы (50 мс), как в положении лежа, так и в ортостазе. При переходе в ортоположение прирост составил 18 и 29% соответственно. У пациентов с первичными электрическими заболеваниями миокарда без синкопальных состояний, показатели QTd и QTcd в покое были в пределах нормальных значений, однако при переходе в ортостаз отмечался прирост обоих показателей на 75 и 76%, что, вероятно, связано с увеличением симпатических влияний на миокард. В группе условно здоровых пациентов оба показателя находились в пределах нормальных значений.

Наибольшие показатели QTd и QTcd, как в положении лежа, так и в ортостазе, были выявлены у пациента с синдромом LQT1 перенесшего клиническую смерть. Прирост QTcd составил 42%. У пациента с LQT2 без аритмогенных синкопе показатели дисперсии находились в пределах нормальных значений, однако отмечался их значимый прирост при переходе в ортостаз, который составил 100%. У пациента с синдромом Бругада показатели дисперсии в положении лежа так же находились в пределах нормы, однако, при переходе в ортостаз наблюдался менее выраженный прирост QTcd, который составил 40% от исходного. Наименьшие значения были отмечены у высокотренированного спортсмена и не превышали 20 мс для обоих показателей, как в покое, так и в ортостазе. У данного пациента отмечалось отсутствие значимого прироста QTd и QTcd в ортоположении (прирост QTd отсутствовал, а для показателя QTcd составил 18%), несмотря на прирост ЧСС.

Выводы. В ходе проведенного пилотного исследования были выявлены значимые отклонения показателей QTd и QTcd у пациентов с синдромом удлинённого интервала QT, имевших в анамнезе случаи аритмогенных синкопе (Torsade de pointes), что, вероятно, может являться предиктором жизнеугрожающих аритмий в данной группе и использоваться для выявления пациентов с наиболее неблагоприятными генетическими вариантами. Учитывая малую выборку, требуется проверка полученных выводов на большей группе пациентов.

Гоглев А. В., Москалёв А. В.

СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАЖА РАБОТЫ В НОЧНУЮ СМЕНУ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Генералова А. Г.)

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) — наиболее распространенная форма наджелудочковых тахикардий. Таким образом изучение новых факторов риска данного заболевания позволит в будущем улучшить его профилактику и лечение.

Цель исследования. Проанализировать влияние пола и стажа работы в ночную смену на средний возраст установления диагноза фибрилляции предсердий с учётом корреляции этих факторов.

Материалы и методы. Нами были опрошены 108 пациентов с диагнозом ФП. Средний возраст респондентов и ошибка среднего составили $63,17 \pm 6,65$ лет, медиана возраста [1; 3 квартили] — 63 [58; 68,25] лет. Мужчин в исследовании было 55 чел., женщин — 53 чел. Курящих пациентов — 37 чел. Пациентов с сопутствующими заболеваниями: артериальной гипертензией — 97 чел., сахарным диабетом 2-го типа — 21 чел., ожирением (индекс массы тела ≥ 30) — 54 чел. По стажу с ночными сменами респонденты были разделены следующим образом: 1 группа — пациенты без стажа работы в ночную смену (57 чел.); 2 группа — пациенты со стажем работы в ночную смену от 1 до 10 лет (19 чел.); 3 группа — пациенты со стажем работы в ночную смену от 11 до 30 лет (32 чел.). Для установления нормальности распределения возраста постановки диагноза ФП в исследуемых группах использовали тест Харке-Бера. Проверку гомоскедастичности групповых дисперсий проводили с помощью теста Левене. Для оценки значимости влияния пола и стажа работы в ночную смену на средний возраст установления диагноза ФП использовали многофакторный дисперсионный анализ. Для определения различий между группами с учётом пола пациентов использовали критерий Тьюки. Поскольку исследуемые группы были неоднородны по факторам риска ФП, для оценки достоверности групповых различий по этим факторам нами был использован двусторонний точный критерий Фишера. Пороговый уровень статистической значимости для всех методов был взят за 0,05.

Результаты. Распределения возраста постановки диагноза ФП во всех исследуемых группах имели нормальный вид и однородные групповые дисперсии. Многофакторный дисперсионный анализ показал наличие достоверных различий в среднем возрасте установления диагноза ФП в группах мужчин и женщин ($p=0,047$), а также между исследуемыми группами с различным стажем работы в ночную смену: 3-ей группой и 1-ой группой ($p=0,0000003$), 3-ей группой и 2-ой группой ($p=0,023$). Дальнейшие сравнения проводились между 1-ой и 3-ей группами с учётом пола респондентов. Средний возраст установления диагноза ФП и ошибка среднего в этих группах (с учётом пола) составили: мужчины 1-ой группы — $60,38 \pm 1,33$ лет; мужчины 3-ей группы — $49,52 \pm 1,55$ лет; женщины 1-ой группы — $60,24 \pm 1,26$ лет; женщины 3-ей группы — $52,73 \pm 2,14$ лет. При проведении апостериорного теста нами были получены следующие статистически значимые различия в среднем возрасте установления диагноза ФП: мужчины 1-ой группы и мужчины 3-ей группы ($p=0,00002$); женщины 1-ой группы и женщины 3-ей группы ($p=0,036$); мужчины 3-ей группы и женщины 1-ой группы ($p=0,000007$); женщины 3-ей группы и мужчины 1-ой группы ($p=0,045$). По таким факторам риска ФП как артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа и ожирение группы статистически значимо не различались. Курение чаще встречалось среди мужчин (53%), чем среди женщин (5%).

Выводы. Пациентам со стажем ночной работы от 10 до 30 лет фибрилляция предсердий диагностируется в среднем на 9 лет раньше, чем пациентам без ночных смен в анамнезе. Пол пациентов оказывает менее значимое влияние на возраст манифестации фибрилляции предсердий, чем наличие у пациентов в анамнезе работы в ночную смену со стажем свыше 10 лет.

Горбачева Е.И.¹, Санькова М.В.²

ПРЕДИКТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Напалков Д.А., к.м.н., проф. Соколова А.А.)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)

Москва, Российская Федерация

Введение. Фибрилляция предсердий относится к наиболее распространенным нарушениям ритма сердца, которое определяет рост летальности у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Гарантом профилактики летальных тромбоэмболических осложнений у данной категории пациентов является регулярность выполнения врачебных назначений и включение медикаментозной терапии в стиль жизни. В этой связи особенно актуальным представляется изучение проблемы приверженности лечению у пациентов с фибрилляцией предсердий.

Цель исследования: изучить факторы, влияющие на соблюдение пациентами с фибрилляцией предсердий рекомендаций, полученных от врача, для разработки мероприятий эффективного управления их приверженностью к лечению.

Материалы и методы: на базе Университетской клинической больницы №1 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова проведено анкетирование 32 пациентов с фибрилляцией предсердий, средний возраст которых составил $67 \pm 14,0$ лет. Среди них было 18 женщин (56,25%) и 14 мужчин (43,75%), в связи с чем сформированы соответствующие возраст-половые группы сравнения. Для оценки приверженности лечению использовался тест Мориски-Грина, позволяющий по четырем вопросам установить регулярность приема препаратов, внимательность ко времени приема, а также причины пропуска приема лекарств. Для расчета статистических показателей применялись критерий Фишера, t-критерий Стьюдента, а также метод Хи-квадрата Пирсона.

Результаты. Показано, что одним из барьеров успешного лечения осложнений фибрилляции предсердий на сегодняшний день остаётся недостаточная приверженность пациентов к лечению: только две трети респондентов (63,3%) полностью соблюдали рекомендации врача. Выявлено, что приверженность к лечению уменьшается с возрастом и не зависит от пола пациентов: приверженные пациенты находились в возрасте от 54 до 68 лет, неприверженные — от 69 до 80 лет. Достоверные различия в приверженности лечению в зависимости от семейного статуса, уровня образования, наличия детей и внуков в данной группе пациентов отсутствовали. Наиболее частыми причинами пропуска приема препаратов являлись забывчивость и кровотечения в анамнезе на фоне антикоагулянтной терапии (73% и 18% соответственно). Для всех пациентов, имевших тромбоэмболические осложнения в анамнезе (12,5%), не было характерно соблюдение режима терапии. Установлено, что те пациенты, которые предпочитают держать в доме животных, более привержены терапии (ОШ = 12,6; 95% ДИ: 1,99 – 79,44, $p < 0,05$). Пациенты, увлекающиеся чтением литературы (ОШ = 7,2, 95% ДИ: 1,31 – 39,6, $p < 0,05$), а также имеющие различные хобби (ОШ = 6,7, 95% ДИ: 1,26 – 34,2, $p < 0,05$), оказались более привержены лечению. В группе приверженных лечению встречаемость пациентов, применяющих методы альтернативной медицины, оказалась в 11,4 раза ниже (ОШ = 0,088; 95% ДИ: 0,013 – 0,574; $p < 0,05$), чем в группе неприверженных. Следует отметить, что в исследовании оценивалась приверженность именно к антикоагулянтной терапии, которая может быть выше общей, включающей прием препаратов, связанных с сопутствующими заболеваниями.

Выводы. Ключевую роль в профилактике тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий играет стратегия повышения приверженности лечению, основанная на доверительной беседе врача с пациентом, осведомленности пациента о возможных осложнениях и его заинтересованности в улучшении эффективности лечения. Особое внимание следует уделять более пожилым пациентам и лицам, применяющим методы народной медицины и гомеопатии. Актуальным остается персонализированный подход к подбору дозы назначаемых препаратов и разработка специальных напоминающих устройств или мобильных приложений.

Гребенева Е. В., Двоглазова Д. В., Ходырева Т. О.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ ЭМБОЛИЕЙ И ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Кононов С.К.)

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российская Федерация

Введение. Легочная эмболия – одно из самых частых острых сердечно-сосудистых заболеваний. Онкопроцесс – протромботическое состояние, некоторые виды химиотерапии повышают риск тромбообразования. По данным исследований это ассоциируется с 5-кратным повышением риска венозных тромбоэмболий, тромбоэмболия вторая по частоте причина смерти онкобольных. При этом, выявление тромбоэмболий часто является основанием для прекращения терапии онкозаболевания, что может влиять на прогноз.

Цель работы. Провести сравнительную оценку клиники и исходов у пациентов с легочной эмболией с наличием и без сопутствующей онкологической патологии.

Материалы и методы. Проведен анализ симптомов и признаков легочной эмболии, госпитальной летальности и смертности в отдаленном периоде у пациентов, госпитализированных в отделение неотложной кардиологии Центра кардиологии и неврологии, г. Киров в период 6 месяцев – с 1 января 2022 г по 30 июня 2022 гг. Диагноз устанавливался в соответствии с Европейскими рекомендациями по диагностике и ведению легочной эмболии. Обязательными критериям включения являлись: подтверждение диагноза легочной эмболии КТ ангиографией легких, подтверждение онкологического заболевания гистологически. Анализировались особенности тромбоэмболии легочной артерии у пациентов с наличием и без сопутствующих онкологических заболеваний. Проводилась статистическая обработка данных с использованием статистического пакета MS Excel. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В зависимости от наличия онкологической патологии из 131 госпитализированных с тромбоэмболией легочной артерии пациента выделено 2 подгруппы: 45 пациентов с легочной эмболией и сопутствующей онкологической патологией и 86 с легочной эмболией без онкологических заболеваний. В группе с онкологией 22 (49%) составляли мужчины, средний возраст $65,7 \pm 11,0$ г. Все пациенты имели активный онкологический процесс. Обе группы пациентов были сопоставимы по наличию сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, других факторов риска тромбоза и эмболии. 64% пациентов с онкопатологией имели высокий и очень риск осложнений и смерти от тромбоэмболии, средний балл по шкале PESI $111,0 \pm 19,1$. В группе без онкологии — 20%, средний PESI $84,7 \pm 28,1$, $p < 0,001$ ($\chi^2 = 15,7$). Клинические проявления тромбоэмболии в группе с онкопатологией характеризовались дистальным поражением ветвей легочной артерии (сегментарные ветви): 49% против 20% у пациентов без онкопатологии, $p = 0,0077$ ($\chi^2 = 7,1$). Пациенты с онкопатологией имели меньшие значения тропонина крови $23,1 \pm 38,7$ ммоль/л против $60,3 \pm 88,4$ ммоль/л ($p = 0,037$). Реже встречались признаки поражения правых отделов сердца по данным эхокардиографии. Систолическое давление в легочной артерии у пациентов с злокачественными новообразованиями было меньше: $41,8 \pm 11,4$ против $50,2 \pm 9,4$ $p < 0,0015$. Пациенты с легочной эмболией и новообразованиями имели меньшие проявления легочно-сердечной недостаточности – только в 27% была показана оксигенотерапия, против 63% в группе без онкологии, $p = 0,00025$ ($\chi^2 = 13,43$). Госпитальная летальность в группе с легочной эмболией и онкологией составила 8,89%, в группе без онкологии 5,8%, $p = 0,278$ ($\chi^2 = 1,178$). Смертность через 6 месяцев в группе с онкопатологией составила 42,2%, без онкопатологии 24,4%, $p = 0,0356$ ($\chi^2 = 4,41$).

Выводы. Пациенты с легочной эмболией и онкопатологией характеризуются менее выраженными клиническими симптомами, признаками легочной эмболии и легочно-сердечной недостаточности. В обеих группах наблюдаются сопоставимые показатели госпитальной летальности, но смертность в отдаленном период выше у пациентов с онкологическими заболеваниями. Онкопатология значимо влияет на прогноз у пациентов с тромбоэмболией. С учетом прогностической значимости онкопроцесса, даже временное прекращение терапии онкозаболевания может негативно влиять на прогноз, что требует дальнейшего изучения.

Ибрагимова Р. Э.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКСОМ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

(к.м.н. Захарьян Е. А.)

Институт медицинская академия имени С.И. Георгиевского федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Миксома — это первичная внутрисердечная, гистологически доброкачественная опухоль сердца, которая может быть злокачественной по клиническому течению; это связано с частым развитием таких осложнений как эмболии, недостаточность кровообращения, внезапная сердечная смерть. Указанная нозология является редкой и составляет 0,001-0,03% в структуре кардиальной патологии. Чаще миксомы диагностируются в диапазоне 30-60 лет, хотя описаны случаи этого заболевания во всех возрастных группах. У женщин данная патология встречается в 2-3 раза чаще, чем у мужчин. Как правило, до 90% миксом располагается в левом предсердии, реже — в правом предсердии (15-20%); биатриально — до 2,5%. Клиническая картина многообразна, что, несмотря на многообразие диагностических инструментов, вызывает трудности раннего выявления. Редкая встречаемость данной опухоли и многоликость клиники замедляют процесс направления пациента первичным звеном к кардиологу и, тем более, кардиохирургу. При этом отсутствие хирургической коррекции и медикаментозного лечения, зачастую, оказываются фатальными для пациента в течение нескольких лет с начала манифестации заболевания.

Цель исследования. Выделить клинические варианты манифестации миксом сердца у пациентов кардиохирургического отделения.

Материалы и методы исследования. Были отобраны пациенты, поступившие на госпитализацию в кардиохирургическое отделение Многопрофильного Республиканского медицинского центра ГБУЗ РК «Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко» в период 2017-2023 гг. с диагнозом миксома. Проведен ретроспективный анализ данных историй болезни с изучением клинических особенностей течения данного заболевания.

Результаты. В период 2017-2023 гг. в кардиохирургическое отделение Многопрофильного Республиканского медицинского центра ГБУЗ РК «Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко» было госпитализировано 11 человек с диагнозом миксома. Средний возраст пациентов составил 47,4±5,54 лет. Соотношение мужчин и женщин составило 9:2. 1 случай был представлен миксомой правого предсердия, остальные 10 человек имели образования в левом предсердии. Все пациенты (100 %) среди жалоб отмечали одышку, 7 (63,6 %) — сердцебиение, 7 (63,6 %) — постоянную усталость. 1 человек (9,1 %) предъявлял жалобы на боли в мелких суставах кистей рук и коленных суставах, 1 (9,1 %) исследуемый обнаружил потерю веса. 1 (9,1 %) мужчина имел в анамнезе пресинкопальные эпизоды и ночную потливость. У 5 пациентов (45,5%) в анамнезе присутствовал ишемический инсульт, который, учитывая возраст пациентов, предполагаемо возник в результате кардиогенной эмболии. У 3 больных (27,3%) отмечалась лихорадка неясного генеза, у 2 (18,2 %) — тромбоз бедренной артерии. При объективном осмотре у 1 (9,1 %) пациента был выслушан дополнительный S3 тон — «шлепок опухоли», у 1 (9,1 %) обнаружено расширение яремной вены и гепатомегалия, у 1 (9,1 %) — краевые некрозы 1-3 ногтевых фаланг пальцев кисти. В одном из случаев у исследуемого не было никаких клинических проявлений миксома со стороны сердечно-сосудистой системы: опухоль стала случайной находкой при проведении компьютерной томографии по поводу другого заболевания.

Выводы. Миксомы могут проявляться полиморфной клинической картиной, в том числе неспецифической. В результате проведенного анализа можно отметить ведущие жалобы: одышка, сердцебиение и постоянная усталость. Миксомы могут манифестировать артралгиями, лихорадкой или неврологической симптоматикой, а также протекать абсолютно бессимптомно. Молодой возраст наряду с ишемическим инсультом или тромбозом артерий — показание для проведения эхокардиографии для исключения кардиоэмболического генеза заболеваний. Выделение характерных признаков и особенностей течения заболевания может способствовать росту диагностической настороженности врачей и проведения своевременного радикального лечения, которое в большинстве случаев оказывается эффективным.

Коржова М. А., Шадрина У. М., Лицкевич Н. О., Дидковская М. С., Бабакехян М. В.,
Пугина М. Ю., Тагирбегова З. Т.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ.

(Научный руководитель — к.м.н. Иртюга О.Б.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Диагностика инфекционного эндокардита (ИЭ) начинается с изучения клинической картины и оценки модифицированных критериев Дюка, но, зачастую, на практике мы сталкиваемся с низкой верификацией ИЭ в связи с полиморфной клиникой заболевания, малоинформативными результатами эхокардиографического исследования, отрицательными посевами крови и клапанов, особенно затруднена диагностика на ранних стадиях протезного ИЭ. Наиболее информативным методом диагностики ИЭ в таком случае является патоморфологическое исследование. Активность ИЭ, как правило оценивается по клинико-лабораторным данным, однако по данным гистологического исследования тканей клапанов можно судить о патоморфологической активности процесса, которая в ряде случаев не соответствует клинической оценке.

Цель исследования: анализ данных патоморфологического исследования у пациентов с ИЭ нативного клапана и протезным ИЭ.

Материал и методы исследования. В исследование включено 394 пациента, находившихся на стационарном лечении в НМИЦ им. В. А. Алмазова в период с 2017 года по декабрь 2022 года, у которых по результатам гистологического исследования подтверждался ИЭ. Пациенты были разделены на две группы: первая группа – пациенты с ИЭ нативного клапана (n=368), вторая – пациенты с протезным ИЭ (n=26, среди них – 61,5%, n=16 с поражением биологического протеза клапана и 38,5%, n=10 с поражением механического протеза клапана). ИЭ нативного клапана чаще встречался у мужчин – 70,4% (n=259), м:ж – 2,5:1, тогда как среди пациентов с протезным ИЭ отмечалось больше женщин – 57,7% (n=15), м:ж – 1:1,5. Средний возраст пациентов первой группы составил 59 лет (20;84), во второй группе – 63,5 лет (20;83), статистически значимого различия выявлено не было $p=0,307$. Всем пациентам проводилась оценка гистологической активности ИЭ.

Статистическая обработка данных проведена с использованием прикладных статистических программ Statistica for Windows ver 10.0 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA).

Результаты. Чаще всего среди пациентов первой группы выявлялся ИЭ аортального клапана (АК) – 67,7% (n=249), в 20,8% случаев (n=77) встречалось поражение митрального клапана (МК), у 6,5% (n=24) пациентов отмечалось комбинированное поражение АК+МК, 5,1% (n=19) реже выявлялся ИЭ трикуспидального клапана (ТК) – 5,1% (n=19), и у 1 пациента (0,27%) был ИЭ МК+ТК. Среди пациентов второй группы наиболее часто регистрировался ИЭ протеза АК – 57,7% (n=15), на втором месте был ИЭ протеза МК – 26,9% случаев (n=7) и у 11,5% пациентов (n=3) выявлен ИЭ протеза ТК.

У большей части пациентов первой группы был выявлен вторичный ИЭ (72,8%, n=262), и только у 28,8% пациентов (n=106) – первичный ИЭ. Среди причин вторичного ИЭ чаще всего встречались ВПС: двустворчатый АК – 41,6% (n=109) и склеродегенеративный порок АК – 30,2% случаев (n=79). Реже выявлялось развитие ИЭ на фоне соединительнотканной дисплазии (21,8%, n=57) и ревматического поражения (6,7%, n=18).

Активный ИЭ (включающий по результатам гистологии выраженную и умеренную степень активности) встречался чаще среди пациентов с протезным ИЭ (69,2%, n=18), тогда как среди пациентов с ИЭ нативного клапана активный процесс регистрировался реже (в 48,6%, n=179), $p=0,0428$. При этом у пациентов первой группы чаще выявлялся слабоактивный ИЭ – 51,3% (n=189), в том числе в 12,2% (n=23) с признаками гистологической ремиссии.

Среди пациентов первой группы несколько чаще встречалась нейтрофильная инфильтрация тканей (35,9%, n=133), у пациентов второй группы чаще выявлялась полиморфноклеточная инфильтрация (50%, n=13), при этом статистически значимой разницы выявлено не было ($p=0,308$).

Выводы. Согласно полученным результатам, наиболее часто ИЭ был ассоциирован с ВПС: двустворчатым АК с одной стороны, с другой стороны наиболее активный ИЭ диагностировался у пациентов с протезами клапанов сердца, что требует более тщательного обследования данных больных. С учетом небольшой частоты протезного ИЭ и высокой активности по данным гистологии необходим поиск дополнительных факторов риска развития ИЭ среди данной группы пациентов для выявления методов ранней диагностики ИЭ и разработки мер вторичной профилактики.

Котова А. Ф.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ: КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ В СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА ЛЕТАЛЬНОСТИ

(Научный руководитель — к.м.н. Гончарова Н. С., Рыжков А. В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дисфункция правого желудочка определяет прогноз у пациентов с легочной артериальной гипертензией (ЛАГ). В Европейских рекомендациях по ведению пациентов с легочной гипертензией (ЛГ) 2022 показателем магнитно-резонансной томографии сердца (МРТс) внесены в шкалу стратификации риска летальности. Однако остается неясным каково клиническое значение показателей МРТс в сравнении с другими установленными детерминантами прогноза у пациентов с ЛАГ.

Цель исследования. Оценить прогностическую значимость МРТс у пациентов с ЛАГ I группы в сопоставлении с другими установленными детерминантами прогноза

Материалы и методы. В проспективное исследование включены 60 пациентов с верифицированной в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ за период с 2008 по 01.2023 год ЛАГ (средний возраст $39,3 \pm 13$ лет, м — 15 (25%), ИЛАГ=43 (72%), ЛАГ-коррВПС=5 (8%), ЛАГ-склеродермия=8 (13%), ЛАГ-ВИЧ =4 (7%). Оценивались Т6МХ, NtproBNP, Эхокг показатели, инвазивные показатели гемодинамики, МРТ данные. Среднее время между выполнением катетризации правых камер сердца (КПКС) и МРТс было 15 (7;38) дней. Статистический анализ проведен с использованием статистических программ Statistica for Windows ver. 10.0 (StatSoft, USA).

Результаты. Большинство пациентов (62%) находились в III-IV к (ВОЗ). Не выявлено ассоциации возраста и пола на выживаемость. За период наблюдения 7,08 (4,17; 12,9) лет умерли 23 (38%) пациентов. Выживаемость в группе на 1-, 3, 5, 7 и 10 лет составила 96%, 72%, 66%, 55%, 36% соответственно. В группе умерших пациентов по данным ЭХОКГ достоверно различались размеры правого предсердия ($62,5 \pm 16,2$ против $53 \pm 8,12$ мм, $p=0,017$), РСДЛА ($96,8 \pm 22,8$ против $83,7 \pm 20,1$ мм.рт.ст., $p=0,02$). Тогда как по результатам МРТс в группе умерших пациентов регистрировались достоверно большие размеры ПЖ: КСО ПЖ (139 (98;167) против 92 (75;129) мл, $p=0,02$) и ПП ($56 (49,8;68,5)$ против $50 (43,5;55,5)$ мм, $p=0,01$). Данные КПКС достоверно не различались между живыми и умершими пациентами. Умершие пациенты имели тенденцию к более высокому уровню NtproBNP ($1516 (248;3612)$ против $515 (103;1300)$ пг/мл, $p=0,06$).

По данным унивариантного регрессионного анализа прогностически значимыми факторами выживаемости в исследуемой популяции пациентов ЛАГ I группы являлись: наличие 3-4 ФК ЛАГ (ОР 2,97; 95%ДИ 1,06-8,35; $p=0,038$), низкое артериальное давление (ОР 0,97; 95% ДИ 0,94-0,99; $p=0,036$), лабораторные маркеры тяжести ЛАГ и ХСН в целом: мочевиная кислота (ОР 1; 95% ДИ 1,001-1,009; $p=0,004$), NTproBNP >1100 пг/мл (ОР 3,42; 95% ДИ 1,34-8,36; $p=0,007$), SVO2 <60% (ОР 2,62; 95% ДИ 1,08-6,37; $p=0,032$) как интегральный показатель низкого сердечного выброса и тканевой задолженности по кислороду, индекс КСО ПЖ по данным МРТ >54 мл/м2 (ОР 3,9; 95%ДИ 1,3-11,75; $p=0,015$).

По данным мультивариантного регрессионного анализа индекс КСО ПЖ >54 мл/м2 (HR 0,2; 95% ДИ 0,05-0,9; $p=0,004$) и 3-4 ФК ЛАГ (HR 0,2; 95%ДИ 0,07-0,8; $p=0,026$) оставались независимыми предикторами летальности в настоящей популяции пациентов с ЛАГ I группы. У пациентов с ИКСОПЖ >54 мл/м2 регистрировалось достоверно более высокое среднее давление ПП ($9,3 \pm 6,8$ против $4,6 \pm 4,3$ мм рт ст, $p=0,005$), индекс ЛСС (1639 (1141; 2511) против 1311 (921; 1645) дин*сек_см-5/м2, $p=0,03$), уровень NtproBNP (1412 (171; 4573) против 411 (67; 573) пг/мл, $p=0,02$), частота сердечных сокращений ($83 \pm 12,5$ против $75,7 \pm 11,8$ уд./мин, $p=0,03$) и более низкий индекс ударного объема левого желудочка по данным КПКС ($27,3 \pm 11,2$ против $36,9 \pm 13$ мл/м2, $p=0,005$), SVO2 ($62,2 \pm 10,6$ против $70,4 \pm 9,1$ %, $p=0,01$) и систолическое АД (116 ± 21 против $129 \pm 20,6$ мм.рт.ст, $p=0,03$).

Выводы. Инвазивные показатели гемодинамики не всегда демонстрируют прогностическую значимость у пациентов с ЛАГ I группы. Индекс КСО ПЖ >54 мл/м2 имеет высокую корреляционную связь с основными инвазивными показателями гемодинамики и NtproBNP, отражающими тяжесть ЛАГ. Тем не менее, только при тяжелой дилатации ПЖ, индекс КСО ПЖ стал независимым предиктором летальности в исследуемой популяции пациентов ЛАГ I группы.

Мурзо В. В.

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕГО НАЗНАЧЕНИЯ β -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ДЛЯ ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS-COV-2 (COVID-19)

(Научные руководители – д.м.н., проф. Подзолков В. И., д.м.н., проф. Тарзимова А. И., асс.

Быкова Е. Е.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
Москва, Россия

Введение. В настоящее время доказано, что коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 оказывает воздействие на сердечно-сосудистую систему. Нарушения сердечного ритма являются одним из наиболее частых осложнений при COVID-19. Появление аритмий приводит к росту тромбоэмболических осложнений и ухудшает прогноз больных с COVID-19. Возникновение желудочковых нарушений сердечного ритма значительно повышает риск развития внезапной сердечной смерти. До настоящего времени в литературе практически нет исследований, в которых изучалось влияние различных схем медикаментозного лечения нарушений ритма сердца на прогноз пациентов с COVID-19.

Цель исследования. Выявить независимые предикторы возникновения желудочковой экстрасистолии у пациентов с коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2; оценить эффективность раннего медикаментозного лечения β -адреноблокаторами нарушений сердечного ритма у больных с коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2.

Материал и методы исследования. Были обследованы 1614 пациентов с SARS-CoV-2: в I группу вошли 172 пациента с COVID-19, у которых во время госпитализации была выявлена ЖЭС, II группа – 1442 пациента, не имеющих ЖЭС во время госпитализации. Критериями включения в исследование были возраст от 18 лет и старше и верифицированный диагноз коронавирусной инфекции, который был подтвержден наличием РНК SARS-CoV-2 в образцах мазков из носоглотки и ротоглотки методом ПЦР или по данным МСКТ органов грудной клетки. Проведенные исследования включали ПЦР-тест на РНК SARS-CoV-2, общий и биохимический анализ крови, коагулограмму, определение маркеров воспаления, Эхо-КГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ), МСКТ органов грудной клетки и определение SpO₂. При выписке из стационара больным с нарушениями ритма выполнялось повторное обследование с проведением ХМ-ЭКГ с целью оценки эффективности проводимой антиаритмической терапии. Статистический анализ проводился в Statistica 10.0 («StatSoftInc.», США) и SPSS 23.0.

Результаты. Наиболее высокой предиктивной значимостью развития ЖЭС обладали показатели: возраст старше 60 лет, наличие в анамнезе ИБС, ПИКС, ХСН с ФВ ЛЖ <50%, снижение SpO₂ при поступлении <95%, увеличение объема поражения легочной ткани >50%, лимфопения и наличие «цитокинового шторма» по критериям REPROGRAM. Для определения пороговых значений маркеров возникновения ЖЭС у больных с COVID-19 был выполнен ROC-анализ. Показатели сатурации кислорода на воздухе при поступлении менее 95% с чувствительностью 68,05% и специфичностью 55,77%, так же, как и объем поражения легочной паренхимы более 50% с чувствительностью 46,51% и специфичностью 71,08% свидетельствуют о повышении риска развития ЖЭС у больных с коронавирусной инфекцией. При анализе проводимой антиаритмической терапии в группе больных с ЖЭС мы выделили две отдельные группы пациентов: в IA вошли 84 (49%) пациента с ЖЭС, которые принимали β -адреноблокаторы с первого дня госпитализации (или до госпитализации), в IB включены 84 (49%) больных с ЖЭС, которым были назначены β -адреноблокаторы отсроченно после возникновения ЖЭС. 4 (2%) пациента I группы не принимали никаких препаратов для лечения ЖЭС. По данным повторного ХМ-ЭКГ, выполненного за 2 дня до выписки, уменьшение количества ЖЭ от исходного наблюдалось у 62 (73,8%) у пациентов IA группы и у 57 (64,8%) больных IB группы (p=0,004), целевого снижения ЧСС достигли 58 (69%) и 51 (58%) пациентов соответственно (p=0,013). При проведении первичного суточного мониторирования ЭКГ среднее количество ЖЭ за сутки в IA группе составило 676, в IB группе – 584. У пациентов с ЖЭС, принимающих β -адреноблокаторы с первого дня госпитализации, среднее количество экстрасистол за сутки на момент выписки уменьшилось на 75% до 169 ЖЭ. У пациентов IB группы среднее количество желудочковых экстрасистол уменьшилось всего на 11% и составило 521 ЖЭ за сутки при повторном исследовании.

Выводы. Независимыми предикторами развития ЖЭС у больных с коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 являются: возраст старше 60 лет (ОР 4,6; ДИ 3,2-6,5), перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе (ОР 3,5; ДИ 2,6-4,6), ХСН со сниженной ФВ ЛЖ (ОР 5,5; ДИ 3,9-7,6), дыхательная недостаточность (ОР 2,3; ДИ 1,7-3,1) и наличие «цитокинового шторма» (ОР 4,5; ДИ 2,9-6,0). Назначение β -адреноблокаторов в 1-е сутки снижало число ЖЭС у 62 (73,8%) пациентов ($p=0,004$). Таким образом, немедленное назначение β -АБ показано и может быть рекомендовано для лечения возникшей ЖЭС у пациентов, госпитализированных по причине SARS-CoV-2.

Образцова Л. А.

КЛИНИКО-ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕНОТИПА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С ТЯЖЕЛОЙ ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИЕЙ

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Антропова О. Н.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Согласно данным современных исследований, значительная трикуспидальная регургитация выступает независимым предиктором неблагоприятного долгосрочного прогноза у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Несмотря на множество гипотез, единой научно подтвержденной теории, обосновывающей рост смертности у данной категории пациентов, не существует, что подчеркивает актуальность изучения трикуспидальной регургитации как фактора, ухудшающего течение и прогноз пациентов с ХСН.

Цель исследования. Изучить эхокардиографические и лабораторные параметры у пациентов с ХСН при разной степени тяжести трикуспидальной недостаточности.

Материалы и методы. В исследование вошло 113 пациентов (89 мужчин и 24 женщины), средний возраст — $62,5 \pm 10,8$ лет, госпитализированных в КГБУЗ «Краевая клиническая больница» и ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД- Медицина» города Барнаул». Пациенты были разделены на 2 группы в соответствии с тяжестью трикуспидальной недостаточности (группа 1 – пациенты с 1-2 степенью трикуспидальной регургитации, группа 2 – пациенты с 3-4 степенью трикуспидальной регургитации) с последующей оценкой лабораторных и эхокардиографических параметров в сравниваемых группах. При проведении исследования были соблюдены положения Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации и стандарты надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice). Всеми пациентами было подписано добровольное информированное согласие. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета Statistica 10.0, Statsoft, USA. Для оценки достоверности различий сравниваемых показателей применялись t-критерий Стьюдента и непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считались результаты, отвечающие условию $p < 0,05$.

Результаты. Значимая трикуспидальная недостаточность ассоциировалась с ухудшением систолической функции левого желудочка: фракция выброса по Симпсону составляла $40,3 \pm 8,6\%$ у пациентов с трикуспидальной регургитацией 1-2 степени и $31,4 \pm 8,4\%$ при 3-4 степени ($p=0,003$), а также более выраженной дилатацией как левых, так и правых камер сердца, характеризовавшейся достоверным увеличением конечно-диастолического ($p=0,008$), конечно- систолического ($p=0,001$) размеров левого желудочка, размеров левого предсердия ($p=0,004$), правого желудочка ($p=0,001$), правого предсердия ($p=0,001$). Индекс массы миокарда левого желудочка у пациентов в 1 и 2 сравниваемых группах составил $124,9 \pm 39,5$ г/м² и $165,3 \pm 53,6$ г/м² соответственно ($p=0,002$). Статистически значимых различий лабораторных показателей общего анализа крови, а также маркеров дисфункции почек у пациентов с разной степенью тяжести трикуспидальной недостаточности выявлено не было. Уровень общего билирубина оказался ниже у пациентов с трикуспидальной регургитацией 1-2 степени, чем в группе сравнения и составил $14,2$ мкмоль/л [$13,0-18,9$] и $22,4$ мкмоль/л [$14,8-25,3$] соответственно ($p=0,04$), а также были зарегистрированы более низкие значения аланинаминотрансферазы (АЛТ) в указанной группе — $24,2$ U/l [$17,1-37,3$] и $33,5$ U/l [$22,7-62,8$] соответственно ($p=0,03$).

Выводы. Значимая трикуспидальная регургитация ассоциировалась с более выраженной дилатацией правых и левых камер сердца, гипертрофией левого желудочка, что может служить предрасполагающим фактором гемодинамических нарушений, приводящих к декомпенсации ХСН. Повышение таких показателей как общий билирубин и АЛТ у пациентов с трикуспидальной недостаточностью 3-4 степени может рассматриваться как маркер более тяжелой правожелудочковой недостаточности, что может усугублять долгосрочный прогноз у пациентов с ХСН.

Пархоменко С. И.¹, Лапшин К. Б.¹, Глебовская Т. Д.¹, Маликов К. Н.¹, Марукян Н. В.¹,
Зубарев Д. Д.¹, Моисеева О. М.¹, Симакова М. А.¹

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ: ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСКАТЕТЕРНОГО ЛЕЧЕНИЯ В ГРУППЕ ПРОМЕЖУТОЧНО- ВЫСОКОГО РИСКА

(Научные руководители — к.м.н. Симакова М. А., д.м.н. Моисеева О. М.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. Селективный транскатетерный тромболитис (СТТ) у пациентов с тромбоемболией легочной артерии (ТЭЛА) является доступной опцией быстрой реперфузии легких со снижением постнагрузки на правый желудочек, что во многом определяет исходы больных.

Цель исследования. Сравнить эффективность метода СТТ редуцированными дозами альтеплазы и рутинного консервативного лечения пациентов с ТЭЛА промежуточно-высокого риска 30-ти дневной летальности.

Материалы и методы исследования. В ретроспективное исследование было включено 49 пациентов (19 (39%) мужчин), госпитализированных в ОАР кардиологического профиля НМИЦ им. В.А.Алмазова за период с 01.01.2021 года по 01.05.2022 года с подтвержденным диагнозом острая тромбоемболия легочной артерии. Пациенты промежуточно-высокого риска (26 человек (53 %)) были разделены на две подгруппы: стандартной антикоагулянтной терапии (n=16 (61,5%)) и СТТ с использованием альтеплазы в общей дозе 50 мг (n=10 (38,5%)). Лечебная тактика определялась возможностями дежурной бригады на момент госпитализации. Выполнено сравнение основных лабораторно-инструментальных показателей в динамике на основании данных медицинской информационной системы. Для статистической обработки использовалась программа SPSS 23.

Результаты. Исходные клинические характеристики сравниваемых групп не отличались. Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) в группе транскатетерного лечения снизилось с 62 [50;87] мм рт.ст. до 37 [32;65] мм.рт.ст.; в группе консервативной тактики: с 64 [53;74] мм рт.ст до 52 [40;59] мм рт.ст. В группе СТТ отмечалась тенденция к большему снижению СДЛА при сравнении с группой антикоагулянтной терапии: -27[-30; -3] мм рт.ст против -10[-23; -6] мм рт. ст., $p = 0.047$. Отмечена значимая динамика уровня лейкоцитов и тромбоцитов при сравнении группы СТТ и антикоагулянтной терапии: $-5.0 [6.4; 4.4] \cdot 10^9/\text{л}$ против $-2.7 [4.2; 1.9] \cdot 10^9/\text{л}$ ($p = 0.017$) и $128 [32; 173] \cdot 10^{12}/\text{л}$ против $38 [2; 61] \cdot 10^{12}/\text{л}$ ($p =$

0.044), соответственно. По числу геморрагических осложнений группы не отличались: 13% (n=2) в группе консервативного подхода и 50% (n=5) при СТТ, p

$= 0.05$. В группе СТТ чаще встречались умеренные кровотечения (классификация TIMI): 29% против 0% при консервативном подходе ($p = 0.030$).

Выводы. Стратегия СТТ редуцированными дозами альтеплазы ассоциировалась с более значимым снижением уровня СДЛА и положительной динамикой в виде нормализации уровня лейкоцитов, тромбоцитов при сравнении со стандартным подходом. Отсутствие значимой динамики размера правого желудочка, как косвенного маркера правожелудочковой сердечной недостаточности, в группе СТТ, вероятно, связано с малой выборкой и ретроспективным характером оценки. При этом селективный тромболитис ассоциировался с более высоким риском геморрагических осложнений. Требуется проведение проспективного исследования эффективности пролонгированного селективного транскатетерного тромболитиса низкими дозами активизации у пациентов с ТЭЛА промежуточно высокого риска 30-дневной летальности.

Порядина А. М.

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

(Научный руководитель — к.м.н., асс. кафедры Хлебодарова Е.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. В связи с пандемией COVID-19 появилось множество исследований, которые целенаправленно изучают последствия новой коронавирусной инфекции, сказывающиеся на здоровье человека. Одним из важных аспектов исследований являются изменения в сердечно-сосудистой системе, которые можно увидеть на электрокардиограмме. Сочетание коронавирусной инфекции с сердечно-сосудистыми заболеваниями создаёт дополнительные сложности в диагностике, определении приоритетной тактики, выбора терапии, также осложняет течение имеющихся хронических заболеваний.

Цель исследования. Оценка изменений ЭКГ, снятых в 12 общепринятых отведениях, у больных с коронавирусной инфекцией. Выявление частоты встречаемости изменений на электрокардиограмме у людей, перенесших COVID-19.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 84 пациента, всего было обследовано 56 женщин и 28 мужчин, в процентном соотношении 66,7% и 33,3% соответственно, в возрасте от 20 до 60 лет, которые перенесли новую коронавирусную инфекцию. Электрокардиограммы пациентов с подтвержденным положительным тестом на COVID-19 сняты с помощью электрокардиографа «Кардиометр-МТ» бригадой скорой медицинской помощи. Клиническая картина была различной степени выраженности. Все переболевшие COVID-19 в анамнезе не имели заболевания сердечно-сосудистой системы. Исследование включало сбор жалоб и анамнеза, осмотр, снятие ЭКГ.

Результаты. При анализировании электрокардиограмм, собранных у 84 пациентов, которые вызвали скорую медицинскую помощь, получены следующие данные. Наиболее часто встречается отклонение электрической оси сердца – наблюдается у 40 пациентов (38,8%). На втором месте по частоте встречаемости находится неполная блокада правой ножки пучка Гиса (НБПНПГ) – у 21 пациента (20,4%). Гипертрофия левого желудочка – у 20 пациентов, перенесших COVID-19 (19,4%). Четвертое по частоте встречаемости атриовентрикулярная блокада I степени – выявилось у 5 пациентов (4,9%). Пятое место занимают две категории патологий – это блокада левой ножки пучка Гиса (ПЛНПГ) и ишемические нарушения миокарда, каждая из них была найдена у 4 пациентов (3,9%). Шестым по частоте встречаемости оказались желудочковые и предсердные экстрасистолы, каждое из которых было обнаружено у 3 пациентов (2,9%). Полная блокада правой ножки пучка Гиса отмечалась у 2 пациентов (1,9%) – седьмое по частоте встречаемости. Наиболее редко встречаемой оказалась синусовая аритмия, выявленная у одного пациента (1%). У 14 пациентов не были обнаружены патологические изменения на ЭКГ – 16,7% от общего количества исследуемых.

Выводы. При оценке изменений на электрокардиограмме, снятой в 12 общепринятых отведениях, у исследуемых пациентов наиболее часто выявлены нарушения проводимости, также отмечены перегрузка левых отделов сердца и ишемические нарушения, что требует дополнительных исследований для более точной оценки частоты и характера изменений на ЭКГ у пациентов, перенесших COVID-19. Своевременное определение влияния изменений позволяет улучшить прогноз жизни пациентов, а также спрогнозировать лечение.

Проняева К. А.

**УСТАНОВЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ВАРИАНТА p.Asn515del
В ГЕНЕ *MYBPC3 IN VITRO***

(Научный руководитель — к.б.н. Павлова С.В.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Сложность дифференциальной диагностики некоторых заболеваний до сих пор является проблемой практического здравоохранения. Наследственная гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) при стертом течении может клинически напоминать болезнь Фабри, болезнь Данона, амилоидоз, что существенно затрудняет постановку диагноза, а также может сказаться на выборе тактики лечения и, следовательно, на исходе. Составление четких генетических критериев позволит точно диагностировать гипертрофическую кардиомиопатию, а также провести скрининг среди родственников пациента для выявления патологического генетического варианта. Но в настоящий момент исследование взаимосвязи между генетическими вариантами и нарушением структуры кардиомиоцитов, а также их электрической стабильности ограничено сложностью получения образцов сердечной ткани.

Цель исследования. Создание системы изогенных линий, позволяющих установить влияние генетического варианта p.Asn515del в гене *MYBPC3* на развитие патологического фенотипа кардиомиоцитов *in vitro*.

Материал и методы исследования. Ранее в лаборатории были получены индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПСК) пациента HCM14, страдающего гипертрофической кардиомиопатией (ICGi029-A, Европейский реестр стволовых клеток человека). Так же путём внесения в ИПСК условно здорового пациента линии K7(ICGi022-A) рибонуклеопротеидными комплексами, состоящих из tracrRNA:CrRNA:CAS9, донорной последовательности с генетическим вариантом p.Asn515del в ген *MYBPC3* была получена первая изогенная система. ИПСК трех линий пациента HCM14, трех линий с внесёнными делециями K7-515del, линии изогенного контроля K7 и условно здоровых пациентов K6 (ICGi021-A) и K9 были проведены через протокол кардиальной дифференцировки. Затем на 34-36 день клетки фиксировались, окрашивались антителами к маркерам кардиомиоцитов, после чего проводились сравнения площадей кардиомиоцитов. По полученным данным клетки пациента и клетки с внесённой делецией имели достоверно большую площадь чем клетки изогенного контроля и клетки кардиально здоровых пациентов. Для уточнения влияния варианта p.Asn515del в гене *MYBPC3* на развитие патогенного фенотипа была создана вторая изогенная система на основе ИПСК пациента HCM14 методом редактирования на основе рибонуклеопротеидных комплексов с внесением донора с последовательностью дикого типа, после чего проводилось субклонирование. В результате были получены клоны, не содержащие p.Asn515del в гене *MYBPC3*, перспективные для дальнейшего изучения.

Результаты. В результате данной работы были созданы две изогенные системы, позволяющие изучить вклад генетического варианта p.Asn515del в гене *MYBPC3* в формирование патологического фенотипа кардиомиоцитов *in vitro*.

Выводы. Генетический вариант p.Asn515del в гене *MYBPC3* приводит к развитию гипертрофического фенотипа у кардиомиоцитов *in vitro*. Работа поддержана грантом РНФ № 22-15-00271.

Салахова З. Н.

ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ СОСТОЯНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

(Научный руководитель – асс. Хайруллина А.Р.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. В последние десятилетия наблюдается непрерывный и значительный рост количества пациентов, страдающих гипертонической болезнью. В условиях современного ритма жизни человек испытывает большое количество стресса, который в будущем может привести к развитию тревоги, а также депрессии. Тревожно-депрессивное состояние развившееся у пациентов с гипертонией влияет на течение заболевания, ухудшает прогноз, способствует прогрессированию, затрудняет подбор лечения, приводит к жизнеугрожающим осложнениям и значительно ухудшает качество жизни пациентов.

Цель исследования. Изучение частоты проявлений тревожно-депрессивных состояний у больных с гипертонической болезнью I, II, III стадии.

Материал и методы исследования. В феврале 2023 г. были обследованы 35 пациентов в возрасте от 19 до 84 лет. У всех исследуемых был собран анамнез, просмотрены результаты лабораторных и инструментальных исследований, так же оценены модифицируемые и немодифицируемые факторы риска. Участники были разделены на 3 группы в зависимости от стадии гипертонической болезни. Далее среди всех исследуемых была проведена оценка тревожно-депрессивных состояний с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), шкалы Занга и теста Спилбергера. В первую группу (I стадия гипертонической болезни) вошло 12 больных, во вторую (II стадия гипертонической болезни) – 11, в третью (III стадия гипертонической болезни) – 12.

Результаты. Результаты первой группы (I стадия гипертонической болезни). По шкале HADS субклинически выраженная тревога и депрессия наблюдается у 25% и 8,3%, а клинически выраженная у 41,7% и 25% соответственно. Легкое депрессивное расстройство по шкале Занга выявлено у 16,7%. Умеренную реактивную и личностную тревожность имели 25%. Выяснилось, что 33,3% пациентов страдают высоким уровнем реактивной тревожности, а значения личностной тревоги выше – 41,7%.

Результаты второй группы (II стадия гипертонической болезни). По результатам госпитальной шкалы тревоги и депрессии: субклинически и клинически выраженная тревога зарегистрирована у 27,3%, а субклинически и клинически выраженная депрессия у 27,3% и 18,2% соответственно. По шкале Спилбергера умеренная тревожность наблюдается у 25%, высокий уровень тревоги в свою очередь почти у 38%.

Результаты третьей группы (III стадия гипертонической болезни). Госпитальная шкала HADS показала наличие у 66,7% клинически выраженной тревоги, а субклинически и клинически выраженная депрессия почти у 42%. Шкала Спилберга выявила высокие значения реактивной и личностной тревожности у 83- 94%.

Выводы. Результаты исследования продемонстрировали, что самая высокая частота тревожно-депрессивных симптомов у больных с III стадией гипертонической болезни. Большинство участников имеет тревожность (65,7%), депрессию – 54,3%. Взаимосвязь между гипертонической болезнью и тревожно- депрессивным состоянием представляет собой сложный вопрос, который требует внимательного изучения. Актуальность данной темы очевидна, так как тревога и депрессия у пациентов с гипертонической болезнью могут быть связаны с недостаточным контролем уровня АД и развитием осложнений.

Лагутина С. Н., Чижков П. А., Скуратова О. С.

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

(Научный руководитель — д.м.н., проф., Зуйкова А. А.)

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко

Воронеж, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ от гипертонической болезни в мире страдает около 1.3 миллиарда человек. Сопутствующие заболевания заставляют обратить на себя внимание специалистов различных областей. Основной причиной метаболических нарушений является изменение во всех видах обменов, что влечет за собой развитие выраженного воспаления во всех органах и системах. Изменение в составе кишечной микробиоты может быть одним из новых звеньев патогенеза. Метаболический кластер кишечника является одной из барьерной составляющей у пациентов этих групп. Изучение состава кишечной микробиоты на латентной стадии может своевременно поставить диагноз и начать лечение, улучшая прогноз и качество жизни пациента.

Цель исследования. Оценка биоразнообразия микробиоты кишечника у пациентов с гипертонической болезнью на фоне метаболических нарушений.

Материалы и методы. Проведено 16-s rПНК генетическое секвенирование. Критериями включения в выборку были пациенты с гипертонической болезнью различной степени (3 степень – 12 пациентов, 2 степень – 13 пациентов), при этом ожирение различной степени тяжести у 8, сахарный диабет 2 типа – 17. Контрольная группа составила 25 пациентов. Средний возраст пациентов — 61,1±8,5 лет. Также было проведено исследование показателей углеводного (глюкоза, гликированный гемоглобин, глюкозотолерантный тест), липидного (общий холестерин) обменов. Статистическая обработка данных была проведена на базе программ Microsoft Excel и SPSS Statistics.

Результаты. При лабораторной диагностике отмечалось увеличение показателей общего холестерина, ЛПНП, а также глюкозы (6,7±0,1 ммоль/л, 3,8±0,15 ммоль/л, 7,4±0,1 ммоль/л) по сравнению с группой контроля. Было выявлено у пациентов с гипертонической болезнью и метаболическими нарушениями снижение *Roseburia* (0,6±0,15%), увеличение *Akkermansia* (16,7±0,21%), *Blautia* (2,3±0,25%), *Lachnospira* (5,8±0,25%), что возможно из-за избыточного производства короткоцепочечных жирных кислот. Крайне низкое значение рода *Alistipes* (0,05±0,01%) может быть связано с повышением жировой массы тела. Помимо этого, отмечалось увеличение воспалительного кластера – сульфатпродуцирующих бактерий *Desulfovibrio*, *Bilophila* (2,7±0,12%, 0,7±0,1% соответственно). Также у пациентов с сердечно – сосудистой патологией отмечалось снижение показателей нормофлоры (крайне низкое значение родо – видового состава *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Faecalibacterium* <0,02%), что может быть ассоциировано с хроническим воспалением, эндотелиальной дисфункцией, связанными с атеросклеротическими изменениями.

Выводы. Полученные данные указывают на широкие возможности диагностики состава кишечной флоры, направленной на профилактику развития метаболических нарушений, что может способствовать благоприятным изменениям метаболизма и предотвращению развития гипертонической болезни, улучшению продолжительности и качества жизни каждого конкретного пациента.

Суманова А.И., Терентьева Т.А.

ОЦЕНКА ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ И ВАЗОМОТОРНОЙ ФУНКЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

(Научный руководитель — к.м.н. Хардикова Е.М.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время разрабатываются все новые методики доклинической диагностики кардиоваскулярной патологии с помощью неинвазивных методов, один из них — прибор «АнгиоСкан-01», обеспечивающий фотоплетизмографическое сканирование сосудов, что позволяет определить состояние сосудистой стенки.

Цель исследования. Определить сосудистую жесткость и вазомоторную функцию у студентов и преподавателей Курского государственного медицинского университета.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 88 преподавателей и студентов Курского государственного медицинского университета. Все испытуемые были разделены на три группы: русскоязычные студенты, студенты международного института, преподаватели. Возраст испытуемых 21-55 лет. Каждую группу поделили на три подгруппы: 1) некурящие и не болевшие COVID-19, 2) курящие, 3) ранее переболевшие COVID-19. У испытуемых не было сердечно-сосудистых патологий, но в анамнезе 49 человек была перенесенная в легкой форме и документально подтвержденная коронавирусная инфекция (100 % вакцинация).

В ходе исследования производилась оценка индекса жесткости (ИЖ), типа пульсовой волны и вазомоторной функции с помощью прибора «АнгиоСкан-01». По данным контурного анализа определяли тип пульсовой кривой: тип А, характерный для лиц пожилого возраста; тип В, характерный для лиц в возрасте старше 40 лет и тип С, характерный для людей от 18 до 35 лет.

По данным окклюзионной пробы фиксировали значения индекса окклюзии (ИО) и сдвига фаз (СФ): если эндотелиальная функция сохранна, то значение ИО оказывалось >2.0 , а СФ >10 мс.

В ходе исследования также использовали статистический метод: анализ, обработка и группировка данных.

Результаты. В результате проведенного исследования были получены следующие данные: в 1 подгруппе русскоязычных студентов у 9 % был зарегистрирован тип пульсовой волны А. У 33 % — тип кривой В, тип кривой С — у 58% русскоязычных студентов.

У 56 % русскоязычных студентов ИЖ был ниже средних нормальных величин, у 35% — соответствовал нормальному для возраста значению, у 9% — превышал нормальное для возраста значение. ИО оказался в пределах нормы у 53% студентов, а СФ — у 69 % студентов.

В 1 подгруппе студентов международного института у 48 % студентов — тип кривой С, тип В — у 34%, тип кривой А у 18% обследованных студентов. Нормальный ИЖ выявлен у 88%. ИО >2 у 45% студентов, а СФ в пределах нормы у 58 % студентов.

В 1 подгруппе профессорско-преподавательского состава тип кривой В- у 68% испытуемых. Тип А — у 22% обследованных. В пределах нормы ИЖ у 43% преподавателей, а выше нормы у 57 %. В пределах нормы ИО был зафиксирован у 39% преподавателей, а СФ — у 51 %.

У 72% курящих русскоязычных студентов ИЖ выше нормы, у 52% тип пульсовой волны В, у 36 % тип А. Только у 12,5% ИО у в пределах нормы. У 57,3%

- ИО <2 , но СФ в норме, а у 30,2% — отклонения от нормы при анализе обоих показателей.

Среди курящих студентов международного института у 67 % -тип кривой А. ИЖ выше нормы у 80% испытуемых. ИО в пределах нормы у 20,4% студентов, у 55,6 % — ИО <2 , но СФ в норме, а у 24% — отклонения от нормы при анализе обоих показателей.

В группе курящих преподавателей у 87,3 % тип пульсовой волны А, у 12,7%

-тип В и значительное превышение ИЖ у 84%. Только у 9,3% курящих преподавателей ИО соответствует норме. У 67,5% — ИО <2 , а СФ в норме. У 23,2%

- оба показателя ниже нормы.

В 3 подгруппе русскоязычных студентов у 63% — тип кривой В, тип А — у 8%. ИЖ выше нормы — 52 %. У 27,8% студентов ИО и СФ оказались в норме. У 55,6% ИО ниже 2, а СФ в норме, а у 16,6 % — оба показателя ниже нормы.

В 3 подгруппе студентов международного института у 23% сохранена эластичность артериальной стенки, у 43% нормальное значение ИЖ. У 78% — тип пульсовой волны А, а у 15 % — тип В. У 58 % обследованных ИЖ выше нормы. ИО и СФ в норме у 19,5% студентов. У 56,1% -ИО ниже 2, а СФ в норме, а у 24,4 % — оба показателя ниже нормы.

В 3 подгруппе преподавателей у 11,6% сохранена эластичность артериальной стенки, у 72,2 % тип пульсовой волны А. ИЖ превышал норму у 87%. У 12,8% ИО и СФ в норме. У 68,75% ИО ниже 2 при нормальных значениях СФ, а у 18,45 % оба показателя ниже нормы.

Выводы. Наиболее приближенными к норме оказались результаты контурного анализа и окклюзии у русскоязычных студентов, показатели студентов международного института заняли промежуточное положение, у преподавателей они самые отдаленные от нормы. Среди курящих и переболевших COVID-19 наиболее часто встречаются признаки патологии сосудистой стенки, что может говорить о влиянии данных факторов на сердечно-сосудистый риск и развитие «раннего сосудистого старения».

Тяпаева А.Р.¹, Семенова О.Н.¹, Булаева Ю.В.¹

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕРЕЗ 1, 3 И 6 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ COVID-19

(Научный руководитель — д.м.н., Наумова Е.А.)

¹Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Россия

Введение. Низкая приверженность лечению является серьезной проблемой современной медицины. Несоблюдение врачебных рекомендаций отрицательно влияет на течение заболевания и выживаемость, особенно у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). В период пандемии COVID-19 эта проблема осложнилась трудностями посещения медицинских учреждений и боязнью заразиться новой инфекцией, что могло привести к снижению приверженности лечению.

Цель. У пациентов с ССЗ, перенесших COVID-19, оценить взаимосвязь различных факторов с приверженностью лекарственной терапии.

Материалы и методы. Критерии включения: госпитализированные пациенты с ССЗ, с подтвержденным методом ПЦР COVID-19 средне-тяжелого течения, возраст 18-75 лет, после стабилизации состояния. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании, невозможность подписать информированное согласие, тяжелая степень заболевания, дыхательная недостаточность III степени, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) IV функционального класса (ФК) по NYHA, тяжелая деменция. Проводился сбор анамнеза ССЗ, опрос о течении коронавирусной инфекции, лабораторно-инструментальная диагностика. Через 1, 3, 6 месяцев после выздоровления все респонденты приглашались для осмотра и проведения лабораторных исследований, заполнялся опросник тревоги и депрессии HADS. Оценивалась приверженность лечению ССЗ через 1,3 и 6 месяцев после выздоровления и приверженность лечению COVID-19 через 1 месяц после включения в исследование посредством сравнения соответствия назначенных при выписке препаратов и реального приема лекарственных средств. Приверженными считались пациенты, принимавшие $\geq 80\%$ назначенных препаратов.

Результаты. Исследование включало 176 пациентов стационара с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС): артериальная гипертония (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), ишемическая болезнь сердца (ИБС), фибрилляция предсердий (ФП), перенесших COVID-19. Через 1 месяц 64,2% опрошенных были привержены лечению ССЗ и 56,6% – терапии COVID-19. Через 3 и 6 месяцев комплаентность составила 60,4% и 52,8% соответственно. Выявлена умеренная корреляционная связь приверженности лечению с сохранением чувства страха и тревожности через 1 месяц после выздоровления ($r=0,33$), появлением умеренной или выраженной слабости во время болезни (0,31), степенью тяжести COVID-19 (0,39). Респонденты стационара с поражением легочной ткани $>25\%$ были более привержены стандартной терапии ССЗ (терапия, назначенная в соответствии с клиническими рекомендациями) ($r=0,336$). Через 3 месяца на приверженность лечению повлияло наличие значительно и умеренно выраженной слабости во время заболевания COVID-19 (64,7% продолжили терапию, $r=0,555$), миалгия (74,1%, $r=0,21$), чувство страха и тревожности во время заболевания (79,3%, $r=0,347$), наличие неблагоприятных событий со стороны ССС (дестабилизация артериального давления по типу гипертонического криза, нарушения ритма) в течение 3 месяцев после выздоровления (80,0%), снижение толерантности к физической нагрузке (71,1%, $r=0,576$). Через 6 месяцев после COVID-19 принимали назначенную терапию в полном объеме 52,8% респондентов. Имели умеренную корреляционную связь ($r>0,31$) фс приверженностью следующие факторы: слабость, одышка, чувство страха и тревожности во время болезни, прием в-блокаторов, неблагоприятные события в течение 6 месяцев после выздоровления. Выполнение врачебных рекомендаций в отношении перенесенной коронавирусной инфекции было связано с тяжестью заболевания, наличием ХСН в анамнезе, чувством страха и тревожности, слабостью, снижением толерантности к физической нагрузке ($p<0,05$).

Выводы. Через 1 месяц приверженность лечению ССЗ и перенесенной коронавирусной инфекции достоверно не различались. На комплаентность через 1,3,6 месяцев влияла степень тяжести COVID-19, слабость, чувство страха и тревоги во время болезни и сохранение тревожности после выздоровления. Неблагоприятные события (гипертонический криз, нарушение ритма, декомпенсация ХСН) в течение одного, трех и 6 месяцев после COVID-19 достоверно повышали приверженность лечению.

Шунчева В.В.¹, Павлова В.А.¹

БИОМАРКЕРЫ ФИБРОЗА И ВОСПАЛЕНИЯ КАК ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ БОЛЕЕ РАННЕГО НАЧАЛА РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ В КОГОРТЕ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Ионин В.А.)

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что эффективное использование СРАР-терапии связано со значительным уменьшением частоты пароксизмов фибрилляции предсердий (ФП) у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС). Учитывая неоднозначную позицию и необходимость индивидуального подхода в подборе респираторной поддержки, представляется актуальным изучение предикторов развития и ухудшения течения ФП у пациентов с нарушениями дыхания во сне для обоснования более ранней инициации СРАР-терапии.

Цель. Изучить связь уровней провоспалительных и профиброгенных биохимических маркеров в крови с показателями тяжести апноэ и установить их прогностическую роль для более раннего начала респираторной поддержки у пациентов с ФП и СОАС.

Материалы и методы. За период с 2021 по 2022 год в исследовании приняли участие 203 пациента (мужчины и женщины) в возрасте от 35 до 65 лет. Все обследованные были разделены на 3 группы: 33 пациента с СОАС и ФП, 54 пациента с СОАС без ФП, группу контроля составили 116 здоровых обследованных без сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений. Всем пациентам проводились лабораторные исследования: определение профиброгенных (галектин-3, TGF-beta1, CTGF, GDF-15, PIIINP, PINP) и провоспалительных (высокочувствительный СРБ, СТ-1, IL-6, TNF α) факторов. Данные биомаркеры определялись в сыворотке и плазме крови методом иммуноферментного анализа. Также всем пациентам проводилось респираторное мониторирование во время сна.

Результаты. По результатам респираторного мониторирования во время сна были получены следующие данные: группы СОАС с ФП и СОАС без ФП были сопоставимы по основным показателям респираторного мониторирования, в группе пациентов с СОАС и ФП (среднее значение индекса апноэ/гипопноэ (ИАГ) = 19,3 [9,65; 31,15] /ч, $p=0,3172$; средняя сатурация во время сна (SpO₂ сред.) = 93 [91; 94] %, $p=0,8015$); в группе пациентов с СОАС без ФП (среднее значение ИАГ = 21,75 [9,80; 50,15] /ч, $p=0,3172$; SpO₂ сред. = 92,6 [91; 94] %, $p=0,8015$).

Корреляционный анализ позволил выявить значимую положительную связь ИАГ с концентрациями в крови галектина-3 ($r = 0,5544$, $p < 0,0001$), GDF-15 ($r = 0,6684$, $p < 0,0001$), PIIINP ($r = 0,4689$, $p < 0,0001$), при этом SpO₂ сред. во время сна имела сильную отрицательную связь с концентрациями в крови GDF-15 ($r = -0,2607$, $p = 0,0195$) и высокочувствительного СРБ ($r = -0,333$, $p = 0,0122$).

Выводы. Выявление повышенных уровней биомаркеров фиброза (GDF-15, галектин-3, PIIINP) и воспаления (высокочувствительный СРБ) потенциально может являться ориентиром при решении вопроса о более раннем назначении СРАР-терапии с целью уменьшения риска сердечно-сосудистых осложнений в когорте пациентов с СОАС и ФП. Биомаркер GDF-15 коррелирует не только положительно с ИАГ, но и отрицательно со средним уровнем SpO₂ во время сна, что, вероятно, отражает сочетание СОАС с тяжелой гипоксемией и может использоваться как фактор своевременной инициации СРАР-терапии для улучшения прогноза ФП.

Секция
“Клиническая лабораторная диагностика”

Горбунова П. Т., Горбунов А. А.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕЙКОЦИТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Крутикова М.С., к.биол.н., доц. Макашии Т.П.)

«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»
Симферополь, Россия

Введение. Цирроз печени – это необратимое заболевание печени с замещением гепатоцитов фиброзной ткани. Цирроз печени занимает 6 место в России по причине смертности, составляя 25-35 больных на 100 тыс населения. Основная причина смерти – кровотечение из варикозно расширенных вен. В литературе описывается большое количество маркеров летального исхода при циррозе, однако они имеют ограниченное использование. Мы предполагаем, что изучение морфологии лейкоцитов поможет использовать её как предиктор летального исхода.

Цель исследования. Изучить количественные и качественные характеристики лейкоцитов с целью дальнейшего их использования в качестве маркера летальности у пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы. Ретроспективно изучено 348 историй болезни пациентов с циррозом печени, 112 – летальный исход. Были изучены общий анализ крови с формулой, абсолютное и относительное содержание лейкоцитов. Анализ проводили на анализаторе Medonic M20. Рассчитывали $GRA \setminus LYM$, $GRA \% \setminus LYM \%$, $LYM \setminus MID$, $LYM \% \setminus MID \%$. По данным микроскопического исследования общего анализа крови определяли лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИм), индекс выраженности воспалительных проявлений — соотношение нейтрофилов к лимфоцитам крови (Н/Л) и соотношение палочкоядерных нейтрофилов к лимфоцитам крови (ПЯН/Лимф). У 32 больных (11 из них имели летальный исход) брали мазки крови. С каждого мазка делали фотографии по 50 клеток ПЯН, сегментоядерных нейтрофилов (СЯН) и лимфоцитов, при помощи микроскопа DM2000 и камеры DFC295. Для прогнозирования летального были рассчитаны площадь под ROC- кривой (AUROC) всех предложенных показателей.

Результаты исследования. Корреляционный анализ показателей лейкоцитов с результатом исхода (жив/умер) пациентов с циррозом наиболее высокую корреляционную связь имело отношение $GRA \% / LYM \%$, коэффициент корреляции равен $\rho = -0,432284$. При анализе морфологических данных площадь ядер сегментных нейтрофилов имеет $\rho = 0,347$. При сравнении количественных и относительных величин лейкоцитарной формулы с интегральными значениями лейкоцитарных индексов непараметрическими критериями установлена статистически значимая разница по всем показателям, кроме количественного содержания лимфоцитов. При анализе морфологических характеристик площадь ядер лимфоцитов 55,10(46,47-60,10) значимо уменьшена у больных с летальным исходом 43,90(40,10-45,42) $pU = 0,022$.

Для определения диагностической точности, чувствительности, специфичности и оптимального порога отсеечения бинарного классификатора (жив/умер), был проведен ROC-анализ. Хорошее качество модели имели относительное содержание лимфоцитов AUROC 0,787 (95%ДИ, 0,750-0,823, $p < 0,001$), порог отсеечения $> 17,3 \%$. Соотношение $GRA \% / LYM \%$ — AUROC 0,785 (95%ДИ, 0,748-0,821, $p < 0,001$) порог отсеечения $> 4,45$. Среди ИЛИ это были ЛИИм AUROC 0,787 (95%ДИ, 0,707-0,763, $p < 0,001$), порог отсеечения $> 3,17$ и соотношение ПЯН/Л AUROC 0,753. (95%ДИ, 0,726-0,781, $p < 0,001$), порог отсеечения $> 0,917$. Морфологические исследования показали, что площадь СЯН AUROC 0,731 (95% ДИ, 0,674-0,787, $p < 0,001$) порог отсеечения $> 57,4 \text{ мкм}^2$.

Выводы. Наиболее информативными показателями на анализаторе Medonic M20 и прогнозировании летального исхода 2-х недельной выживаемости больных циррозом являются $LYM \%$ AUROC 0,787 и соотношение $GRA \% / LYM \%$ — AUROC 0,785. Среди интегральных лейкоцитарных индексов наиболее прогностическое значение имело соотношение ПЯН/Л AUROC 0,753 и ЛИИм AUROC 0,787. Из морфологических показателей наиболее прогностическое значение имеет площадь сегментоядерных нейтрофилов AUROC 0,731.

Иванчихина А. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ ПОДОПЛАНИНА В ЛИЗАТЕ КЛЕТОК ОПУХОЛИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМАМИ

(Научные руководители: д.б.н. Сироткина О.В., к.м.н. Симакова М.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова
г. Санкт-Петербург, Россия

Введение. Венозные тромбозы являются частыми событиями, осложняющими течение заболевания у пациентов с опухолями головного мозга. Показано, что до 20% пациентов в год переносят ВТЭО. Описан ряд факторов риска ВТЭО у онкологических больных, однако недавно было установлено, что факторы, ассоциированные с опухолью, также предрасполагают к тромботическому риску. К таким факторам относится экспрессия трансмембранного гликопротеина — подопланина, который обладает способностью активировать тромбоциты путем взаимодействия с CLEC-2 рецептором. Однако остается неясным, как местная активация тромбоцитов в опухолевой ткани приводит к системным тромбозам, а также то, как экспрессируемый клетками опухоли подоплин высвобождается в кровоток.

Цель работы. Исследовать уровень экспрессии подопланина в тканях опухоли пациентов с глиомами.

Материалы и методы. В исследование включены ткани опухоли 8 пациентов с глиобластомами. Для определения уровня экспрессии подопланина использовался метод иммуноблоттинга при помощи стандартного набора по инструкции производителя (Bio-Rad Inc.). Для проведения реакции использовались антитела к подопланину (18H5): sc-59347 (Santa Cruz Biotechnology, Inc.) Для детекции реакции использовался набор UnoVue™ Peroxidase Mouse&Rabbit Kit (Diagnostic Biosystems Inc.). Ткани опухолей резецировались при оперативном вмешательстве, далее лизировались с использованием буфера Laemmli Lysis со смесью ингибиторов протеиназ (Roche Applied Science) по инструкции, предлагаемой производителем, и хранились при температуре -80° С. Перед постановкой иммуноблоттинга лизаты опухолей инкубировали в равном количестве с sample-буфером в течение 10 мин при +98° С. Иммуноблоттинг проводили с использованием указанных антител после электрофореза в полиакриламидном геле с додецилсульфатом натрия. После блоттинга ПВДФ мембраны для переноса Immun-Blot® (Bio-Rad Inc.) блокировали 5% обезжиренным молоком и зондировали указанными антителами. Сигнал детектировали при помощи программного обеспечения и оборудования системы ChemiDoc (Bio-Rad Inc.).

Результаты. У 2 из 8 пациентов был выявлен подоплин в лизате опухоли — на уровне, соответствующем молекулярной массе маркера 42 кДа (масса подопланина 36-43 кДа, варьируется в зависимости от степени гликозилирования), определялись интенсивные пятна, что соответствует высокому уровню экспрессии данного гликопротеида, еще у 2 пациентов результат показал наличие подопланина, но наблюдался менее интенсивный сигнал и, соответственно, значительно меньший уровень экспрессии.

Заключение. Подоплин присутствует в ткани опухоли пациентов с глиобластомами, при этом уровень экспрессии подопланина различается у отдельных индивидуумов. Необходимы дальнейшие исследования экспрессии подопланина в ткани опухоли методом иммуноблоттинга, а также исследование уровня подопланина в сыворотке крови, их взаимной корреляции, а также связи с активацией тромбоцитов и развитием ВТЭО.

Калашникова Ю. А.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВЫЯВЛЕНИЕ АНТИЭРИТРОЦИТАРНЫХ АНТИТЕЛ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(Научный руководитель — к.м.н. Дмитриева Л. А.)

Иркутский государственный медицинский университет
Иркутск, Российская Федерация

Введение. Перед гемотрансфузией необходимо проводить исследование сыворотки реципиента на присутствие антител к антигенам эритроцитов. Наличие в крови реципиентов антител к антигенам донорских эритроцитов может привести к их взаимодействию, вызвать гемолиз эритроцитов и посттрансфузионные осложнения. В нашей лаборатории выявление антиэритроцитарных антител и установление их специфичности проводится микрометодом в гелевом тесте с использованием идентификационных карт, которые представляют собой пластиковые пластинки с микропробирками, заполненными гелем, содержащим антитела к глобулинам человека.

Цель исследования. Провести анализ частоты встречаемости аллоантител и показать их клиническую значимость для пациентов ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии».

Материалы и методы. Ретроспективным методом исследования изучена частота встречаемости антиэритроцитарных антител у 9180 обследованных пациентов. Выявление антител к антигенам эритроцитов проводили методом агглютинации в геле микрометодом (ID Карты ДиаМед). Проанализированы данные за период с 2018 г. по 2022г. по итогам исследования крови пациентов и доноров, полученные в клинической лаборатории ФГБНУ «ИНЦХТ».

Определение антигенов эритроцитов и антиэритроцитарных антител проводили в соответствии с действующими на момент обследования регламентирующими документами.

Результаты. Частота встречаемости резус-положительной и резус-отрицательной принадлежности крови в исследуемых пробах составила соответственно 46,9 % и 53,1%.

Антитела к антигенам эритроцитов были выявлены у 114 пациентов, из них женщины-74, мужчины- 40. Как выяснилось, частота обнаружения антиэритроцитарных антител составила 1,3 %, что соответствует литературным данным (1,0-1,5%). Среди сенсibilизированных пациентов преобладали женщины (64,9 %), с резус- отрицательной принадлежностью крови (53,1%) и фенотипом ccdee (93,2 %). У 60,0 % женщин с Rh- отрицательной принадлежностью были выявлены антитела к антигенам системы Резус (D), имевших в анамнезе беременности резус-положительным плодом. Это говорит о том, что антитела сохраняются длительное время в организме. У 46,1 % с Rh+ положительной принадлежностью выявлены антитела к антигенам системы KELL, с фенотипами CCDee и cCDee (по 41,1%).

У пациента М., 52 года, с диагнозом: посттравматический хронический остеомиелит правой бедренной кости. Перед оперативным вмешательством проведено определение группы крови, резус-фактора с фенотипированием и исследование на антиэритроцитарные антитела. Результат определения: группа В(III), резус-фактор отрицательный, фенотип ccdee, Kell отрицательный, в гелевом тесте выявлены антиэритроцитарные антитела к антигену E системы Резус. При сборе гемотрансфузионного анамнеза выяснилось, что несколько лет назад в одной из районных больниц области по экстренным показаниям ему было сделано переливание крови. Вероятно, резус-отрицательная кровь донора имела в фенотипе E, что могло вызвать выработку антител к этому антигену у реципиента.

Несмотря на увеличение в 2022 году количества иммуногематологических исследований, число пациентов, которым было выполнено переливание донорской крови, имело тенденцию к снижению, благодаря внедрению в анестезиологическую практику кровосберегающих технологий, усовершенствованием методик высокотравматичных операций, сокращение времени операции и кровопотери.

Выводы. Скрининг на антиэритроцитарные антитела неотъемлемая часть лабораторной диагностики крови перед высокотравматичными операциями и гемотрансфузиями.

Частота встречаемости антиэритроцитарных антител в системе Резус (D) около 80% у женщин, связано с беременностью резус-положительным плодом в анамнезе, из этого следует вывод, что антиэритроцитарные антитела сохраняются в организме на длительное время.

Фактор KELL (K) стоит на втором месте после фактора Резус (D) в шкале трансфузионно опасных антигенов эритроцитов.

С появлением возможности внедрения новых лабораторных технологий, например, метод гелевых карт для иммуногематологических исследований, снижает риск развития посттрансфузионных осложнений.

На примере клинического случая показана значимость проведения скрининга антиэритроцитарных антител у пациентов травматолого- ортопедического профиля, который введен в рутинную практику и закреплён нормативными документами.

Ковалева Д. Д.

ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭРИТРОЦИТОВ БЕРЕМЕННЫХ МЕТОДОМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ

(Научный руководитель — д.б.н., Сироткина О. В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последние несколько лет благодаря возникшей потребности расширять методы биомедицинской визуализации и клинической лабораторной диагностики, все больший интерес специалистов вызывают методы зондового сканирования. Атомно-силовая микроскопия, будучи изобретенной еще в 80-е годы XX-го века, на данный момент активно набирает популярность, как прогностически эффективный метод с большим потенциалом использования, позволяющий исследовать не только морфологические свойства, физические и биомеханические характеристики живых клеток и их молекулярные структуры на нано-уровне, но и структуру ДНК.

Цель исследования. Используя возможности и параметры атомно-силового микроскопа провести анализ данных при норме и патологии у беременных с анемией в анамнезе.

Материалы и методы. Было обследовано 10 беременных женщин в возрастной категории 23 – 35 лет на разном сроке гестации плода. Проводилось приготовление мазков крови унифицированным методом при помощи гем-стрипа с последующим зондовым сканированием образцов атомно-силовым микроскопом NTEGRA Prima фирмы НТ-МДТ полуконтактным методом для выявления нарушений морфологии и топографии поверхности мембран эритроцитов. Дополнительно выполнялся клинический анализ крови на анализаторе Sysmex XN – 350 в полуавтоматическом режиме. Статистическая обработка данных проводилась по методу Фишера.

Результаты. Наблюдались изменения конфигурации эритроцитов в сторону увеличения количества эхиноцитных форм. Выявлено наличие макро и микро-форм эритроцитов, а также достаточное число мишеневидных клеток. Центральное просветление было уменьшено, или отсутствовало, d эритроцитов варьировался в пределах 6,7-9,4 мкм, а высота в пределах 3,6-8 мкм. При помощи зондового сканирования высокого разрешения были выявлены нарушения топографии поверхности биологических мембран в виде вдавлений, выростов и неровностей. По результатам клинического анализа крови у 70% испытуемых было обнаружено снижение Hb, у 60% — уменьшение гематокрита, у 20% выявлен MCV ниже допустимого, а у 10% был понижен MCHC, что в совокупности с морфологическими изменениями подтверждает наличие анемии.

Выводы. Использование возможностей атомно-силового микроскопа в диагностике патологии системы крови у беременных является достаточно информативным и требует дальнейшего исследования. Наглядное изменение морфологии и топографии мембраны эритроцитов можно связать с патогенезом заболевания, подтверждающегося другими лабораторными методами. Благодаря возможностям сканирования высокого разрешения и развернутой гемограмме можно детально анализировать изменение эритроцитов и степень тяжести анемии.

Работа выполнена в рамках ГЗ 123021000133-8.

Старикова Д. В.

ЗНАЧИМЫЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

(Научный руководитель – д.м.н. Богачева Н. В.)

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российская Федерация

Введение. Послеродовой период после оперативных родов, даже при физиологическом течении, является благоприятным для развития инфекционных осложнений. Среди гнойно-септических осложнений, способствующих развитию несостоятельности швов на матке и расхождению швов на передней брюшной стенке, следует выделить инфекцию хирургической акушерской раны, инфекцию половых путей и сочетанную инфекцию. Частота встречаемости инфекционных осложнений после кесарева сечения достигает 43 %.

Цель исследования. Обосновать значимые микробиологические факторы риска развития инфекционных осложнений после кесарева сечения.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 54 женщины в возрасте от 16 до 41 лет (средний возраст составил $27,22 \pm 0,69$ года). Анализ значимых микроорганизмов в развитии инфекционных осложнений после кесарева сечения проводили по результатам их идентификации в биологическом материале из цервикального канала и из шва на передней брюшной стенке, взятого в первый день клинических проявлений инфекции шва после кесарева сечения. Выполняли посев на дифференциально-диагностические среды с целью выделения чистых культур микроорганизмов. Идентификацию выделенных культур осуществляли на бактериологическом анализаторе Vitek MS (BioMérieux, Франция) методом времяпролетной масс-спектрометрии с матрично-ассоциированной лазерной десорбцией/ионизацией. Определение чувствительности выделенных культур к антимикробным препаратам проводили на бактериологическом анализаторе «Vitek2 Compact» («bioMérieux», Франция) с использованием карт «VITEK®2 AST-N101».

Результаты. Результаты анализа показали, что у пациентов в группе с инфекцией хирургической акушерской раны после кесарева сечения в материале из цервикального канала были обнаружены в статистически значимом количестве (более 3 lg КОЕ/мл), в сравнении с группой пациентов после кесарева сечения без осложнений, микроорганизмы, относящиеся к условно-патогенным микроорганизмам урогенитального тракта – *E. faecalis* (у 25,4 % пациенток; $p=0,004$) и *E. coli* – (у 25,4 % пациенток; $p=0,005$), *E. cloacae* (у 30,6 % пациенток; $p=0,004$), *Candida spp.* (у 16,8 % пациенток; $p=0,004$.); а также обитающие на коже и слизистых – коагулаза-отрицательные *S. epidermidis* (у 30 % пациенток; $p=0,034$) и *S. haemolyticus* (у 30 % пациенток; $p=0,005$). А у пациентов с инфекцией хирургической акушерской раны в материале из шва на передней брюшной стенке также в статистически значимом количестве (более 3 lg КОЕ/мл) были обнаружены такие микроорганизмы как *E. faecalis* (у 47,6 % пациенток; $p=0,004$), *E. coli* – (у 37,9 % пациенток; $p=0,010$); *S. epidermidis* (у 4,2 % пациенток; $p=0,003$), *S. saprophyticus* (у 30,9 % пациенток; $p=0,033$).

Выводы. Данный спектр выделенных микроорганизмов отличается не только от вида биологического материала, но и от выбора способа диагностики. Так, например, значимыми микроорганизмами, выделенными из цервикального канала, с помощью микробиологической диагностики стали – *E. faecalis*, *E. coli*, *E. aerogenes*, *E. cloacae*, *S. haemolyticus*, *K. pneumoniae*. Значимыми микроорганизмами, выделенными из содержимого шва на брюшной стенке, с помощью микробиологической диагностики стали – *E. faecalis*, *E. coli*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*.

Титова К. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ NGS-ТЕХНОЛОГИИ В АНАЛИЗЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОНКОМАРКЕРОВ ДЛЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ

(Научный руководитель – д.б.н., проф. Волкова Т. О.)

Петрозаводский государственный университет

Петрозаводск, Российская Федерация

Введение. Данные мировых исследований показывают, что в последние годы секвенирование нового поколения (NGS-анализ) и его приложения заняли центральное место в арсенале аналитических методов, используемых не только в научных исследованиях, но и клинической практике. Среди разнообразных экспериментальных возможностей NGS-анализа наиболее востребованными в практической медицине являются определение наличия клинически значимых драйверных мутаций в ключевых генах, имеющих важное значение при прогрессировании конкретного заболевания, а также анализ дифференциально экспрессированных генов, позволяющий определить стадию (степень тяжести) заболевания и назначить пациенту требуемое лечение, либо провести профилактические мероприятия при отсутствии клинического проявления заболевания.

Цель исследования. Провести анализ клинически значимых мутаций в ключевых генах, имеющих значение в развитии наследственного рака молочной железы (РМЖ); определить дифференциально экспрессированные гены, группы сигнальных путей и/или геномные функциональные модули коэкспрессии, которые могут являться ресурсом для выбора наиболее перспективных онкомаркеров.

Материалы и методы. В работе использована венозная кровь 22 женщин в возрасте 18-30 лет, в семейном анамнезе которых имеются данные о наличии у ближайших родственников РМЖ. Средние значения показателей NGS-анализа: всего прочтений 1513488, прочитано нуклеотидов 198345567, среднее покрытие 315×, выявлено вариантов 1398, процент покрытия $\geq 100\times$ 88%, процент покрытия $\geq 50\times$ 97%. Скрининговая панель генов наследственного РМЖ: BARD1, BLM, BRCA1, BRCA2, BRIP1, CDH1, CHEK2, EPCAM, MLH1, MSH6, NBN, NF1, NTHL1, PALB2, PMS2, PTEN, RAD50, RAD51C, RAD51D, RECQL4, SMARCA4, STK11, TP53, XRCC2. Биоинформатический анализ данных проводили с помощью стандартных программ и инструментов (DESeq2, ShinyGO, GAGE, WGCNA, EdgeR и др.). В работе использована инфраструктура Уникальной научной установки, код 2075518 (грант № 075-15-2021-665).

Результаты. Наследственные формы рака – группа злокачественных новообразований, обусловленных мутацией одного или нескольких генов и передающихся по наследству. Вероятность появления опухоли существенно варьирует в зависимости от конкретной генетической мутации и условий жизни носителей гена. Результаты проведенного исследования показали, что мутации в анализируемых генах среди пациенток встречаются в разных процентных соотношениях. Наибольший процент мутаций (77-86%) выявлен в генах BARD1, STK11, BRCA1, BRCA2. Не выявлено мутаций в генах EPCAM, RAD51C, RAD51D, RECQL4, XRCC2. В остальных исследуемых генах спектр мутаций варьирует от 5% до 64%. Следует также отметить, что в некоторых генах могли присутствовать одновременно 3-5 мутаций. Анализ тепловых карт транскриптомов мононуклеарной фракции выявил корреляционную зависимость, связанную с наличием мутаций и интенсивностью экспрессии исследуемых генов.

Выводы. Биоинформатический анализ NGS-данных скрининга генов, имеющих отношение к развитию наследственного РМЖ, демонстрирует высокую степень выявления генных мутаций и использование полученной информации в целях профилактики и регулярного мониторинга пациенток группы риска. Многие наследственные злокачественные опухоли, особенно эпителиального происхождения, имеют общие или сходные молекулярные механизмы развития. Изучение подобных особенностей также можно проводить с использованием NGS-анализа, позволяющим построить сравнительные ОнкоКарты двух и более типов рака.

Работа выполнена при поддержке РНФ (грант № 21-15-00208).

Тонян З. Н.¹, Мкртчян Л.А.¹, Пуппо И. Л.^{1,2}, Вавилова Т. В.¹

ОЦЕНКА ТИПОВ СЕГРЕГАЦИИ ХРОМОСОМ ПРИ НОСИТЕЛЬСТВЕ АУТОСОМНЫХ РЕЦИПРОКНЫХ ТРАНСЛОКАЦИЙ ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ ПРЕИМПЛАНТАЦИОННОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЭМБРИОНОВ ТРЕТЬЕГО ДНЯ РАЗВИТИЯ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Вавилова Т. В., к.б.н. Пуппо И. Л.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

²Международный центр репродуктивной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аутосомные реципрокные транслокации (АРТ) — разновидность сбалансированных хромосомных перестроек, при которой происходит взаимообмен хроматина между двумя хромосомами. У носителей АРТ дериватные хромосомы и их нормальные гомологи для конъюгации хромосом и прохождения кроссинговера образуют структуры, называемые квадриналентами. Отмечено, что некоторые из характеристик квадриналентов у носителей транслокаций ассоциированы с преимущественным образованием у их носителей несбалансированных кариотипов у эмбрионов.

Цель исследования. Анализ мейотической сегрегации хромосом в зависимости от характеристик квадриналента у носителей АРТ в кариотипе в циклах экстракорпорального оплодотворения с преимплантационным генетическим тестированием для носителей структурных перестроек (ПГТ-СП).

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужил 271 бластомер эмбрионов третьего дня развития, полученных в Международном Центре Репродуктивной Медицины при биопсии в 35 циклах ВРТ с ПГТ-СП у 26 супружеских пар, в которых один из партнеров является носителем АРТ. Контрольную группу составили 26 супружеских пар, в которых оба партнера имели нормальный кариотип, по результатам кариотипирования. Основным методом исследования была флуоресцентная *in situ* гибридизация. Определение паттерна сегрегации хромосом проводилось при помощи таблицы комбинации флуоресцентных сигналов в бластомере (Ogilvie, Scriven, 2007). Длины транслоцированных (ТС) и центральных сегментов (ЦС) вовлеченных в перестройку хромосом оценивались в млн. пар нуклеотидов на физической карте генома человека UCSC Genome Browser. Оценка потенциальной жизнеспособности производилась с использованием модели «треугольника жизнеспособности» и «поверхности жизнеспособных дисбалансов».

Результаты. Основываясь на точках разрыва в кариотипе определены длины ТС, ЦС и их сумма, что позволило определить патологический тип сегрегации, совместимый с внутриутробным развитием. По комбинации флуоресцентных сигналов в бластомерах были определены типы мейотической сегрегации. В 19 из 26 (73%) случаев у носителей АРТ в более 50% бластомеров наблюдалось совпадение преимущественного патологического типа сегрегации и реально детектируемого. При сравнении частоты наблюдаемых типов сегрегации у носителей АРТ тип сегрегации совместный-2 и 4:0 значительно чаще наблюдался у женщин-носительниц АРТ. Сильная асимметрия квадриналента предрасполагает к расхождению по типу 3:1 и 4:0. Также к сегрегации по типу 3:1 предрасполагало наличие терминальной точки разрывов хотя бы на одной вовлеченной в АРТ хромосоме. При оценке влияния степени асимметрии квадриналента, наличия терминальных точек разрывов и вовлечения в перестройку акроцентрических хромосом на потенциальную жизнеспособность эмбрионов выявлено, что умеренная степень асимметрии квадриналента предрасполагает к образованию жизнеспособных эмбрионов с хромосомным дисбалансом.

При оценке сегрегации хромосом, не вовлеченных в перестройку, не было выявлено существенных различий при сравнении с контрольной группой независимо от пола и возраста носителя АРТ.

Выводы. Одной из основных задач медико-генетического консультирования является установление индивидуального генетического риска. В отличие от моногенных болезней, для которых можно рассчитать риск рождения больных детей, особенности мейотической сегрегации хромосом при АРТ не позволяют применить простую математическую модель, позволяющую обеспечить оценку генетического риска. Определение факторов, влияющих на преимущественную патологическую сегрегацию хромосом у носителей АРТ, позволяют получить дополнительную информацию о перестройке, спрогнозировать преимущественный патологический тип сегрегации хромосом, объяснить пациенту результаты циклов в которых не было получено эмбрионов, годных к переносу, предложить тактику дальнейшего лечения с использованием донорских гамет в случае старшего репродуктивного возраста матери, многочисленных неудачных попыток получить эмбрионы со сбалансированным кариотипом в предыдущих циклах.

Хими́на М. В.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ КАК МАРКЕР ОТДАЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

(Научный руководитель — д.б.н. Сироткина О. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. COVID-19 представляет собой системную инфекцию со значительным влиянием на систему кроветворения. Кроме того, у пациентов с коронавирусной инфекцией активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в крови повышается, что связано с повреждением тканей и разрушением клеток, в том числе эритроцитов.

Цель исследования. Выявить взаимосвязь между высокими значениями уровня ЛДГ в сыворотке крови у пациентов в острый период коронавирусной инфекции и сохраняющимися морфологическими изменениями эритроцитарного ростка у этих же пациентов в отдаленном постковидном периоде.

Материалы и методы. В исследование были включены 80 пациентов с коронавирусной инфекцией в анамнезе: с легким течением (1,25%), средне-тяжелым течением (66,25%), тяжелым течением (31,25%) и крайне тяжелым течением (1,25%). В ретроспективной части исследования оценивали количественное значение ЛДГ (исследование было выполнено на биохимическом анализаторе Cobas C 311, Roche) в момент поступления в стационарное отделение ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова». В проспективной части исследования не ранее, чем через 6 месяцев после перенесенного COVID-19, у этих же пациентов оценивали параметры гемограммы (исследование было выполнено на гематологическом анализаторе Sysmex XT-1800i 5-diff) и морфологию эритроцитов с помощью атомно-силового микроскопа (АСМ) «Интегра Прима» полуконтактным методом.

Результаты. Уровень ЛДГ в период госпитализации у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением COVID-19 был значимо выше по сравнению с таковым у пациентов с легким и средне-тяжелым состоянием: 411 ± 24 (384 [341; 456]) Ед/л против 318 ± 17 (287 [247; 366]) ($p < 0,001$), соответственно. При этом число эритроцитов (RBC) в отдаленном постковидном периоде имело тенденцию к повышению у лиц, тяжелее перенесших COVID-19, по сравнению с легким течением болезни: $4,97 \pm 0,08$ ($4,93$ [4,76; 5,2] $\times 10^{12}/л$ против $4,71 \pm 0,07$ ($4,72$ [4,46; 5,13] $\times 10^{12}/л$ ($p = 0,05$). В отдаленном постковидном периоде наблюдались ярко выраженные изменения морфологии эритроцитов. Причем у пациентов с изменением формы эритроцитов согласно данным АСМ, достоверно отличались и гематологические параметры анизоцитоза RDW-SD и RDW-CV. Значение RDW-SD составило $42,05 \pm 0,5$ ($40,9$ [40,13; 43,8]) фл у лиц с нормальной морфологией эритроцитов по сравнению с $43,29 \pm 0,56$ ($43,35$ [41,6; 44,3]) фл у лиц с наличием сфероцитов, эхиноцитов, клеток с отсутствием центрального просветления и т.п. ($p = 0,027$). Аналогично значения RDW-CV составили $13,59 \pm 0,15$ ($13,5$ [12,95; 13,85]) % и $13,88 \pm 0,18$ ($13,85$ [13,5; 14,4]) % ($p = 0,036$) у лиц с нормальной и измененной морфологией эритроцитов. Кроме того, была выявлена корреляционная связь между минимальным диаметром эритроцита и RBC – $R = -0,3$ ($p = 0,015$), минимальным диаметром эритроцита и RDW-SD – $R = 0,33$ ($p = 0,007$), минимальным диаметром эритроцита и RDW-CV – $R = 0,26$ ($p = 0,003$), между числом морфологически-измененных клеток и максимальным диаметром эритроцитов – $R = 0,47$ ($p = 0,003$), между числом морфологически-измененных клеток и RDW-SD $R = 0,29$ ($p = 0,02$), между числом морфологически-измененных клеток и RDW-CV $R = 0,28$ ($p = 0,02$).

Выводы. Увеличение активности ЛДГ в острый период заболевания может быть связано с отдаленными изменениями в морфологии эритроцитов, однако для подтверждения данной гипотезы необходимо продолжить как ретроспективные, так и проспективные исследования в группе лиц, перенесших COVID-19.

Секция
“Клиническая фармакология”

Валуйский Н. В., Шушакова А. И., Ибрагимова У. М.

СВЯЗЬ АНТИГЛИКИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ПРИРОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПОЛИФЕНОЛОВ

(научный руководитель: к.м.н., доц. кафедры фармакологии и биоинформатики Литвинов Р. А.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Растительные экстракты обладают различной фармакологической активностью. Известно, что образование конечных продуктов гликирования (КПГ) является механизмом, патогенетически значимым для естественного старения, формирования поздних осложнений сахарного диабета, развития нейродегенеративных заболеваний и др. Исследование антигликирующей активности экстрактов, способной подавлять образование КПГ, является актуальным для разработки новых биологически активных добавок, разрабатываемых с целью поддержания молодости и здоровья, а также с целью разработки лекарственных препаратов на основе растительных извлечений.

Цель исследования. Изучить антигликирующую активность экстрактов, путем воспроизведения реакции гликирования *in vitro*. Количественно оценить содержание полифенольной фракции, а также установить корреляцию между показателями антигликирующей активности и содержанием полифенолов в экстрактах лидеров.

Материалы и методы. Экстракты предоставлены Казанским заводом экстрактов. Образцы имели сертификаты качества, подтверждающие пригодность их для целей пищевой промышленности. Антигликирующая активность исследована в реакции гликирования альбумина глюкозой в среде фосфатного буферного раствора ФН 7.4). Прирост КПГ определен спектрофлуориметрически (микропланшетный ридер Infinite M200 Pro, TECAN, Австрия). Совокупное количество полифенолов в образцах определяли спектрофотометрически (микропланшетный ридер Infinite M200 Pro, TECAN, Австрия), в реакции с реактивом Фолина, сравнивая результат реакции с активностью кверцетина. Математическую обработку данных провели в программе GraphPad Prism 8.0, с применением однофакторного вариационного анализа и корреляционного анализа по Пирсону, при уровне значимости $p < 0.01$.

Результаты. В результате исследования установлено, что антигликирующие активности экстрактов находились в диапазоне от неопределимой до 97%. Обращает на себя внимание корреляция антигликирующей активности с концентрациями полифенолов, содержащихся в образцах ($r=0.83$, $1.2e-009$). Это указывает на принадлежность действующих начал образцов к классу полифенолов.

Выводы. Проанализированные растительные экстракты представляют значительный прикладной интерес, как основы для создания антигликирующих лекарственных препаратов и биологически активных добавок. Действующими началами растительных экстрактов, при проявлении которых мы видим их антигликирующую активность, вероятно, являются включенные в их состав полифенолы, что основано на высокой степени корреляции антигликирующей активности с содержанием полифенольной фракции.

Завьялова Е.Д.

БОКОВОЙ АМИОТРОФИЧЕСКИЙ СКЛЕРОЗ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

(Научный руководитель — доцент кафедры инфекционных болезней, к.фармацевт.н. Тимофеева С. В.)

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Боковой амиотрофический склероз (далее – БАС) представляет собой хроническое дегенеративное заболевание центральной нервной системы, сопровождающееся прогрессирующим параличом мышц. В настоящее время нет единого подхода к объяснению патогенеза БАС несмотря на то, что заболевание характеризуется высоким уровнем летальности и фактически отсутствием эффективной и безопасной лекарственной терапии. В настоящее время известно около 50 генов, нарушения в работе которых могут приводить к развитию БАС, включая такие механизмы как: недостаточность убиквитин-протеасомной и аутофаголизасомной систем, изменения в аксональном транспорте, эксайтотоксичность, активация микроглии, митохондриальная дисфункция, а также дефицит нейротрофического фактора.

Цель исследования: Целью данного исследования является анализ данных отечественных и международных научных публикаций о результатах проведенных клинических исследований лекарственных препаратов, используемых для лечения пациентов с БАС (были проанализированы результаты клинических исследований давностью не более 5 лет) с последующим выявлением наиболее эффективных подходов к лечению этого заболевания.

Материалы и методы: Научная работа была основана на изучении данных отечественных и международных научных публикаций о результатах проведенных 15 клинических исследований следующих лекарственных препаратов, используемых для лечения пациентов с БАС: рилузол, эдаравон, нанокуркумин, препарат EH301, метилкобаламин, левосимендан, перампанел, мазитиниб, MSC- NTF, препарат NP001, аринокломол, алдеслейкин, атибуклимаб, тоцилизумаб, тоферсен [2-17].

В ходе исследования был проведен комплексный анализ эффективности лекарственных препаратов, основанный на данных оценки функции внешнего дыхания (жизненная емкость легких и общая выживаемость пациентов), а также посредством применения международной шкалы ALSFRS-R, используемой и в российских клинических рекомендациях для лечения БАС [1].

Результаты: Согласно данным сайта Государственного реестра лекарственных средств в настоящее время все лекарственные препараты, являющие предметом исследования данной научной работы, не зарегистрированы на территории Российской Федерации. Регистрация и последующее использование данных препаратов в отечественной медицине является актуальной задачей. Согласно данным о выживаемости пациентов, наибольшую эффективность среди исследуемых лекарственных средств продемонстрировал препарат рилузол, повышающий выживаемость пациентов с БАС через 12 месяцев на 38,6% и через 21 месяц на 19,4% [2,3], а также препарат нанокуркумин, который в комбинации с рилузолом улучшил вероятность выживания пациентов с бульбарным началом БАС в течение 12 месяцев [4].

Сравнивая препараты по шкале ALSFRS-R, наибольшую эффективность продемонстрировал препарат мазитиниб (исследовался в комбинации с рилузолом; улучшение на 3.4 балла) [5], и препарат EH301 (улучшение на 3.4 балла за второй месяц применения, на 2.5 за четвертый) [6]. Метилкобаламин и MSC-NTF (мезенхимальные стволовые клетки, индуцированные для секреции нейротрофического фактора) показали меньшую эффективность — 1.97 и 1.5 балла соответственно [7,8]. Препарат аринокломол показал небольшую, статистически незначимую эффективность 0.98 балла [9]. Препарат NP001 повышения баллов по шкале не вызывал, но уменьшил прогрессирование снижения баллов на 36% [10]. Результаты сравнения препаратов по изменению жизненной емкости легких (далее – ЖЕЛ) следующие: наибольшую эффективность показал препарат EH301 (улучшение на 6,1%) [6] и левосимендан (в дозировке 2 мг улучшение на 6%, 1 мг – 4.39%) [11]. Препараты мазитиниб и NP001, по сравнению с другими лекарственными средствами, улучшения не вызывали, но снижали прогрессирование уменьшения ЖЕЛ на 22% и 51% соответственно [5,10].

Препараты эдаравон [17], аринокромол, алдеслейкин, атибуклимаб, тоцилизумаб, тоферсен показали себя безопасными и хорошо переносимыми, но клинически значимых улучшений для пациентов с БАС не продемонстрировали. Однако у препаратов алдеслейкин, атибуклимаб, тоцилизумаб, тоферсен отмечались изменения показате-

лей клинической лабораторной диагностики, которые предположительно в будущем смогут стать значимыми при терапии БАС (алдеслейкин повышал Treg и снижал концентрацию CCL2 [12], атибуклимаб снижал легкую цепь нейрофиламента в ликворе [13], тоцилизумаб повышал IL-6 и снижал уровень С-реактивного белка в плазме [14], тоферсен понижал концентрацию SOD1 в ликворе [15].

Препарат перампанел оказался потенциально небезопасным и плохо переносимым, (усугублял бульбарный синдром и прогрессирование заболевания у пациентов, принимающих рилузол или эдаравон) [16]. Выводы: Анализ отечественной и зарубежной научной литературы позволил определить основные перспективные лекарственные препараты для лечения пациентов с БАС — рилузол в комбинации с мазитинибом и препарат ЕН301, основываясь на данных об их эффективности и безопасности в ходе проведенных клинических исследований.

Канузелева В. Д., Денисюк Т. А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИНОВ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Денисюк Т. А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной преждевременной смерти и ранней инвалидности в большинстве экономически развитых стран мира и Российской Федерации. У большого числа пациентов ССЗ связаны именно с атеросклерозом. Статины занимают одно из ключевых мест в международных клинических рекомендациях по лечению и профилактике атеросклеротических ССЗ. Статины широко применяются для лечения гиперхолестеринемии. Их ингибиторное действие основывается на агонизме по отношению к редуктазе HMG-CoA, тем самым они уменьшают концентрации ЛНП в большей степени, чем другие препараты, снижающие уровень холестерина. Кроме того, они нормализуют концентрацию триглицеридов у больных с гипертриглицеридемией. Статины хорошо переносятся, и их применение характеризуется достоверными показателями безопасности.

Цель исследования. Привлечь современную медицину к изучению возможностей статинов в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ крупных рандомизированных исследований во многих современных медицинских источниках, где существенно расширены показания к назначению статинов для первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Результаты. На основании результатов нашего исследования было выявлено, что если ранее лечение статинами рекомендовалось начинать только при гиперлипидемии на фоне неудовлетворительного эффекта длительной (4–6 мес) диетотерапии, то сейчас статины во многих случаях следует назначать сразу по результатам первого клинико-лабораторного обследования.

Каковы же причины столь быстрого прогресса в применении этого класса препаратов?

Ряд клинических эффектов статинов не может быть объяснен только гиполипидемическим действием. Считают, что статины обладают рядом “нелипидных”, плейотропных свойств, таких как:

- улучшение функции сосудистого эндотелия;
- антиишемическое воздействие на миокард;
- антиаритмическое действие;
- торможение гипертрофии левого желудочка;
- иммунодепрессивное действие;
- предотвращение остеопороза и переломов костей;
- противовоспалительное действие;
- улучшение фибринолиза;
- торможение пролиферации гладко-мышечных клеток сосудистой стенки;
- антитромбоцитарное действие.

К числу гиполипидемических препаратов, наиболее изученных в клинических испытаниях, относят симвастатин. Впервые эффективность статинов при вторичной профилактике ИБС изучена в проспективном рандомизированном исследовании 4S, в котором участвовало 4444 больных со стабильной стенокардией и/или ИМ в анамнезе, с повышенным уровнем холестерина липопротеидов низкой плотности плазмы. Прием в течение 5,4 лет симвастатина в дозе 20–40 мг/сут достоверно снизил общую смертность на 30%, сердечно-сосудистую смертность на 42%, частоту острого коронарного синдрома на 34%, потребность в реваскуляризации миокарда – на 37%. Важно подчеркнуть, что в подгруппе больных сахарным диабетом был достигнут более выраженный эффект: у них отмечено достоверное увеличение выживаемости на 55%.

Выводы. Таким образом, спектр применения статинов в связи с их многочисленными терапевтическими эффектами в современной медицине достаточно широк, но в настоящее время изучены не все особенности этих препаратов. Комплексность воздействия на различные звенья патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний является основой чрезвычайно высокой эффективности статинов не только для лечения дислипидемий, но и для профилактики и лечения многих других заболеваний, так или иначе связанных с сердечно-сосудистыми нарушениями. Но необходимость индивидуального подхода к назначению статинов и учета побочных эффектов остается актуальной.

Черных И.В., Копаница М.А.

ГЛИКОНАНОЧАСТИЦЫ ЗОЛОТА И ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИХ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК САСО-2

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рязань, Российская Федерация

Введение. Одним из лидирующих онкологических заболеваний на сегодняшний день является рак ободочной кишки, а существующая противоопухолевая терапия неселективна и токсична. В настоящее время в различных направлениях онкологии широко применяются наночастицы золота (НЧЗ), которые используют для адресной доставки химиопрепаратов, а также в качестве вспомогательных средств для проведения фототерапии. НЧЗ обладают собственной цитотоксичностью, а также значительной поверхностью, которая может быть модифицирована углеводными фрагментами, обладающими тропностью к поверхностным лектинам опухолевых клеток.

Цель исследования. Оценка возможных механизмов цитотоксичности гликонаночастиц золота по отношению к клеткам Сасо-2 *in vitro*.

Материал и методы исследования. Исследовали коллоидные растворы наночастиц золота (диаметр 18–21 нм), с поверхностью, модифицированной остатками фукозы (Au-Fuc-МНН), лактозы (Au-Lac-МРН) и галактозы (Au-Gal- МРН):

Исследование противоопухолевой активности НЧЗ проводили на линии клеток аденокарциномы ободочной кишки человека (Сасо-2). Рабочие растворы гликонаночастиц золота инкубировали с опухолевыми клетками в течение 2 и 8 часов в рассчитанных ранее концентрациях полумаксимального ингибирования (IC50: Au-Fuc-МНН – 530,1 мкг/мл и 410 мкг/мл; Au-Lac-МРН – 830,9 мкг/мл и 638,9 мкг/мл; Au-Gal-МРН – 510,7 мкг/мл и 376,1 мкг/мл для 2 и 8 часов соответственно). В качестве препарата сравнения использовали фторурацил, рекомендованный для адьювантной терапии колоректальных опухолей.

Для выявления возможных механизмов цитотоксичности оценивали влияние НЧЗ на интенсивность перекисного окисления липидов (уровень SH-групп, количество малонового диальдегида (МДА) и глутатионпероксидазы IV типа), а также на уровень транскрипционного фактора p53 и каспазы-3 в клеточном лизате. Уровень SH-групп определяли по методу Элмана. Количество МДА, глутатионпероксидазы, белка p53 и каспазы-3 определяли с помощью гетерогенного иммуноферментного анализа.

Результаты. Оценка интенсивности перекисного окисления липидов показала, что со всеми НЧЗ в концентрациях, соответствующих их IC50, уровень SH-групп в лизате клеток снижался при 2-ч инкубации: с Au-Fuc-МРН – в 35,73 раза ($p=0,008$), с Au-Lac-МРН – в 11,91 раза ($p=0,005$), с Au-Gal-МРН – в 20,56 раза ($p=0,006$). При 8-ч инкубации уровень SH-групп снижался для указанных гликонаночастиц в 6,14 раза ($p=0,007$), в 5,61 раза ($p=0,004$) и в 20,78 раза ($p=0,008$) соответственно. Препарат сравнения – фторурацил при 2-ч инкубации не изменял уровень SH-групп ($p>0,05$), а при 8-ч увеличивал их количество в 1,92 раза ($p=0,045$). При оценке уровня МДА наблюдалось его достоверное возрастание только при инкубации опухолевых клеток с НЧЗ, модифицированными остатками фукозы: через 2 ч показатель возрастал в 1,42 раза (уровень тенденции: $p=0,099$), через 8 ч – в 1,58 ($p=0,048$). Количество антиоксидантного фермента глутатионпероксидазы достоверно не изменялось при инкубации клеток Сасо-2 со всеми исследуемыми гликонаночастицами. Со всеми НЧЗ наблюдалось возрастание уровня проапоптотического транскрипционного фактора p53 в клеточном лизате при 8-ч инкубации: в 2,56 раза ($p=0,021$) для Au-Fuc-МНН, в 2,26 раза (уровень тенденции: $p=0,057$) для Au-Lac- МРН и в 2,16 раза для Au-Gal-МРН (уровень тенденции: $p=0,078$). Препарат сравнения фторурацил увеличивал количество p53 и при 2- (в 2,16 раза; уровень тенденции – $p=0,079$), и при 8-ч (в 2,38 раза; $p=0,039$) инкубации. При этом уровень каспазы-3 – фермента, являющегося ключевым звеном апоптотического процесса, не изменялся при инкубации клеток с гликонаночастицами золота и фторурацилом ($p>0,05$).

Выводы. Противоопухолевое действие наночастиц золота, модифицированных остатками фукозы, лактозы и галактозы, по отношению к клеткам аденокарциномы ободочной кишки человека реализуется за счет активации липопероксидации (Au- Fuc-МНН) или путем инициации одного из путей запрограммированной клеточной гибели через активацию транскрипционного фактора p53.

Луппо Е., Лийв Е. А., Загородникова К.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВ ВО ВРЕМЯ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ — ЕСТЬ ЛИ ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО РЕШИТЬ?

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Медицинский центр по безопасности лекарств во время беременности и грудного вскармливания
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рекомендуется, чтобы младенцев кормили исключительно грудью, по крайней мере, в течение первых 6 месяцев. Может быть много причин для прекращения грудного вскармливания, включая опасения использования лекарств. Мы стремились оценить, как женщины относятся к совместимости лекарств с грудным вскармливанием и насколько часто оно прекращается в медицинском учреждении.

Методы. Женщин, которые родили в исследовательском центре и остались со своими новорожденными, попросили принять участие в структурированном собеседовании. Вопросы включали социальный статус, проблемы со здоровьем, статус грудного вскармливания, предписанные лекарства, личное отношение к использованию лекарств во время грудного вскармливания и связанные с ними информационные источники.

Результаты. На момент анализа было оценено 70 анкет. Средний возраст женщин составлял 32 ± 5 лет (17-44). Пятьдесят восемь (84%) женщин имели детей младше 1 месяца. Десять женщин (14%) не кормили грудью, три из них из-за лекарств: циклоsporин и антитимоцитарный глобулин; амитриптилин, хлорпротиксен, сульфидрид; ципрофлоксацин. Среди кормящих женщин только 19 (32%) не принимали лекарства. Среднее количество принятых лекарств составило 2 (от 1 до 6). Наиболее распространенными лекарствами, используемыми при грудном вскармливании, были нестероидные противовоспалительные препараты (11 женщин); парацетамол, окситоцин и препараты железа (9 женщин); низкомолекулярные гепарины и метилдопа (7 женщин); вагинальные антибиотики — 5; глицерин и ампициллин/сульбактам — 4; интерферон альфа 2b — 3; тироксин и нифедипин — 2. 5 женщин принимали другие лекарства (варфарин — 1, метопролол — 1, ацетилсалициловая кислота — 1, лактулоза — 1, цитрат натрия — 1). Девять женщин использовали растительные продукты (клюква — 5; имбирь — 2; облепиха — 1; зверобой — 1). Наиболее распространенными проблемами, связанными со здоровьем среди кормящих женщин, были запоры и боли в костях (по 27%), за которыми следовали головная и другие боли. 78% (58 женщин) считали грудное вскармливание важным для здоровья младенцев; 12% сообщили, что не кормить грудью не является большой проблемой; 10% сообщили, что грудное вскармливание должно быть прекращено как можно скорее по разным причинам. Только одна женщина согласилась с тем, что все лекарства небезопасны во время беременности; 4 женщины считали, что любые лекарства могут быть вредными, но грудное вскармливание имеет больше преимуществ. Только 13 женщин (19%) сообщили, что у них всегда есть источники информации, чтобы решить, принимать или не принимать лекарства во время грудного вскармливания. 58% (40 женщин) думали, что никто, включая врачей, не знает наверняка, безопасно ли лекарство во время грудного вскармливания. 12 (17%) женщин спрашивали бы других женщин или родственников о безопасности лекарств. Только 33 (48%) спросят своего врача.

Выводы. В нашей небольшой, отобранной когорте мы не определили лекарства в качестве общей причины прекращения грудного вскармливания в роддоме. Распространенность использования лекарств составила 68%. Большинство женщин положительно относятся к грудному вскармливанию, лекарства не рассматриваются как причина не кормить грудью. Тем не менее, существует очевидная проблема отсутствия информирования о безопасности лекарств.

Никитина Е. А., Гайсина Г. Г.

**ВЛИЯНИЕ 5-АМИНОЗАМЕЩЕННОГО ТИЕТАНИЛПИРАЗОЛА
НА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СЕРТОНИНЕРГИЧЕСКИЕ И АДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ
РЕЦЕПТОРЫ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С АНТАГОНИСТАМИ ДАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ**

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Никитина И. Л.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. Депрессивные расстройства чрезвычайно широко распространены в мире и являются причиной инвалидизации населения. Эффективность фармакотерапии депрессивных расстройств не является удовлетворительной и сопряжена с высокой частотой формирования резистентных депрессий. В связи с этим, поиск новых средств для лечения депрессивных расстройств остается актуальным. Перспективным для поиска новых антидепрессантов является класс 5-аминозамещенных тietetанилпиразолов (5АТ), среди которых найдены молекулы с антидепрессивной активностью.

Цель исследования. Изучить предполагаемый механизм действия нового производного 5АТ в тестах нейрофармакологического взаимодействия с антагонистами центральных серотонинергических и адренергических рецепторов при однократном внутривенном введении (в/в) мышам-самцам.

Материал и методы исследования. Тесты нейрофармакологического взаимодействия проводили на неинбредных мышах (n=80) в соответствии с методами, описанными в работах A.R.S. Colla и соавт. (2012) и N. Karim и соавт. (2018). Антидепрессивную активность оценивали в тесте «принудительное плавание» (FST). Мышей случайным образом разделили на 10 групп (по 8 животных в каждой): 1) физиологический раствор (контроль); 2) 5АТ (13,96 мг/кг); 3) WAY100635 (0,1 мг/кг); 4) 5АТ (13,96 мг/кг) + WAY100635 (0,1 мг/кг); 5) йохимбин (1мг/кг); 6) йохимбин (1мг/кг) + 5АТ (13,96 мг/кг); 7) кетансерин (5 мг/кг); 8) кетансерин (5 мг/кг) + 5АТ (13,96 мг/кг); 9) ондансетрон (1мг/кг); 10) ондансетрон (1мг/кг) + 5АТ (13,96 мг/кг). Антагонисты рецепторов вводили однократно в/в за 30 минут до 5АТ, за исключением WAY100635, который вводили через 30 мин после 5АТ. Через час после начала введения проводили FST, где оценивали длительность иммобилизации в сек. (ДИМ) и индекс депрессивности (ИД – показатель, отражающий количество коротких периодов иммобилизации (менее 6 с.) к количеству периодов активного плавания). Статистическую обработку выполняли в программе «Statistica 13.3»: определяли нормальность распределения; вариационные ряды описывали с помощью медианы, межквартильных интервалов и среднеквадратичного отклонения; для сравнения групп рассчитывали критерии Краскела-Уоллиса и Манна-Уитни.

Результаты. 5АТ значительно снижал ИД на 39% (p=0,002) и ДИМ FST на 44% (p=0,164) по сравнению с контролем, что свидетельствует об антидепрессивном эффекте молекулы. WAY100635 – 5HT_{1A}-антагонист статистически значительно снижал ДИМ на 22% (p=0,023) относительно контроля и частично противодействовал антидепрессивному эффекту 5АТ, увеличивая ДИМ в комбинации на 58% в сравнении с 5АТ (p=0,066). Йохимбин – α 2-антагонист, самостоятельно понижая ИД на 34% (p=0,049) относительно контроля, не влиял на эффект 5АТ (ИД в комбинации был сравним, как с группой 5АТ, так и самого йохимбина). В то же время, йохимбин противодействовал эффекту 5АТ на ДИМ, вдвое повышая этот показатель в комбинации по сравнению с группой 5АТ (p= 0,104). Кетансерин – 5HT_{2A/2C}-антагонист, оказывая собственное антидепрессивное действие (снижал ДИМ на 45% (p=0,007) и ИД на 11% (p=0,049)), не влиял на эффект 5АТ (ДИМ и ИД в комбинации с 5АТ были сопоставимы с показателями при введении каждого из компонентов по отдельности). Ондансетрон – 5HT₃-антагонист, проявляя собственный антидепрессивный эффект, статистически значительно противодействовал эффекту 5АТ – в комбинации ИД был на 31% выше, чем в группе 5АТ (p=0,027). ДИМ также повышалась по сравнению с 5АТ (на 35%), но не достигала статистически значимой разницы (p=0,224).

Выводы. На основании полученных результатов можно предположить, что антидепрессивный эффект нового производного 5АТ при однократном в/в введении может быть связан с влиянием на: 5HT₃-рецепторы, 5HT_{1A}-рецепторы, α 2-адренорецепторы, но не 5HT_{2A/2C}-рецепторы.

Сайфитдинхужаев З. Ф.

О РОЛИ NO-СИНТАЗЫ В РЕАЛИЗАЦИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ЭФФЕКТОВ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГУМИНОВОЙ ПРИРОДЫ

(Научный руководитель – д.м.н. Ласукова Т.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Россия

Введение. Поиск новых лекарственных препаратов, обеспечивающих повышение устойчивости сердца к ишемии и реперфузии, остается важной задачей современной медицины. Одним из проявлений повреждающего действия этих факторов является феномен невосстановленного кровотока (no-reflow phenomenon), который затрагивает коронарные артериолы и капилляры. Однако многие фармакологические препараты оказывают отрицательный инотропный эффект, поэтому не всегда их назначение пациенту с ОИМ бывает эффективным. Определенный интерес в этом отношении представляют препараты природного происхождения, потенциально обладающие более низкой токсичностью.

Цель исследования. исследование роли NO-синтазы в механизме кардиоваскулярных эффектов стандартизированной активной субстанции гуминовых веществ (ГВ), выделенной из торфа.

Материалы и методы. Образцы для исследования были получены и стандартизованы на кафедре общей химии. Оценивали эффекты ГВ, растворенных в перфузионном растворе (0,001; 0,01; 0,1 мг/мл.) на скорость коронарной перфузии сердца, силу сокращений, конечное диастолическое давление (КДД, мм рт.ст.). О силе сокращений сердца судили по величине давления, развиваемого левым желудочком (ДРЛЖ, мм рт. ст.), которое вычисляли как разницу между систолическим и диастолическим давлением. Коронарный проток измеряли путем подсчета количества перфузата, протекающего через сердце за 1 минуту (мл/мин). Для изучения роли NO-синтазы в реализации эффектов ГВ использован блокатор фермента L-NAME, который добавляли в перфузионный раствор в конечной концентрации 100×10^{-3} мМ.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что ГВ в концентрации 0,1 мг/мл обладают выраженной кардиоваскулярной активностью: отмечалось статистически достоверное ($p < 0,01$) увеличение коронарного протока после 10-мин перфузии изолированного сердца раствором Кребса с исследуемым веществом. В контрольной серии этот показатель в процессе 30 минутной нормоксической перфузии лишь незначительно снижался. При уменьшении концентрации препарата в 10 раз также наблюдалось достоверное увеличение коронарного протока, однако эффект был менее заметным и исчезал при использовании концентрации ГВ 0,001 мг/мл. Анализируя полученные результаты и сопоставляя их с данными литературы, мы предположили, что механизм вазодилатирующего эффекта ГВ *in vitro*, вне влияния регуляторных систем целого организма на миокард, связан с непосредственным влиянием исследуемой субстанции на продукцию оксида азота (NO). При оценке роли NO-синтазы в реализации отмеченного эффекта было установлено, что на фоне L-NAME изменение скорости коронарной перфузии аналогичны динамике соответствующих значений контрольной серии. Результаты экспериментов позволили также утверждать, что ГВ влияет на сократительную способность миокарда. На фоне перфузии сердца раствором, содержащим исследуемое вещество, происходило достоверное дозозависимое снижение силы сокращений. В этих же сериях экспериментов под влиянием ГВ происходило статистически достоверное дозозависимое уменьшение КДД, эффект исчезал при использовании концентрации 0,001 мг/мл.

Выводы. Таким образом, в результате экспериментов *in vitro* было установлено, что ГВ проявляют выраженное сосудорасширяющее действие в условиях нормоксии. В реализации вазодилатирующего эффекта ведущая роль принадлежит сигнальному пути, связанному с активацией NO-синтазы. Наличие выраженного вазодилатирующего эффекта ГВ в данных условиях эксперимента указывает на перспективы дальнейшего исследования кардиотропных свойств этих соединений с целью разработки новых эффективных средств для улучшения внутрисердечной гемодинамики.

Шушакова А. И., Валуйский Н. В., Ибрагимова У. М., Жукова К. И.

**ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ
АНТИГЛИКИРУЮЩИХ СВОЙСТВ НОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦЕЛОСТНОГО
ОРГАНИЗМА ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ КРЫС МЕТИЛГЛИОКСАЛЕМ**

(Научный руководитель — к.м.н. Литвинов Р. А.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Волгоградский государственный медицинский
университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Согласно IDF, от сахарного диабета (СД) в мире страдает более 460 млн. человек. Особую значимость заболеванию придает развитие поздних осложнений (ПОСД). В основе ПОСД лежит механизм гликирования, влекущий образование конечных продуктов гликирования (КПГ). Однако моделирование СД является долгим, дорогостоящим и трудоемким процессом, потенциально сопряженной с рисками гибели экспериментальных животных и утратой части данных. Разработка новых моделей оценки антигликирующего потенциала является актуальной задачей, направленной на удешевление исследований и повышение информативности извлекаемых данных.

Цель. Обсуждение особенностей настроенной модели изучения антигликирующей активности новых соединений путем интоксикации крыс метилглиоксалем

Материалы и методы исследования. Объект исследования: соединение ALT-711 (в качестве активного антигликирующего и антисшивающего агента); лабораторные животные: крысы линии Wistar; гликирующий агент: метилглиоксаль (МГО). Животные подвергнуты повторным интоксикациям метилглиоксалем (внутрибрюшинно, ~17 мг/кг, 14 д, 1 р.д.). На фоне интоксикации животные получали перорально соединение ALT-711 (50 мг/кг, 14 д., 1 р.д.). В контрольных группах вводимые соединения заменялись на эквивалентный объем растворителя. На 15 день эксперимента (через 24 ч после последнего введения) животные наркотизированы, подвергнуты эвтаназии с соблюдением этических норм и принципов. В ходе операции забраны следующие органы: мозг, сердце, почки, печень, легкие, а также кровь. Органы подвергнуты лизированию в 10М NaOH, в лизатах определена специфическая флуоресценция конечных продуктов гликирования (КПГ) (спектрофлуориметр Infinite M200 Pro, TECAN, Австрия). Сыворотка крови депротеинизирована с применением трихлоруксусной кислоты и также проанализирована на предмет интенсивности флуоресценции КПГ.

Результаты. Было установлено, что наиболее репрезентативными системами, показательными как для демонстрации прироста флуоресценции КПГ на фоне интоксикации крыс МГО, так и для проявления эффекта антигликирующих агентов для описанных условий эксперимента являются печень, сердце, а также сыворотка крови. Показано, что на фоне интоксикации МГО флуоресценция КПГ возрастала в печени на 120,1%, в сыворотке крови на 22,0%, в сердце на 5,9%. Соединение ALT-711 в изученной дозе в большинстве случаев полностью устраняло указанный эффект МГО.

Выводы. В условиях повторной интоксикации крыс МГО для целей изучения антигликирующих свойств новых соединений в условиях целостного организма наиболее репрезентативными органами являются печень и сердце, а также сыворотка крови.

Секция
“Командный подход в управлении COVID-19
ассоциированных состояний”

Быкова М. А.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ВО СНЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА И ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

(научный руководитель – д.м.н. Свиряев Ю. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. С приходом Новой коронавирусной инфекции в 2020 году произошли значимые изменения во всех сферах жизни населения, в том числе и здравоохранении. В ходе многочисленных наблюдений было выявлено, что пациенты, заболевшие Новой коронавирусной инфекцией и с сопутствующей сердечно – сосудистой патологией и нарушениями дыхания во сне особенно подвержены развитию осложнений при инфекции COVID-19. Особую группу пациентов составляют пациенты после трансплантации сердца.

Цель исследования. Оценить показатели сна у пациентов с трансплантацией сердца после перенесенной инфекцией COVID-19. **Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 57 пациентов (средний возраст 51 ± 13 лет, 34 мужчины, 23 женщины). В исследовании отбирались пациенты с трансплантацией сердца в анамнезе и перенесенной Новой коронавирусной инфекцией, возраст от 18 до 75 лет. Всем пациентам проводилось общее клиническое обследование, эхокардиография, полисомнография (оценка эффективности сна, времени засыпания, индекса апноэ гипопноэ, индекса ПДНК, индекса десатурации, процентное соотношение фаз сна, индекса десатурации, средней сатурации, минимальной сатурации), оценивалась концентрация плазменного N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), скорость клубочковой фильтрации оценивалась по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI). Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ IBM SPSS v.27 (US). После проверки на нормальность распределения используемых в исследовании переменных с помощью критерия Колмогорова-Смирнова, все данные при описательной статистике представлены в виде среднего и стандартного отклонения и/или медианы, 25 и 75 квартиля, сравнительный анализ проводился с помощью непараметрических критериев Манн-Уитни при двух группах сравнения и Крускал-Уоллеса при более чем двух группах, с введением поправки Бонферрони.

Результаты. Исследуемые параметры сравнивались в зависимости от степени тяжести клинического течения инфекции, степени поражения легких по данным компьютерной томографии, факта госпитализации, проведения ИВЛ, наличия неврологических осложнений и, наконец, частоте повторных случаев после трансплантации.

При разделении по клинической степени тяжести (из-за малого количества пациентов с тяжелой степенью группа была объединена со средней степенью тяжести) $SaO_2\min$ 87, $p=0,016$.

При разделении по степени поражения легких по данным КТ различий выявлено не было.

При разделении по факту госпитализации различий выявлено не было.

При разделении по факту проведения ИВЛ в период заболевания: SOL 25 мин, ($p=0,016$), % 2 фазы сна (S2) 50,6 ($p=0,046$).

При разделении пациентов по факту наличия неврологических осложнений: $Sa O_2$ средняя 94,3, $p=0,025$; $SaO_2\min$ 87, $p=0,031$, средняя десатурация 4, $p=0,034$.

При разделении пациентов по частоте повторных случаев перенесенной Новой коронавирусной инфекции выявлены следующие изменения: ФВ 60,5, $p=0,04$; Глюкоза 6,04, $p=0,033$; Мочевая кислота 330,3, $p=0,005$; Гемоглобин 132,2, $p=0,012$; S3 21,1%, $p=0,033$.

Выводы. Обращает на себя внимание, что разделение исследуемой группы по степени тяжести клинического течения Новой коронавирусной инфекции, наличие неврологических осложнений и проведения ИВЛ выявляло различия в основном в показателях сна и газообмена, в то же время с увеличением частоты повторных случаев выявлялись различия в некоторых показателях метаболизма и систолической функции.

Ефремова А.А.

ТЕЧЕНИЕ COVID-19 ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ

(Научный руководитель — к.м.н. асс. Хлебодарова Е.В.)

Курский Государственный Медицинский Университет

Курск, Российская Федерация

Актуальность. При пандемии Covid-19, был выявлен ряд трудностей лечения больных с ожирением. Вследствие метаболических нарушений, связанных с ожирением, соматических патологий и нарушение метаболизма жирных кислот и липидов, которые повышают иммунологическую дисрегуляцию, тем самым люди избыточным весом становятся более уязвимые перед данной вирусной инфекцией.

Данные проведенных исследований позволяют зафиксировать морбидное ожирение в качестве фактора риска и отягощения хода инфекционного процесса.

Цель исследования: Анализ течения больных с вирусной пневмонии Covid 19 у больных с морбидным ожирением.

Материалы и методы исследования: Проанализированы истории болезней отделения пульмонологии Курской областной многофункциональной клинической больницы в период с сентября 2021 по октябрь 2022г.

Результаты: Проанализировано 158 истории болезни с диагнозом внебольничной Covid пневмонии. Из них 76 мужчин(48%) и 82 женщин (51%), возрастная категория от 35 до 55 лет. Все пациенты рандомизированны на 2 группы. Первая группа с Covid-19 пневмонии средней степени тяжести с ожирением 3 степени 84 пациента; вторая группа с ковид-пневмонией средней степени тяжести без ожирения 74 пациента. В первой группе больных установлено прогрессирующий тромбоз нижних конечностей (у 87% пациентов); средняя тяжесть течения Covid- пневмонии сопровождается дыхательной недостаточность и развитием ОРДС у 80% пациентов, плеврит в 75%. У больных 2 группы, так же наблюдались артериальная гипертензия у 28% пациентов, тромбообразование нижних конечностей наблюдалось у 35% острый респираторный дистресс-синдром у данной группы пациентов наблюдался у 25%, плеврит 13%. У пациентов с COVID-19 пневмонией средней степени тяжести с ожирением была установлена артериальная гипертензия в 66%, артериальная гипотензия 25%. В связи с дестабилизацией артериального давления, потребовалась коррекция гипотензивной терапии. У пациентов второй группы с Covid-19 пневмонией средней степени тяжести без ожирения,

Артериальная гипертензия была установлена в 19%, артериальная гипотензия в 9% случаев, коррекция АД не потребовалась. (или в единичных случаях). Летальность больных первой группы выше 21% от общего числа больных, тогда как летальность больных из второй группы составила 12%.

Вывод: В ходе проведенного исследования было установлено, что вне зависимости от пола и возраста, больные ковид пневмонией с морбидным ожирением подвергаются высокому риску развития осложнений, а так же требовалась коррекция дозы антигипертензивных препаратов.

Аззи А.Д. ¹, Шарыпова М.В. ², Лагутина Д. И. ², Михайлова А. А. ²

КАЛЬКУЛЯТОР РИСКА ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА КАК ИНСТРУМЕНТ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

(Научные руководители – к.ф.-м.н. Корсаков И.Н. ², д.м.н., проф. Каронова Т.Л. ²)

¹ ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» Министерства образования и науки Санкт-Петербург, Российская Федерация

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пандемия COVID-19 привела к резкому росту нагрузки на систему здравоохранения и существенным трудностям в организации медицинской помощи. Для прогнозирования течения заболевания и определения показаний к более агрессивному лечению предложено множество различных клинических и биологических маркеров. Однако, в ранний период заболевания не всегда возможно предсказать развитие тяжелого течения болезни или летального исхода на основании клинико-лабораторной данных больных. В этом случае технологии, основанные на искусственном интеллекте, могут существенно помочь в оценке прогноза заболевания.

Материалы и методы. В работе исследованы данные 4071 пациента с подтвержденным диагнозом COVID-19, госпитализированного в НМИЦ им. В.А. Алмазова в период с 13 мая 2020 года по конец августа 2021 года. В финальном датасете количество пациентов составило 3054. Предложенный подход основан на применении машинного обучения для прогнозирования летального исхода у пациентов с установленным диагнозом COVID-19. В основе подхода лежит анамнез пациента и клинические, лабораторные и инструментальные данные, полученные в первые 72 часа нахождения пациента в стационаре. В качестве методов отбора признаков использованы алгоритмы Boruta и Portable Instant Mining Platform (PIMP). Для создания модели машинного обучения была использована библиотека PyCaret.

Результаты. Алгоритм машинного обучения для прогнозирования летального исхода у пациентов с COVID-19 в течение 72 часов госпитализации продемонстрировал высокую чувствительность (0,816) и специфичность (0,865) и способность обнаруживать на 11 % больше пациентов, чем ранее предложенный расчет риска при помощи NEWS2. На основании алгоритма создан калькулятор расчета риска летального исхода у больных с НКВИ, который предложен к внедрению в клиническую практику инфекционных стационаров.

Выводы. Разработанный калькулятор расчета риска летального исхода способен точно различать пациентов с высоким риском смерти уже в первые 72 часа госпитализации.

Новикова Т.Э.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ХОБЛ

(Научный руководитель -к.м.н. асс. Хлебодарова Е.В.)

Курский Государственный Медицинский Университет

Курск, Россия.

Введение. Все страны и континенты в 2020 г. охватило новое инфекционное заболевание. Исследования прошлых лет и новые данные о COVID-19 демонстрируют, что больные ХОБЛ чаще и более тяжело переносят респираторную вирусную инфекцию, у них выше риск развития тяжелых осложнений и летального исхода.

В начале 2021 года были представлены статьи, в которых изложены группы людей, являющиеся группой риска. В эту группу относят так же людей с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Распространенность ХОБЛ среди взрослого населения в Российской Федерации составляет 15,3%. По данным исследований, в течение последних 2-х лет было выявлено, что у людей, страдающих ХОБЛ течение Covid-19 пневмонии осложнено из-за данной сопутствующей патологии.

Цель исследования. Провести ретроспективный анализ течения вирусной Covid-19 пневмонии больных с хронической обструктивной болезнью легких.

Материалы и методы исследования. Было проанализировано 97 историй болезни, отделения пульмонологии Курской областной многопрофильной больницы в период с сентября 2021 по февраль 2023 года.

Результаты. Нами было рассмотрено 97 историй болезни среди них 41 женщина (46,2%), 56 мужчин (53,8%) в возрастном диапазоне от 35-78 лет. Все больные были рандомизированы на две группы: больные Covid-19 пневмонии средней степени тяжести с сопутствующей ХОБЛ и вторая группа больных Covid-19 пневмонии средней степени тяжести, без сопутствующей патологии ХОБЛ. Обе группы получали лечение согласно временным методическим рекомендациям: профилактики, диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции (Covid-19): версии 13 от (14.10.2021г); версия 14 от (27.12.2021г); версии 15 от (22.02.2022г); версии 16 от (18.08.2022г).

В ходе проводимого нами исследования было выявлено, что у первой группы больных с ХОБЛ (43%) отмечены выраженных фиброзные изменения легочной ткани. Со стороны дыхательной системы: у первой группы исследуемых больных (68%) выраженная одышка в покое. Также у группы больных с хронической обструктивной болезнью легких при наличии дыхательной недостаточности показатели насыщения крови кислородом были изначально низкими ($SpO_2 \leq 93\%$) при поступлении в отделение, что фактически уже осложняло течение Covid-19 пневмонии. У больных второй группы, как правило, показатели сатурации были выше на 3-6%; при исследовании легких фиброзные изменения легочной ткани были выявлены только у 32% больных. Было выявлено, что у пациентов с сопутствующим заболеванием ХОБЛ, на фоне COVID-19 пневмонии возникали такие осложнения как: 19%- легочная гипертензия, у 23% – пневосклероз, и интерстициальный легочный пульмонит у 27%. А у пациентов с COVID-19 пневмонией без сопутствующего заболевания ХОБЛ, были выявлены осложнения в редких случаях такие как: легочная гипертензия – 5,3%, и у 12% — пневосклероз.

Выводы. У группы пациентов с сопутствующим заболеванием ХОБЛ COVID-19 пневмония средней степени тяжести протекала тяжелее, чем у группы пациентов без сопутствующего заболевания ХОБЛ.

Пациенты с сопутствующим заболеванием ХОБЛ страдали такими осложнениями как: легочная гипертензия, пневосклероз, интерстициальный лёгочный пульмонит, а у группы пациентов без сопутствующего заболевания, данные осложнения были выражены с меньшей частотой встречаемости.

Летальность у пациентов из первой группы с сопутствующим заболеванием ХОБЛ встречалась с большей частотой, в отличие от второй исследуемой группы с COVID-19 пневмонией средней степени тяжести без сопутствующего заболевания ХОБЛ.

Манаев Н. И.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ДО ГОДА ЖИЗНИ И РАННЕГО ДЕТСТВА

(Научный руководитель – к.м.н., заведующий кафедрой Киселева В.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. В начале 2020 года весь мир услышал о таком вирусе, как COVID-19, который все учёные мира сразу оценили, как потенциально опасное респираторное заболевание. Согласно научным данным тяжелее всего новую коронавирусную инфекцию переносят люди старше 60 лет. Однако у детей риск заразиться такой же высокий, как у взрослых, но заболевание протекает в легкой форме. Поэтому у многих детей бессимптомные формы часто выявляются именно в острый период. У пациентов первого года жизни симптомами коронавируса являются отказ от еды, вялость и сонливость, которые напрямую связаны с повышением температуры тела. Для пациентов периода раннего детства характерно более тяжелое течение болезни, в сравнении с детьми до года. Ученые связывают такую особенность течения с рядом факторов: у детей меньшее количество хронических заболеваний, затрудняющих процесс выздоровления; органы дыхания детей и подростков не подверглись такому количеству загрязняющих веществ и дыма, как у взрослых.

Цель исследования. Сравнение особенностей течения новой коронавирусной инфекцией у детей первого года жизни и раннего детства, находящихся на стационарном лечении в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» г. Курска за период сентябрь-ноябрь 2022 года.

Материалы и методы. Для исследования были задействованы 100 историй болезни пациентов с лабораторно подтвержденной новой коронавирусной инфекцией первого года жизни и раннего детства, находившихся на стационарном лечении в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» г. Курска за период сентябрь-ноябрь 2022 года. Исходная выборка пациентов была равнозначная, не имеющая сопутствующих пороков развития.

Результаты. По результатам проведенного исследования было выявлено, что у пациентов первого года жизни наблюдалось преимущественно средняя степень тяжести течения — 45 (90%), у 5 (10%) средне-тяжелое течение болезни, у детей от 3 до 5 лет преобладает средне-тяжелое течение 31 (62%), среднее течение у 19 (38%) пациентов. Дыхательная недостаточность (ДН) у детей до 1 года жизни и раннего детства не превышала I степени тяжести. Случаи дыхательной недостаточности у детей до года: ДН 0 – 42 (84%), ДН I – 8 (16%), у детей от 3 до 5 лет: ДН 0 – 28 (56%), ДН I – 22 (44%). Среди детей до 1 года на стационарном лечении с острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) находится 41 (82%), с пневмонией – 9 (18%), а у детей раннего детства проявления ОРВИ у 32 (64%) больных, пневмонии – 18 (36%).

По результатам проведенного исследования было выявлено, что подавляющее большинство пациентов первого года жизни чаще всего наблюдались на стационарном лечении с клинической симптоматикой острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) – 45 (90%), острой кишечной

инфекции (ОКИ) – 5 (10%). В то время как у детей от 3 до 5 лет количество находящихся в стационаре с ОРВИ – 32 (64%), с ОКИ – 18 (36%).

Выводы. Таким образом, у детей первого года по сравнению с пациентами раннего детства новая коронавирусная инфекция протекает легче. Так у больных первого года жизни заболевание проходит в подавляющем большинстве со средней степенью тяжести, чего нельзя сказать о детях раннего детства, где преобладает средне-тяжелая степень тяжести, включая чаще всего дыхательную недостаточность I степени, а также осложнение основного заболевания – развитие пневмонии. При этом стоит отметить, что клиническая картина Covid-19 у детей раннего детства чаще включает проявления острой кишечной инфекции, чем у детей до года жизни.

Манаева А. Э.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

(Научный руководитель – к.м.н., заведующий кафедрой Киселева В.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Коронавирусная инфекция, вызванная штаммом SARS-Cov-2, появившаяся впервые в 2019 году в городе Ухань, продолжает на текущий период времени быть ведущим заболеванием, протекающим клинической симптоматикой острой респираторной вирусной инфекции. Клиническая картина дебюта Covid-19 зависит от возраста, а также от наличия отягощенного анамнеза: поражение сердечно-сосудистой системы, а также сахарного диабета и ожирения. У пациентов первого года жизни симптомами коронавируса являются отказ от еды, вялость и сонливость. Эти признаки проявляются на фоне повышения температуры тела. Для пациентов периода раннего детства характерно бессимптомное течение болезни. Оно связано с особенностями иммунитета малышей, так как он дает неактивный противоинфекционный ответ. Для малышей дошкольного возраста характерны боли в животе, тошнота и рвота, диарея и слабость. Как правило, наблюдается и повышение температуры тела.

Цель исследования. Изучение особенностей течения и наличие коморбидной патологии у больных с новой коронавирусной инфекцией первого года жизни, находящихся на стационарном лечении в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» г. Курска за период сентябрь-ноябрь 2022 года.

Материалы и методы. Для исследования были задействованы 50 историй болезни пациентов с лабораторно подтвержденной новой коронавирусной инфекцией первого года жизни, находившихся на стационарном лечении в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» г. Курска за период сентябрь — ноябрь 2022 года.

Среди исследуемых пациентов группа была равнозначна за исключением двоих больных, анамнез которых был отягощен ранее перенесенным хирургическим вмешательством по поводу устранения порока развития сердечно-сосудистой системы.

Результаты. Ретроспективный анализ историй болезни показал, что пациентов женского пола с новой коронавирусной инфекцией было 31 (62%), мужского – 19 (38%). Группа исследуемых пациентов была выбрана возрастом от 2 месяцев до 1 года. По результатам проведенного исследования было выявлено, что пациенты первого года жизни чаще всего наблюдались на стационарном лечении с клинической симптоматикой острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) – 34 (68%), острой кишечной инфекции (ОКИ) – 16 (32%). Пациенты с симптоматикой острой респираторной вирусной инфекцией имели следующие ведущие жалобы: отказ от еды, вялость у 100% исследуемых, температура тела выше 38,5°C – 19 (55,8%), кашель – 10 (29,4%), заложенность носа – 14 (41,2%).

При обследовании детей с клиническим течением новой коронавирусной инфекции по типу ОРВИ, по результатам рентгенографии органов грудной клетки (ОГК), а также компьютерной томографии ОГК была выявлена пневмония в 7 (20,6%) случаях. Дыхательная недостаточность (ДН) у детей до 1 года жизни не превышала I степени тяжести. Случаи ДН 0 – 30 (88,2%), ДН I – 4 (11,8%), кислородную поддержку при стационарном лечении имели 6 (17,6%) пациентов. Пациенты с клиническими проявлениями острой кишечной инфекции имели ведущие жалобы: рвота – 7 (43,75%), диарея – 8 (50%), повышение температуры тела выше 38,5°C – 10 (62,5%). Заболевание протекало у данной группы пациентов средней степенью тяжести, без осложнений.

Средне-тяжелое течение наблюдалось у 2 (4%) пациентов, находящихся на стационарном лечении с подтвержденной, по результатам рентгенографии ОГК, пневмонией, наблюдалась ДН I, а также была необходимость в проведении кислородной поддержки. В анамнезе у данных пациентов наблюдались врожденные пороки развития сердечно-сосудистой системы, ранее прооперированные.

Выводы. Таким образом, у детей первого года жизни коронавирусная инфекция протекает чаще всего по типу ОРВИ. Осложнения в виде пневмонии наблюдались в 14% случаев от общего числа исследуемых пациентов. На тяжесть течения коронавирусной инфекции у детей первого года жизни влияют

коморбидные патологии, связанные с имеющимися в анамнезе врожденными пороками развития, а также осложнения основного заболевания. Средне-тяжелое течение в 100% случаев наблюдалось у пациентов с отягощенным анамнезом (хирургическое вмешательство по поводу устранения внутриутробного порока развития сердечно-сосудистой патологии).

Секция “Лучевая диагностика”

Анпилогова К. С.

ПАССАЖ БАРИЯ И ИРРИГОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АНОМАЛИЙ РОТАЦИИ И ФИКСАЦИИ СРЕДНЕЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Труфанов Г.Е.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Синдром мальротации представляет собой порок развития, при котором нарушается нормальное вращение средней кишки в период между 5-ой и 11-ой неделями гестации. Аномалии фиксации и ротации средней кишки в настоящее время диагностируются с помощью ультразвукового и рентгенологического методов медицинской визуализации. У новорожденных данная патология часто становится случайной находкой; это связано с тем, что дети обследуются по поводу других заболеваний, не имея клинической картины кишечной непроходимости, а нередко никаких симптомов, говорящих о патологии со стороны органов пищеварительной системы.

Цель работы. Рассмотреть информативность пассажа бария в сочетании с проведением ирригографии детям раннего возраста с наличием атипичного расположения мезентериальных сосудов по данным ультразвукового исследования в диагностике мальротации.

Материал и методы исследований. Для исследования были отобраны пациенты, обследованные в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» за 2022 г. Всего были изучены результаты исследований 57 детей, которым за этот год проводилась ирригография в связи с подозрением на мальротацию на основе данных ультразвукового исследования брюшной полости. Исследование было выполнено на аппарате AXIOM Luminos DRF (SIEMENS), в вертикальном положении пациентов. Для проведения ирригографии использовалось в среднем от 80 до 150 мл контрастного препарата Бар-ВИПС, разведенного в физиологическом растворе в соотношении 1:1 — 1:4, для проведения пассажа бария – Бар-ВИПС в объеме 140-200 мл, смешанный с детским питанием.

Результаты исследований. Из всех пациентов с атипичным расположением мезентериальных сосудов по результатам проведенного ультразвукового исследования, ирригограммы которых были проанализированы, лишь у пяти детей, возрастом от 2 дней до 1 года 8 месяцев, были выявлены рентгенологические признаки аномалий фиксации и ротации средней кишки.

Типичная картина мальротации представляла собой левостороннее расположение толстой кишки и встречалась у трёх пациентов, у третьего из которых петли также располагались высоко в области селезеночного угла. Второму ребёнку был проведён последующий пассаж бария, на полученных рентгенограммах переход двенадцатиперстной кишки в тощую визуализировался центрально и справа от позвоночного столба. У двух оставшихся детей отмечалось атипичное расположение слепой кишки, в первом случае кишка определялась «высоко» под печенью, во втором – «высоко» и слева от средней линии, при нормальном расположении остальных

отделов толстой кишки. Четвертому ребёнку также был проведён пассаж бария, однако, достоверно правостороннее расположение перехода двенадцатиперстной кишки в тощую на рентгенограммах не определялось.

Мальротация интраоперационно была подтверждена лишь у одного из двух прооперированных детей: переход двенадцатиперстной кишки в тощую у ребенка располагался справа от позвоночника, начальный отдел толстой кишки был фиксирован брюшными тяжами к двенадцатиперстной кишке и вентральной поверхности печени, желчному пузырю, а толстая и тонкая кишки имели общую брыжейку. Остальным пациентам диагноз аномалии ротации и фиксации средней кишки был поставлен на основании данных рентгенологического и ультразвукового методов лучевой диагностики.

Заключение. Таким образом, пассаж бария и ирригография по праву считаются информативными рентгенологическими методиками в диагностике мальротации. Важно отметить, что при возможном развитии клинических симптомов данной патологии в более взрослом возрасте, постановка диагноза аномалии ротации и фиксации средней кишки в первые дни жизни на основе проведенных диагностических исследований позволяет в дальнейшем выбрать верную тактику ведения таких пациентов, основываясь на их анамнестических данных.

Гусева М. А.¹, Богомякова О. Б.^{1,2}, Тулупов А. А.^{1,2}

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИАНТАМИ АНОМАЛИИ КИАРИ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МР-КРАНИО- И МОРФОМЕТРИИ

(Научные руководители – к.м.н. Богомякова О.Б., д.м.н., проф., член-корр. РАН Тулупов А.А.)

¹ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

² Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Аномалия Киари (АК) – это врожденная патология краниовертебрального перехода (КВП), при которой отмечается заострение и патологическое опущение миндалин мозжечка ниже большого затылочного отверстия. Выделяют 4 основных типа аномалии, различающихся тяжестью патологических изменений краниовертебрального перехода и сопутствующими патологиями; самая часто встречающаяся из них – АК 1 типа. В последнее время, в связи с увеличением распространенности и доступности визуализирующих методов диагностики головного мозга и черепа, некоторые исследователи выделяют дополнительные типы аномалии, в т.ч. схожий с АК 1 типа – 0 тип.

Цель исследования. Оценить показатели МР-кранио- и морфометрии краниовертебрального перехода у пациентов с АК 0 и 1 типов в сравнении с группой контроля.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 5 пациентов с АК 1 типа и 6 пациентов – с АК 0 типа (в возрасте от 12 до 70 лет), а также 22 здоровых добровольца (лица от 20 до 68 лет, без грубой очаговой и объемной патологии головного мозга, нарушений строения КВП). На магнитнорезонансом томографе Philips (1,5 либо 3Т) всем испытуемым было проведено исследование головного мозга. На МР-изображениях проведены измерения параметров мозговых и костных структур задней черепной ямки и краниовертебрального перехода (базальный угол черепа, индекс Клауса, угол краниовертебрального перехода, уровень расположения миндалин мозжечка относительно линии Мак-Рея, индекс тесноты задней черепной ямки, диаметр и площадь большого затылочного отверстия, размеры стволовых структур и мозжечка, уровень стояния зубовидного отростка С2-позвонка).

Результаты. Статистически значимые результаты получены при сравнении параметров индекса задней черепной ямки, базального угла черепа и угла краниовертебрального перехода. Отмечается уменьшение индекса задней черепной ямки на 15,6% и увеличение на 5% базального угла черепа у пациентов с АК 1 типа по сравнению с пациентами с АК 0 типа. Кроме того, определяется уменьшение угла краниовертебрального перехода у исследуемых с АК 0 и 1 типов по сравнению со здоровыми испытуемыми на 7 и 11% соответственно ($p < 0,05$).

Выводы. Определение значений базального угла черепа и индекса задней черепной ямки может использоваться, как дополнительные критерии в диагностике аномалий Киари 0 и 1 типов и учитываться при планировании тактики ведения пациентов.

Илюшкина И. И.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПОКОЯ В ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

(Научный руководитель — к. м. н. Ефимцев А. Ю.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время одной из главных задач в изучении рассеянного склероза является поиск и оценка прогностических маркеров, с помощью которых можно отразить риски прогрессирования заболевания в текущих условиях. Информация о состоянии вещества головного мозга играет одну из ведущих ролей в данной области исследований. Поэтому перспективой в применении методов нейровизуализации является именно построение карт динамических взаимосвязей между сетевой функциональной структурой мозга и клиническими маркерами заболевания с использованием коннектомики на основе МРТ.

Цель исследования. Оценка коннектома головного мозга с использованием функциональной МРТ покоя у пациентов с прогрессирующим типом рассеянного склероза.

Материалы и методы. В исследование был включен 21 пациент с клинически и лабораторно-инструментально подтвержденным диагнозом рассеянный склероз, прогрессирующий тип течения. Средняя длительность заболевания 11 лет. Средняя оценка по шкале EDSS составила $2,405 \pm 2,348$. Сперва выполнялась структурная МРТ с для исключения новообразований головного мозга и других патологических изменений помимо наличия очагов РС, затем фМРТ покоя. Исследования проводились на высокопольном магнитно-резонансном томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Тл с использованием катушки для головы, применением стандартного протокола и T1-ВИ (MPRAGE) и BOLD. Статистическая обработка и оценка результатов данных фМРТ покоя осуществлялись с помощью программного пакета CONN v.18 (Functional connectivity toolbox). Был использован анализ на основе выбора зоны интереса (ROI-to-ROI и Seed-to-Voxel).

Результаты. У пациентов с рассеянным склерозом обнаружено изменение функциональной коннективности между несколькими сетями пассивного режима (СПР). Так было выявлено снижение функциональных связей медиальной префронтальной коры (МПФК) и задней поясной коры (ЗПК) с супрамаргинальными извилинами. Также обнаружена отрицательная связь МПФК со средней лобной извилиной, входящей в правую заднюю сеть внимания, и ЗПК с правой нижней лобной извилиной, относящейся к языковой сети. Снижение коннективности между этими структурами может объяснять такие когнитивные симптомы рассеянного склероза, как снижение внимания и мотивации, нарушение памяти.

Выводы. Изучение системы изменения функциональных связей между структурами головного мозга, лежащих в основе когнитивных нарушений, дает возможность разработать технологию выявления нейровизуализационных маркеров, что в дальнейшем позволит получить информацию о состоянии головного мозга и оценивать прогрессирование рассеянного склероза.

Коптева Ю. П.

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ МАГНИТНО РЕЗОНАНСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
КОННЕКТОМА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ
С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Труфанов Г.Е.)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения городская больница №40 Курортного района г. Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рассеянный склероз – основная причина стойкой нетравматической инвалидизации молодых взрослых пациентов. Несмотря на активное развитие медикаментозных подходов к лечению, нейрореабилитация остается единственной терапевтической методикой, направленной на восстановление функционального статуса пациентов. Применение комплексной МРТ (с ДТ-МРТ и фМРТ покоя) позволит проводить оценку результатов эффективности реабилитационных мероприятий на раннем этапе, обеспечит индивидуализацию подхода к пациентам и позволит усовершенствовать протоколы нейрореабилитации в целом.

Цель исследования. Освещение возможностей применения МР трактографии и фМРТ покоя в оценке функционального статуса пациентов с рассеянным склерозом до и после проведения нейрореабилитации.

Материалы и методы. были прочитаны и прореферированы двадцать две публикации в зарубежных источниках литературы в период с 2017 по 2022 г., в которых были представлены результаты применения анатомической и функциональной МР-оценки коннектома у пациентов с нарушением мобильности на фоне рассеянного склероза.

Результаты. Проведенный обзор литературы демонстрирует отсутствие стандартизированного протокола проведения магнитно-резонансной томографии с использованием ДТ-МРТ и фМРТ покоя у пациентов с рассеянным склерозом. Также отмечаются выраженные различия в интерпретации полученных данных. Были обнаружены значимые методологические различия между исследованиями, в том числе и в сроках проведения контрольной МРТ. Рассеянный склероз характеризуется высокой вариабельностью клинических проявлений, тем не менее, в большинстве проанализированных статей доказывается связь между восстановлением функции и изменениями в различных элементах коннектома, а также корреляцию между ними и баллами по шкале EDSS. Необходимо определить, могут ли результаты ДТ-МРТ и фМРТ покоя применяться в качестве раннего маркера оценки эффективности нейрореабилитации, а также выступать в качестве фактора стратификации пациентов на функциональные подгруппы до начала реабилитационных мероприятий.

Выводы. В рамках стандартизации проведения обследования пациентов согласно опубликованным исследованиям в этой области был предложен следующий протокол: 1) проведение комплексной МРТ до начала курса нейрореабилитации (структурная МРТ, ДТ-МРТ, фМРТ покоя); 2) проведение контрольной ДТ-МРТ и фМРТ покоя в течение 1-3 дней по завершению курса нейрореабилитации; 3) проведение повторной ДТ-МРТ и фМРТ покоя через 1 месяц после завершения курса нейрореабилитации для оценки стойкости изменений и возможного обнаружения отсроченных изменений. Оценка состояния коннектома в динамике позволит выявить изменение функционального статуса пациентов на раннем этапе (или его отсутствие), способствуя при этом объективизации полученных данных в дополнение к валидизированным клинико-неврологическим шкалам и опросникам.

Маслов Н. Е.^{1,2}, Труфанов Г. Е.¹, Моисеенко В. М.², Плахотина Н. А.³, Чернобровцева В. В.²

ОСОБЕННОСТИ РАДИОГЕНОМНОГО ПОДХОДА К ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГЛИОМ

(Научные руководители: д.м.н., проф. Труфанов Г.Е., д.м.н., проф., член-корр. РАН Моисеенко В.М.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

²Онкологический центр им. Н.П. Напалкова

³Медицинский институт им. Березина Сергея

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Радиогеномика — связь визуализационных паттернов опухолей с их генотипом. В настоящее время возрос интерес к поиску оптимальных инструментов неинвазивного уточнения особенностей генотипа глиом путём использования традиционных импульсных МР-последовательностей и получения определённых визуализационных признаков.

Цель. Оценить эффективность некоторых МР-паттернов глиом в качестве потенциальных предикторов присутствия им генетических характеристик.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ данных МРТ (T1-Gd+, FLAIR, T2-взвешенные изображения; индукция магнитного поля 3 Тл) и онкологического осмотра пациентов с глиомами (впоследствии идентифицированы IDH-статус и уровни экспрессии p53, Ki67) без предшествующего лечения из архива Онкологического центра им. Н.П. Напалкова за 2021-2022 гг. в соответствии с совокупностью нейровизуализационных признаков.

Волуметрические данные были получены путём полуавтоматизированной сегментации. Индекс Карновского оценивался одним и тем же нейрохирургом при первичном осмотре.

Результаты. Проанализированы 96 пациентов. Критериям отсутствия предшествующего лечения, доступности данных МРТ, иммуногистохимического, молекулярно-генетического анализа и онкологического осмотра соответствовали: для оценки IDH-статуса — 16, экспрессии p53 — 11, экспрессии Ki67 — 17.

Подавление сигнала от жидкости в контраст-негативных образованиях так же, как и в исследовании Patel S.H., et al. (2021), чаще отсутствовало при опухолях IDH-дикого типа; данная группа характеризовалась большими значениями средней максимальной толщины перифокального отёка. Им в большей степени были присущи накопление контрастного препарата и некроз, что, наоборот, противоречит оригинальному исследованию. В связи с малой выборкой оценить преобладающую локализацию опухолей в группах пациентов с образованиями IDH-мутантного и дикого типов не удалось.

Согласно Zinn P.O., et al. (2012), каждый из признаков трёхступенчатой классификации VAK (volume — объём опухоли $\geq 30,000$ мм³, age — возраст ≥ 60 лет, KPS — индекс Карновского < 100) соответствовал 1 баллу; экспрессия p53 достоверно ассоциировалась с 0 или 1 баллом (VAK-A, прогноз благоприятный), её отсутствие — с 2-3 баллами (VAK-B, прогноз неблагоприятный). В нашем исследовании количество баллов по VAK (≥ 2) не соответствовало p53-статусу (p53+) в 7 случаях из 11, причём объём всех 7 образований был < 30000 мм³, а KPS всех 7 пациентов — < 100 .

Согласно Hasse A., et al. (2019), индекс однородности поверхности образования (рассчитывался по формуле $6\sqrt{\pi TV/\sqrt{(TS)^3}}$, где TV — объём опухоли, TS — площадь её поверхности) и доля некроза в структуре были выше в группе с «высокой» экспрессией Ki67 ($> 20\%$). Наше исследование показало обратные результаты: средние значения доли некроза — 0.04 и 0.09, средние индексы однородности поверхности — 0.39 и 0.53 для групп с «высокой» и «низкой» ($\leq 20\%$) экспрессией Ki67 соответственно.

Выводы. К ограничениям исследования можно отнести ряд факторов. Генетическая информация опухоли, традиционно получаемая из одного образца, может быть нерепрезентативной относительно всего объёма образования, особенно в случае его гетерогенности. Учитывая ретроспективный характер исследования, многие пациенты не могли быть включены в него из-за отсутствия полного набора маркеров и изображений. Несоответствия могли быть вызваны субъективизмом при интерпретации активности пациента по шкале Карновского и волуметрии несмотря на использование полуавтоматизированной сегментации, так как, например, при возрасте пациента ≥ 60 лет может быть достаточно соблюдения лишь одного из вышеупомянутых показателей (объём $\geq 30,000$ мм³, KPS < 100) для его отнесения к группе VAK-B.

Требуются дальнейшие исследования с большей выборкой с целью доказательства целесообразности использования вышеописанных методик в повседневной онкорadiологической практике как возможных потенциальных предикторов генетических характеристик, детерминирующих прогноз пациентов с глиальными опухолями.

Палеева И. С., Вышедкевич Е. Д., Шериев С. Р.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ПЕЛЬВИОФЕТОМЕТРИИ

(Научный руководитель – д.м.н.Ефимцев А.Ю.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Несмотря на развитие диагностических методик, проблема прогнозирования клинически узкого таза в родах является актуальной и по сей день. Применение рентгеновской и КТ-пельвиметрии для оценки риска тазово-плодовой диспропорции ограничено требованиями по лучевой безопасности, а использование УЗИ для определения размеров малого таза женщины недостаточно информативно. Самым безопасным и информативным методом для оценки размеров малого таза беременной и головки плода является МР фетопельвиометрия (МР-ПФМ). Однако, общепринятая МР-ПФМ обладает рядом недостатков: длительное время сканирования, артефакты от движения плода, операторзависимость. Предложено усовершенствовать методику МР-ПФМ с помощью 3D импульсной последовательности (ИП) Dixon.

Цель исследования. Сравнительный анализ методик: стандартной 2D МР фетопельвиометрии и оптимизированной 3D Dixon МР-ПФМ.

Материалы и методы. Исследование включало 20 беременных со сроком гестации 37-40 недель, с головным предлежанием плода и с рисками развития клинически узкого таза. Протокол сканирования включал получение: 2D изображений (Т1-ВИ в сагиттальной и косо-аксиальной плоскостях, толщина среза составила от 3,5 до 4,0 мм, ориентированных по тазу матери; сагиттальные и аксиальные Т2-ВИ, с толщиной среза 3,5 мм, планированных по головке плода) и 3D импульсной последовательности Dixon в сагиттальной плоскости, с толщиной среза 1,5 мм. Время сканирования: для 2D МР-ПФМ составило 10 минут, для 3D Dixon МР-ПФМ – 1 мин 20 сек. Следующим шагом было измерение и сопоставление размеров головки плода и таза матери, полученных при применении двух методик. Последним этапом проводился статистический анализ данных с использованием программного обеспечения R 4.2.2. (T-test, Bartlett's test, Shapiro–Wilk test).

Результаты. В результате обработки данных были получены следующие результаты, соответственно: среднее бипариетального размера 9,96 см и 9,9 см ($p = 0,72$); среднее лобно-затылочного размеров головки плода 11,66 мм и 11,7 мм ($p=0,87$); среднее прямого размера входа в таз 12,7 мм и 12,75 мм ($p=0,92$); среднее наибольшего поперечного размера входа в таза 13,63 мм и 13,73 мм ($p=0,81$). Пороговым значением статистической значимости было $p<0,05$. Изложенные данные демонстрируют отсутствие статистически значимых различий в измеряемых величинах при применении 2D МР-ПФМ и 3D Dixon МР-ПФМ. Dixon – это 3D импульсная последовательность градиентного эха, характеризующаяся коротким временем сбора данных, по которой без потери качества можно строить реконструкцию в любой плоскости. Не смотря на более низкую контрастность получаемых изображений по сравнению с турбоспинэховым Т1-ВИ, результаты при применении ИП Dixon для МР-ПФМ сопоставимы с общепринятой 2D методики.

Использование 3D реконструкции позволяет врачу самостоятельно получить необходимые плоскости таза и головки плода, уменьшив фактор операторзависимости и шевеления плода в то время, как МР-томограммы при 2D МР-ПФМ, могут характеризоваться получением неправильных косых срезов.

Выводы. Импульсная последовательность Dixon позволяет сократить время сканирования и получить сопоставимые результаты с общепринятой методикой МР-ПФМ. Благодаря возможности трехплоскостной реконструкции Dixon МР ПФМ независима от позиционирования при сканировании, а значит, не является операторзависимой. Таким образом, усовершенствованная 3D Dixon МР пельвиофетометрия может заменить общепринятый протокол сканирования, сохранив высокую точность исследования, значительно сократив время сканирования и нивелируя фактор операторзависимости.

Теплякова О.Н., Кольцова А.А.

ПРОБЛЕМАТИКА МРТ-ДИАГНОСТИКИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

(научный руководитель — к.м.н. В.П. Куценко)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. За последние годы наблюдается нарастание числа случаев рассеянного склероза (РС), связанное с улучшением диагностики и с истинным увеличением заболеваемости по неясным причинам. Сейчас в мире зарегистрировано 2,3 миллиона случаев заболевания, что на 10% больше, чем 5 лет назад по данным «Атлас РС» Международной федерации РС (MSIF).

Цель. Дифференциальная диагностика РС со схожими нейродегенеративными заболеваниями с помощью укладок, используемых при магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Материалы и методы. Для достижения поставленных целей в работе использованы и проанализированы МРТ-снимки 40 клинических случаев по 4 заболеваниям: нейросаркоидоз, поперечный миелит, ЦАДАСИЛ, LBSL-лейкоэнцефалопатия.

Результаты. В результате анализа источников литературы по РС и МРТ снимков были выбраны 4 нозологические формы, требующие дифференциальной МРТ-диагностики с данной болезнью. Ввиду схожести локализации, типа накопления контраста и размеров очагов затрудняется дифференциальная диагностика РС с этими заболеваниями. Нейросаркоидоз и поперечный миелит были дифференцированы с помощью T1- взвешенного изображения (ВИ) спинного мозга с контрастом в аксиальной и сагиттальной плоскостях. На снимках при нейросаркоидозе нами были обнаружен длинный очаг, занимающий весь поперечник и накапливающий контраст по типу трезубца, а при поперечном миелите — длинный поперечный очаг, занимающий 2 сегмента. При ЦАДАСИЛ на снимках видны гиперинтенсивные очаги белого вещества и гиперинтенсивные лакунарные инфаркты в височной и лобной долях (T2-ВИ). LBSL-лейкоэнцефалопатия была дифференцирована на T2-ВИ в аксиальной плоскости, на снимке в лобной доле определялись концентрические очаги по типу кольца.

Выводы. Постановка диагноза РС крайне затруднительна при проведении обычного МРТ, поэтому требует от врача использования различных укладок и T1 и T2 ВИ при исследовании.

Трушина Л.И.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ГИПЕРСОМНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(Научные руководители — д.м.н., профессор Труфанов Г.Е., к.м.н. Ефимцев А. Ю.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гиперсомния, как и другие тревожно-депрессивные и когнитивные нарушения часто сопровождают пациентов, перенесших инсульт, и значительно ухудшают эффект от проводимых реабилитационных мероприятий. Более того, повышенная дневная сонливость рассматривается не только как результат острого нарушения мозгового кровообращения, но и как независимый фактор риска развития ишемического инсульта.

Функциональная МРТ в состоянии покоя позволяет определить функциональную связность головного мозга у пациентов с гиперсомнией при остром ишемическом инсульте, что является хорошим прогностическим критерием в улучшении и своевременности проведения реабилитационных мероприятий.

Цель исследования. Оценка изменений функциональной связности головного мозга при нарушениях сна у пациентов с острым ишемическим инсультом с помощью функциональной МРТ (фМРТ) в состоянии покоя.

Материалы и методы. Было обследовано 20 пациентов с острым ишемическим инсультом и гиперсомнией (возраст от 45 до 65 лет). В группу сравнения включены 20 пациентов с острым ишемическим инсультом, не страдающие нарушениями сна, соответствующего пола и возраста.

Обследование пациентов проводилось на магнитно-резонансном томографе с силой индукции магнитного поля 1,5Т, с применением стандартного протокола и специальных импульсных последовательностей: T1-градиентного эхо, 3D MPRAGE и BOLD (функциональная МРТ в состоянии покоя) — для оценки функциональных связей головного мозга. Постпроцессинговую обработку проводили на специализированном программном обеспечении CONN-TOOLBOX с соответствующим графическим представлением количественных результатов на основе выбора зон интереса.

В исследование не были включены пациенты с выраженной афазией, значимой острой и хронической сопутствующей патологией. Критериями исключения были также наличие геморрагического компонента и инсульт стволовой локализации.

Помимо функциональной МРТ пациентам проводились оценка неврологического статуса: неврологический осмотр, MSLT-тест, тестирование по шкалам (NIHSS, Rankin). Субъективная оценка состояния сна в виде оценки шкалы сонливости Эпворта, заполнение дневника пациента с регистрацией сна и бодрствования.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование корреляции функциональных изменений сети режима по умолчанию (DMN) показало изменение функциональной связности в состоянии покоя. Функциональная связность была ниже в передней медиальной префронтальной коре при гиперсомнии и коррелировала с высоким уровнем дневной сонливости у пациентов с ишемическим инсультом.

Функциональная связь в покое между передней DMN с левым височным полюсом и червем мозжечка у пациентов с гиперсомнией была выше по сравнению с группой контроля. А также отмечается ослабление функциональной связи между медиальной префронтальной корой и центральной корой головного мозга слева и правыми отделами мозжечка.

Таким образом, полученные результаты функциональной МРТ в состоянии покоя показывают, что гиперсомния у пациентов с острым ишемическим инсультом связана с функциональными различиями в передних отделах сети режима по умолчанию и пропорциональна тяжести дневной сонливости у данных пациентов.

Выводы. Методика функциональной МРТ в состоянии покоя позволяет определить изменения функциональных связей головного мозга при гиперсомнии у пациентов с острым ишемическим инсультом.

Секция
“Молекулярная биология и генетика”

Абдулина Н. О.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА IL 10 У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЁГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., главный научный сотрудник Супрун С. В.)

Хабаровский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания»
- НИИ ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА
Хабаровск, Российская Федерация

Введение. Бронхолёгочная дисплазия (БЛД) — хроническое заболевание легких, которое развивается преимущественно у недоношенных новорожденных, нуждающихся в респираторной поддержке при рождении ввиду морфофункциональной незрелости легких и остается наиболее распространенным следствием преждевременных родов. Несмотря на высокую частоту преждевременных родов во всем мире и в России, усовершенствование методов перинатальной помощи, повышение эффективности реанимационных протоколов для недоношенных позволило увеличить долю выживших детей. Однако, недоношенные дети по-прежнему остаются в группе высокого риска по респираторным заболеваниям и смертности в связи с наличием БЛД. Выявление генетических факторов риска, в том числе иммунных, с целью прогнозирования течения БЛД – одна из перспективных задач педиатрии.

Цель исследования. Выявление частоты встречаемости однонуклеотидных генетических полиморфизмов интралейкина 10 IL-10 (G1082A (rs1800896), C592A (rs1800872), C819T (rs1800871)) у детей с БЛД и их матерей.

Материалы и методы. Исследование, проведенное на базе НИИ Охраны материнства и детства, включало 32 пары «мать-ребенок», у детей которых диагностирована БЛД. Критерии включения в исследование: наличие бронхолегочной дисплазии, возраст до 3-х лет, подписанное информированное согласие родителя/законного представителя на генетическое исследование у ребенка и матери. Критерии исключения: наличие декомпенсированных врожденных пороков сердца, тяжелое органическое поражение центральной нервной системы. Определение полиморфизмов IL-10 проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Для экстракции ДНК использовали набор реагентов для экспресс-выделения из Buccal swab «ДНК-БС-экспресс» (Москва), для амплификации нуклеиновых кислот – наборы ООО НПФ «Литех» (Москва). Результаты учитывались в режиме Real time на приборе CFX BioRad (США). Статистическая обработка проводилась в программе Microsoft Excel.

Результаты. В качестве генов, участвующих в патогенезе БЛД были выбраны полиморфизмы гена IL-10 – G1082A (rs1800896), C592A (rs1800872), C819T (rs1800871). Из литературных данных известно, что IL-10 контролирует воспаление путем подавления экспрессии провоспалительных цитокинов, участвует в процессах ремоделирования легочно-бронхиальной ткани, в том числе через регуляцию матричными металлопротеиназами. При наличии генотипа AA полиморфного варианта G1082A значительно повышается риск респираторного дистресс-синдрома, следовательно, и БЛД. Остаются важные вопросы по другим мутациям изучаемого гена, особый научно-практический интерес, представляют данные по передаче генной информации от родителей

При обследовании пар «мать-ребенок» выявлены достоверные различия в частоте встречаемости мутантных аллелей у детей с БЛД и их матерей. Так, в гене IL-10 G1082A на мутантные гетеро- и гомозиготы суммарно приходится 80% у детей (20% и 60% соответственно) и всего 42,8% у матерей (35,7% и 7,1%). При этом гомозиготный мутантный аллель у детей с БЛД встречался в 8,5 раз чаще, чем у их матерей.

Аналогичная картина характерна для полиморфизма гена IL-10 C592A, менее выражена в процентном отношении. У детей на полиморфные варианты C/A и A/A приходится 10% и 20%, а среди мам составляют 21,4% для гетерозиготы и 14,3% для мутантной гомозиготы. При этом вариант A/A у детей встречается в 1,4 раза чаще, что соответственно меняет соотношение результатов нормального генотипа (C/C) полиморфизма C592A у детей — 70% и матерей — 64,3%.

В гене IL-10 C819T мутантные аллели выявлены у 60% детей, при этом 50% приходится на гетерозиготы (C/T) и 10% на гомозиготы (T/T). У матерей определен в 22,2% случаев мутантный гетерозиготный вариант (T/T), что в 2,25 раз меньше, чем у детей.

Выводы. В проведенном исследовании выявлены различия в частоте встречаемости полиморфизмов гена IL-10. Среди детей с БЛД чаще встречаются носители мутантных аллелей в гене IL-10 G1082A (G/A, A/A) и C592A (C/A, A/A), за счет гомозиготных вариантов, более выражены показатели при мутации IL-10 G1082A. Для полиморфизма C819T у детей с БЛД характерно преобладание гетерозигот (C/T) по сравнению с их матерями в 2,25 раза.

Акино А. Д., Зайкова Е.К.

РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ СУБПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА Т- РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ COVID-19

(Научные руководители – д.м.н. Головкин А. С., к.б.н. Кудрявцев И.В., д.б.н. Калинина О.В., д.м.н. Каронова Т.Л., д.м.н. Шляхто Е.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава РФ
Санкт-Петербург, Россия

Введение. COVID-19 – тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Летальность и тяжелое течение COVID-19 ассоциированы с гиперреактивностью иммунной системы, в частности с развитием системного воспалительного ответа и цитокинового шторма. Гиперцитокинемия приводит к поражению различных органов, например, к развитию острого респираторный дистресс синдрома. Ключевым звеном в подавлении системного воспалительного ответа и снижении вторичного повреждения являются Т-регуляторные клетки за счет продукции противовоспалительных цитокинов.

Цель исследования. Изучить роль изменения субпопуляционного состава Т- регуляторных лимфоцитов (Tregs) периферической крови, а также их субпопуляций (наивные Т-регуляторные клетки/naïve Tregs, клетки центральной памяти/CM Tregs, клетки эффекторной памяти/EM Tregs, терминально дифференцированные клетки/TEMRA Tregs), у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы. В исследование были включены 93 пациента (48 мужчин и 45 женщин) с COVID-19 и 37 здоровых доноров (19 мужчин и 18 женщин). Окрашивание образцов проводилось с помощью моноклональных антител, конъюгированных с флуорохромами: CD3, CD4, CD8, CD25, CD39, CD45, CD45RA, CD62L, CD73.

Фенотипирование проводили на проточном цитометре Cytotflex S (Beckman Coulter, USA). Абсолютные значения рассчитывали с использованием результатов гематологического анализатора. Статистическая обработка проводилась с использованием программы

«Statistica 12». Результаты представлены в виде медианы, двух квартилей (Me (Q25; Q75)). Сравнение средних значений в выборках осуществляли с помощью непараметрического U-критерия Манна – Уитни. Корреляционный анализ проводили с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считали достоверными при $p < 0,01$.

Результаты. Выявлено снижение относительного и абсолютного содержания Tregs между пациентами с COVID-19 и группой сравнения (2,29% (1,71; 2,90) против 3,03% (2,49; 3,67)) и (24 кл/1мкл (16; 39) против 67 кл/1мкл (49; 70)) соответственно.

Относительное и абсолютное содержание naïve Tregs достоверно снижалось у пациентов с COVID-19 по сравнению с донорами (17,01% (12,41; 22,17) против 25,14% (17,80; 39,82)) и (4кл/1мкл (3;7) против 16кл/1мкл (11;25)), соответственно. Обнаружено увеличение относительного содержания CM Tregs между больными и донорами (75,26% (68,59; 80,95) против 69,13% (56,93; 76,61)). В то же время наблюдалось снижение абсолютного содержания CM Treg (18 кл/1мкл (12; 29) против 40 кл/1мкл (31;51)). Выявлено увеличение относительного содержания EM и TEMRA Tregs у пациентов по сравнению со здоровыми. Однако различий в абсолютном содержании в обеих субпопуляциях не было. Выявлена обратная зависимость между абсолютным содержанием Tregs, naïve Tregs и CM Tregs у больных COVID-19 и уровнями С-реактивного белка (CRP), ферритина, прокальцитонина и D-димера. Тогда как уровень EM Tregs и TEMRA Tregs отрицательно коррелировал только с уровнем CRP. Кроме того, уровень naïve Tregs имел обратную зависимость с уровнем лактатдегидрогеназы и объемом поражения легких по данным компьютерной томографии.

Выводы. 1. Выявлено снижение относительных и абсолютных значений Т-регуляторных клеток у больных COVID-19. 2. Снижение абсолютных показателей Т-регуляторных лимфоцитов происходит в основном за счет субпопуляций наивных клеток и клеток центральной памяти. 3. Снижение уровня Т-регуляторных клеток и их субпопуляций (naïve Tregs и CM Tregs) в крови коррелировало с биохимическими показателями системного воспалительного ответа (CRP, ферритин, прокальцитонин) и D-димером. 4. Наиболее показательным оказался уровень наивных Т-регуляторных лимфоцитов, отрицательно коррелировавший еще и с уровнем лактатдегидрогеназы и объемом поражения легких по данным компьютерной томографии.

Бородин М. А.^{1,2}

ПОИСК ГЕНОВ, МАРКЕРОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ, В ГИПОТАЛАМУСЕ И КОРЕ КРЫС СО СТРЕПТОЗОТОЦИНОВЫМ ДИАБЕТОМ И ВЛИЯНИЕ НА ИХ ЭКСПРЕССИЮ ПРОТИВОБОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА KB-R7943

(Научные руководители — к.б.н. Сухов И.Б.^{1,2}, к.б.н. Шестакова Н.Н.¹)

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт

эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук

² Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава РФ
Санкт-Петербург, Россия

Введение. KB-R7943 – селективный блокатор натрий-кальциевого обменника (NCX). Известно влияние NCX на ионную проводимость рецепторов N-метил-D- аспартата, участвующих в патогенезе нейропатического болевого синдрома (Sibarov D.A. et al., 2015), что предположительно позволяет использовать KB- R7943 для купирования нейропатии, однако молекулярные мишени, которые подвергаются изменениям и могут стать причиной этого заболевания, недостаточно изучены. Предполагается, что среди таковых могут быть кальциевые каналы и белки Вах и Vcl-2.

Цель исследования. Проанализировать влияние перорального введения KB- R7943 на экспрессию генов, участвующих в развитии нейропатического болевого синдрома при СД.

Материалы и методы. Крысы-самцы линии Wistar: животные, которым перорально вводили в KB-R7943 (10 мг/кг/сут) в течение одной недели (n = 93) или трех недель (n = 93). В каждой из групп животные были поделены на подгруппы сравнения: К (контроль), К + KBR (контроль с курсовым введением препарата), СД (диабетические животные с обработкой стрептозотоцином (однократно, в/б, 32 мг/кг)) и СД + KBR (диабетические животные с курсовым введением KB-R7943), у которых проводился забор тканей коры мозга и гипоталамуса. Анализировалась экспрессия генов SCN9A (VGSC Nav1.7), CACNA2D1 ($\alpha 2\delta$ -1-субъединица VGCC L-типа), CACNA1H ($\alpha 1$ -субъединица VGCC T-типа), Вах и Vcl-2 с помощью амплификатора 7500 Real-Time PCR System (LifeTechnologies, ThermoFisherScientificInc., USA). Анализ данных проводился в программе Graphpad Prism 7 с использованием однофакторного теста ANOVA, а также теста Краскела — Уоллиса.

Результаты. Анализ экспрессии выявил различия для гена Вах у группы К+KBR по сравнению с СД ($p < 0,0001$), а также в группе К+KBR по сравнению с СД1 ($p < 0,0001$) и СД1+KBR ($p = 0,0208$) у животных, получающих KB-R7943 в течение 1 недели. Отношение Вах/Vcl-2 в экспериментальных группах по сравнению с контролем составляет -35,6 (К+KBR), 2,2 (СД) и -1,9 (СД+KBR). Полученные результаты показывают, что обработка KB-R7943 как в случае контроля, так и диабета связана с доминированием антиапоптотического пути роста клеток коры при недельном введении препарата.

Также после такого введения блокатора NCX у крыс обнаружена сниженная экспрессия $\alpha 2\delta$ -1-субъединицы VGCC L-типа в группах СД1 ($p = 0,0033$) и СД1+KBR ($p = 0,0003$). В этих же группах экспрессия гена ниже, чем в группе К+KBR ($p = 0,0086$, $p = 0,0008$). Это не согласуется с данными других авторов о том, что диабетическая нейропатия вызывает повышение экспрессии $\alpha 2\delta$ -1- субъединицы (Astrid Tulleuda et al., 2011).

Трехнедельное введение препарата повлияло на экспрессию в коре: снижалась экспрессия Вах в группе СД+KBR по сравнению с СД ($p = 0,0371$), что говорит о протективном действии KBR при данных условиях введения на кору диабетических крыс. Это подтверждает и соотношение Вах/Vcl-2 = -24,7347. Наблюдаются положительные значения отношения экспрессии этих генов в группе СД и К+KBR, что может указывать на апоптотическое действие препарата в дозировке 10 мг/кг/сут/3нед на кору, что может быть связано с рядом побочных эффектов.

Оценка целевых генов в гипоталамусе после недельного введения показала, что экспрессия гена Вах выше в диабетической группе, по сравнению с СД + KBR ($p = 0,0483$) (Рис.3). Однако при этом отношение Вах/Vcl-2 в группе СД+KBR больше, чем в СД ($0,32824 > -7,88316$), что не позволяет говорить о протективном действии KBR на гипоталамус у этих групп.

Экспрессия генов меняется в гипоталамусе и при трехнедельном введении: Вах ниже в группах СД1 ($p = 0,0068$) и СД1 + KBR ($p = 0,0226$) по сравнению с контролем. В этих же группах экспрессия гена канала CaC тоже ниже, чем в контрольной группе ($p = 0,0001$ и $p < 0,0001$) и гена CaV — канала ($p = 0,0002$ и $0,0083$).

Выводы. Обработка KB-R7943 как в случае недельного введения, так и при трехнедельном, оказывает анти-апоптотическое действие на кору мозга диабетических крыс, тем самым, предположительно, препятствует повреждению коры в условиях нейропатии. При этом трехнедельное введение препарата контрольным животным, напротив, приводило к увеличению соотношения Вах/Vcl-2, что может стать причиной ряда побочных эффектов. Гены, ответственные за экспрессию белковых каналов, оказались не показательными, их значения не согласуются с данными литературы. Данные, полученные при оценке экспрессии генов в гипоталамусе тоже оказались неоднозначными. Сделан вывод о том, что соотношение Вах/Vcl-2 в коре мозга может рассматриваться как перспективный маркер периферической нейропатии при СД1 и является одним из мишеней KB-R7943.

Великова М. В.

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДВИЖНОСТИ ТАУРИНА

(Научный руководитель – к.х.н. Михайлова Н. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Таурин – серосодержащая β -аминокислота, выполняющая множество биологических и физиологических функций в организме. Таурин является антиоксидантом, участвует в конъюгации желчных кислот, используется для лечения поражений сетчатки глаза. В головном мозге действует как тормозной нейромедиатор. В настоящее время основными методами определения таурина являются высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) и спектрофотометрия. В качестве альтернативного метода можно использовать капиллярный электрофорез, обладающий высокой чувствительностью, эффективностью и селективностью разделения.

Цель исследования. Изучить условия возможного использования капиллярного электрофореза для количественного определения таурина.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования является препарат таурин. Таурин — 2-аминоэтансульфоновая кислота.

Препарат растворяли в воде. Концентрация исходного раствора таурина в воде составила 5 мг/мл. Рабочие растворы таурина имели концентрацию 250 мкг/мл, 500 мкг/мл и 750 мкг/мл.

В работе использовали систему капиллярного электрофореза «Капель- 105М», производства НПП АФ «Люмэкс», снабженную кварцевым капилляром с внешним полиимидным защитным покрытием (внутренний диаметр 75 мкм, внешний 365 мкм. Для регистрации электрофореграмм осуществляли прямое УФ – детектирование (190 — 380 нм) непосредственно в капилляре. Для сбора и обработки данных использовалось специализированное программное обеспечение «Эльфوران».

В качестве фоновых электролитов были взяты следующие буферные растворы: фталевый рН=4,01 (С=50 мМ); боратный рН=9,18 (С=10 мМ); фосфатный рН=6,86 (С=25 мМ). Детектирование проводилось при длинах волн, соответствующих максимальному поглощению таурина — 190 нм.

Результаты. Проведен капиллярный электрофорез раствора таурина с концентрациями 250 мкг/мл, 500 мкг/мл и 750 мкг/мл в 3 буферных растворах: фталевом, фосфатном, боратном. Детектирование проводилось при длине волны 190 нм.

При использовании в качестве ведущего электролита фталатного буферного раствора не наблюдалось четкого идентификационного пика. При использовании в качестве ведущего электролита фосфатного буферного раствора наблюдался пик при $t = 12,8$ мин, число теоретических тарелок составило 8184. При использовании боратного буферного раствора в качестве ведущего электролита наблюдался четкий идентификационный пик при $t = 6,2$ мин., число теоретических тарелок – 152744. В качестве ведущего электролита был выбран боратный буферный раствор, характеризующийся более высокой эффективностью.

При напряжении 15 кВ идентификационный пик появляется позже 10 минут. При напряжении 25 кВ на электрофореграмме появляются дополнительные пики. В качестве оптимального было выбрано напряжение 20 кВ.

Выводы. В данном исследовании изучено при каких условиях возможно количественное определение таурина методом зонного капиллярного электрофореза. Оценена эффективность его разделения в растворах разных ведущих электролитов. Изучено влияние температурного режима анализа и прикладываемого во время разделения напряжения. На основе полученных результатов были выбраны оптимальные условия для идентификации таурина методом капиллярного электрофореза, а именно: боратный буферный раствор рН = 9,18; $\lambda=190$ нм; $t=20$ °С; $U=20$ кВ.

Гросс М. А.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

(Научный руководитель – к.м.н. Арзамасцева И.В.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. Воспалительные заболевания пародонта являются одними из самых распространенных заболеваний во всем мире. Несмотря на то, что наличие пародонтопатогенных микроорганизмов является необходимым условием для возникновения и прогрессирования пародонтита, количественный и качественный состав микрофлоры не всегда соответствует тяжести заболевания. Воспалительно- деструктивные заболевания пародонта являются результатом многофакторного и сложного взаимодействия между бактериями зубного налета и иммунной реакцией организма. По данным, Michalowicz et al., в 50% случаев хронический пародонтит связан с наследственной предрасположенностью. Полиморфизм определяется как наличие как минимум двух форм гена в популяции, каждая из которых встречается с частотой более 1%. Изменения внутри экзона приводят к изменению структуры кодируемого белка, изменения в промоторе влияют на процесс транскрипции гена, изменения внутри интрона приводят к изменению функции гена. Различные аллельные варианты могут приводить к структурным изменениям тканей, реакциям антител и продукции медиаторов воспаления.

Цель исследования. Проанализировать роль генетических полиморфизмов в патогенезе воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта.

Материал и методы исследования. Аналитический обзор публикаций PubMed с 2019 по 2022 гг.

Результаты. Поскольку цитокины активируют ряд сигнальных путей, модулирующих активность остеокластов и потерю альвеолярной кости, то и полиморфизмы генов цитокинов могут быть связаны не только с риском развития заболеваний пародонта, но и могут влиять на скорость прогрессирования заболевания и его степень тяжести. В процентном соотношении результаты анализа генов, играющих роль в предрасположенности к хроническому пародонтиту распределились следующим образом: IL-1 β – 30%, IL-1 α – 18%, IL-6 – 12%, IL-10 – 11 %, TNF- α – 8,4%, VDR – 8,4%, TGF- β – 7,2%, IL1RN – 4%, IFN- γ – 1,2%.

IL-1 участвует в процессах инициации и поддержания реакции воспаления, а также костно-резорбтивными свойствами. Koppmann и др. наблюдали корреляцию между полиморфизмом генов, кодирующих IL-1 и повышенной тяжестью заболеваний пародонта. Da Silva и др. также подтвердили, что полиморфизм генов IL-1 связан с повышенным риском развития хронического пародонтита в европеоидной и азиатской популяции.

Фактор некроза опухоли- α (TNF- α) также является провоспалительным цитокином, регулирующим многие иммунологические реакции. Однонуклеотидные полиморфизмы данного гена находятся в положениях -1031, — 863, -857, -238, -308. IL-6 обладает как про-, так и противовоспалительным действием. Стимулирует экспрессию рецептора IL-2 и секрецию других провоспалительных интерлейкинов, индуцирует дифференцировку остеокластов, резорбцию костной ткани и ингибирует образование костной ткани. IL-6 также связан с высвобождением и активацией матриксных металлопротеиназ, что приводит к патологическому распаду внеклеточного матрикса при заболеваниях пародонта. Brett и др. выявили корреляцию между полиморфизмом IL-6-174 и повышенной восприимчивостью к хроническому пародонтиту.

Token et al. установили, что пациенты с генотипом -597AA гена IL-10 имеют высокую предрасположенность к хроническому пародонтиту. В свою очередь, Sumer et al. отмечают, что полиморфизм гена IL-10 в положении -597 связан с развитием тяжелого генерализованного хронического пародонтита.

В ряде исследований показана связь однонуклеотидных полиморфизмов IL-8 с заболеваниями пародонта. Petel et al. наблюдали, что у курящих пациентов наблюдается уменьшение количества IL-8 в жидкости десневой борозды. Снижение уровня IL-8 вызывает нарушение хемотаксиса нейтрофилов и их миграцию в пародонт, тем самым способствуя прогрессированию заболеваний пародонта.

Известно, что уровень экспрессии TGF- β является предиктором скорости прогрессирования пародонтита.

Рецептор витамина D координирует процессы костного метаболизма и иммунологические реакции, поэтому считается, что генетический полиморфизм VDR влияет на предрасположенность к пародонтиту.

Высокие уровни экспрессии гена IFN- γ наблюдаются в пораженных тканях пародонта и коррелируют с тяжестью заболевания.

Выводы. Генные полиморфизмы вызывают фенотипические различия в воспалительной реакции, что важно для выявления индивидуальной чувствительности к заболеванию, скорости прогрессирования заболевания, оценки эффективности лечения и разработки новых методов диагностики и стратегий лечения.

Гурова Е. А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛА АМИНОКИСЛОТ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ МЕТАБОЛОМНОГО АНАЛИЗА

(Научный руководитель – Михайлова Н. В., к.х.н.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Биогенные аминокислоты выполняют важную и многообразную роль в организме человека: являются материалом для построения белков и пептидов, участвуют в биосинтезе большого количества биологически активных веществ. Определение пула аминокислот является составной частью метаболомного анализа. Наиболее востребованными для изучения аминокислот являются различные виды хроматографического анализа.

Капиллярный электрофорез – современный физический метод анализа, основанный на миграции заряженных молекул внутри капилляра под действием постоянного электрического поля, является альтернативным хроматографическому методу. Все большее применение он находит в биохимических исследованиях.

Цель исследования. Изучение возможности совместного определения биогенных аминокислот методом капиллярного электрофореза для использования в метаболомном анализе.

Материалы и методы. В работе использовали систему капиллярного электрофореза «Капель-105М», снабженную кварцевым капилляром. Регистрация электрофореграмм (ЭФГ) осуществлялась прямым УФ-детектированием непосредственно в капилляре. Сбор и обработка данных велась при помощи программного обеспечения «Эльфран».

Для приготовления растворов ведущих электролитов использовали боратный буферный раствор (рН = 9,18), фосфатный буферный раствор (рН = 6,88). В работе производился анализ 6 аминокислот (С = 1 г/л) с разным объемом радикала и изоэлектрической точкой: лизин (Lys, pI = 9,8), аргинин (Arg, pI = 10,8), валин (Val, pI = 6,0), лейцин и изолейцин (Leu, Ile, pI = 6,0), аспарагиновая кислота (Asp, pI = 3,0).

Результаты. Заряд биполярного иона аминокислоты и величина электроосмотического потока (ЭОП) меняется при изменении рН среды. В сильнокислых растворах ЭОП практически отсутствует, в слабокислых – незначителен, а при переходе в нейтральную и щелочную область рН скорость ЭОП возрастает до максимально возможной.

Поскольку в основе разделения аминокислот лежит их различная электрофоретическая подвижность, в значительной степени зависящая от заряда, в качестве ведущих электролитов исследовали буферные растворы с рН > 6; оптимальным был выбран боратный буферный раствор с рН = 9,18. При этом значении рН Lys и Arg выходят с ЭОП как нейтральные молекулы; Val, Leu и Ile становятся отрицательно заряженными; отрицательный заряд Asp усиливается. Условия проведения анализа представлены в таблице:

Буфер	Боратный (С=10мМ, рН = 9,18)
Проба	Модельный раствор смеси аминокислот
Капилляр	Лэфф/Лобщ = 65/75 см, ID = 50 мкм
Ввод пробы	30 мбар (5с – 15с)
Напряжение	17 – 25 кВ
Детектирование	190 нм
Температура	+20 °С — +40°С

В ходе исследования было изучено влияние следующих факторов на электрофоретическую подвижность: температурный режим анализа (t, °С) и прикладываемые напряжение (U, кВ) и давление (p, мБар). Температура оказывает влияние на вязкость электролита и химическое равновесие. Напряжение – на скорость и направление ЭОП и электромиграции ионов. Увеличение давления сокращает время миграции анализируемого компонента, но снижает эффективность разделения.

Выявлено, что скорость движения аминокислот при подаче более высокого напряжения так же возрастает. Так, время выхода Lys и Asp при 20кВ, 30°С составило 3,202 мин и 7,250 мин соответственно; при увеличении напряжения до 25кВ и неизменных остальных показателей Lys и Asp выходят на 0,6 мин и 1,3 мин быстрее – время выхода уменьшилось на 18%.

Изучено влияние температуры: при её увеличении аминокислоты движутся с большей скоростью. При уменьшении температуры до 20°С время выхода Lys и Asp увеличилось на 17%. Разделение аминокислот при 40°С проходит быстрее, но менее эффективно: из-за высокой скорости и близкой рI Lys и Asp не были разделены и на ЭФГ являются одним пиком. При увеличении времени ввода пробы скорость разделения увеличивалась незначительно.

В качестве оптимальных выбрано:

Температура анализа – 30°С:

Прикладываемое напряжение – 25 кВ:

Время ввода пробы – 5 сек.

Выводы. В ходе исследования изучено влияние различных условий на разделение биогенных аминокислот методом капиллярного электрофореза. Выбраны оптимальные параметры температурного режима, прикладываемого напряжения, времени ввода пробы, состав рабочего электролита.

Капиллярный электрофорез обладает рядом преимуществ над другими методами исследования – является достаточно быстрым и варибельным, не требует большого количества анализируемой смеси и позволяет увеличивать число её компонентов, что позволяет прогнозировать использование данного метода в метаболомном анализе.

Джугашвили Е. И.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЕЙ ОПУХОЛЕ- АССОЦИИРОВАННЫХ miR-24 И miR-101 В СОСТАВЕ ЭКЗОСОМ КРОВИ И АСЦИТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ЯИЧНИКОВ IIIВ-IIIС СТАДИЙ.

(Научный руководитель — к.б.н., доц. Тамкович С.Н.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

Введение. Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы, такие как рак яичников (РЯ), характеризуются поздней диагностикой и низкой выживаемостью. Согласно мировой статистике по онкологическим заболеваниям GLOBOCAN 2020 число новых случаев РЯ составило 313 959, а число смертей достигло 207 252 случаев. Показатель пятилетней выживаемости при РЯ не превышает 47%. В настоящее время перспективным является поиск маркеров «жидкой биопсии», которые позволят диагностировать заболевание на ранней стадии. Такими маркерами могут стать опухоле-ассоциированные микроРНК, которые секретируются в составе экзосом во внеклеточное пространство и могут быть обнаружены в биологических жидкостях организма.

Цель исследования. Анализ относительных уровней экзосомальных опухоле-ассоциированных микроРНК miR-101 и miR-24 в плазме крови и в асцитической жидкости первичных больных с диссеминированным РЯ IIIВ-IIIС стадии и оценка прогностической значимости микроРНК.

Материалы и методы. Для определения относительных уровней miR-101 и miR-24 использовали образцы плазмы крови и асцитической жидкости пациенток с диссеминированным РЯ IIIВ-IIIС стадии (n = 20) и образцы плазмы крови здоровых женщин (n = 39). Внеклеточные везикулы были выделены методом ультрафильтрации с последующим ультрацентрифугированием. Экзосомальная природа полученных везикул подтверждалась путем определения тетраспанинов CD9, CD24, CD63 и CD81 методом цитофлуориметрии. Характерная для экзосом морфология везикул была выявлена трансмиссионной электронной микроскопией. Определение перспективных РНК-мишеней проводилось с использованием баз данных DIANA и STRING. После выделения РНК на силикатный колонках и проведения обратной транскрипции, относительные уровни опухоле-ассоциированных микроРНК оценивались методом ПЦР в режиме «реального времени» с использованием набора БиоМастер HS-qPCR (BioLabmix, Россия). Полученные уровни экзосомальных miR-101 и miR-24 нормировали на исходный объем плазмы крови и асцитической жидкости и на уровень miR-16.

Результаты. С помощью биоинформатического поиска обнаружена взаимосвязь между регулируемыми микроРНК miR-101 и -24-3p генами ADCY3, ADCY6, ADCY7, IGF1R, MAP2K1, MAPK1, MAPK3, PRKACA. Изменение их экспрессии при РЯ может указывать на участие данных микроРНК в канцерогенезе и метастазировании РЯ. Выявлено достоверное изменение уровней miR-24 и miR-101 в составе экзосом плазмы крови при РЯ по сравнению с нормой, а также достоверная корреляция уровней опухоле-ассоциированных miR- 24 и miR-101 в плазме крови и асцитической жидкости больных РЯ ($R=0.7995$, $p=0.0001$ и $R=0.9983$, $p=0.0001$ соответственно). С помощью линейного регрессионного анализа выявлена корреляция уровня miR-101 в экзосомах асцитической жидкости со стадией FIGO ($p = 0,03$).

Выводы. Полученные результаты подтверждают перспективность miR-24 и miR-101 в качестве биомаркеров «жидкой биопсии» для ранней диагностики РЯ и предикторов агрессивного течения заболевания.

¹Доманин А. С., ¹Ляховченко Н. С., ²Рогова А. С., ²Муслимов А. Р., ¹Ахмед И. Я.

ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПИГМЕНТА ВИОЛАЦЕИНА ОТНОШЕНИИ КЛЕТОК ЛИНИЙ RAG1 И TF-1

(научный руководитель – к.б.н ¹Зубарева Е.В. к.м.н ²Козлов А.В.)

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет

²Первый Санкт-Петербургский Медицинский Университет им. акад. И.П. Павлова

Санкт-Петербург/ Белгород, Российская Федерация

Введение. Одним из приоритетных направлений в сфере здравоохранения является борьба с онкологическими заболеваниями в том числе и в рамках проекта национальной стратегии РФ, целью которой стала разработка и реализация комплекса мер государственной политики в области борьбы с онкологическими заболеваниями. Одним из способов борьбы, является поиск веществ, которые могут являться лекарственным сырьем для новых противоопухолевых препаратов.

Цитотоксические вещества – это одно из распространенных средств борьбы с онкозаболеваниями в практике. Их воздействие направлено на нарушение метаболических процессов, что приводит к апоптозу. К цитотоксическим веществам относят и некоторые бактериальные пигменты, в частности таким пигментом является виолацеин.

В научной литературе имеются данные, которые подтверждают цитотоксическую активность виолацеина, по отношению к опухолевым клеткам, что и делают его перспективным кандидатом на роль лекарственного сырья.

Цель. Целью данного исследования стала оценка цитотоксической активности пигмента, образуемого штаммом *Janthinobacterium lividum* в отношении клеток линии Ragi, TF-1.

Материалы и методы. Клетки Ragi, TF-1 культивировали в среде RPMI (Биолот) С добавлением среду для клеток добавляли 10% эмбриональную бычью сыворотку (Биолот). в увлажненной атмосфере 5% CO₂ (CO₂ инкубатор с воздушной рубашкой Panasonic (Sanyo) MCO-18AC (MCO-18AC-PE).

Цитотоксическую активность виолацеина измеряли, используя метод проточной цитофлуометрии. Клетки засеивали на 96-луночный планшет в размере 10тыс. кл. на лунку + 100 мкл среды и вносили раствор виолацеина в различных концентрациях. В качестве положительного контроля использовали лунки с клетками без внесения вещества.

Спустя 24 часа окрашивали 7-AAD в соответствии согласно инструкции производителя (BioLegend, США). Оценка проводилась с помощью проточного цитометра CytoFLEX (Beckman Coulter, США). Флуоресценция оценивалась в дальней красной области спектра (от 635 нм до 675 нм). Оценка результатов проводилась с помощью программного обеспечения CytExpert (Beckman Coulter, США).

Результаты. В результате обработки клеток линии Ragi раствором виолацеина отмечалась тенденция к снижению жизнеспособных клеток при увеличении концентрации виолацеина в растворе. Так при обработке клеток раствором с концентрацией 1000 мкМ процент живых клеток составил 42,68%, по сравнению с контролем, при обработке раствором с концентрацией 750 мкМ процент жизнеспособных клеток составил 39,74%, в сравнении с положительным контролем, при 500 мкМ- 46,15%, при 250 мкМ – 59,97% при 100 мкМ- 63,52%. При добавлении раствором виолацеина с концентрацией 100 мкМ в культуру клеток линии TF-1, процент живых клеток составил 75,44 % по сравнению с контролем, при добавлении раствора с концентрацией 250 мкМ процент живых клеток составил 64,39%, при 500 мкМ- 62,72%, при 750 мкМ – 50,72%, при 1000 мкМ- 42,68%.

Цитотоксическая активность виолацеина по отношению к клеткам линий Ragi, TF-1 при повышении концентрации пигмента в растворе увеличивалась. Процент жизнеспособных клеток значительно снижался при повышении концентрации виолацеина.

Заключение. В ходе проведенного исследования была выявлена цитотоксическая активность виолацеина по отношению к клеткам линий Ragi, TF-1. Полученные данные позволяют рассматривать виолацеин в качестве объекта дальнейших исследований. Однако, на данный момент нет единого понимания о молекулярных механизмах действия виолацеина на опухолевые клетки. Необходимо изучение молекулярного механизма действия виолацеина с последующими испытаниями на живых моделях *in vivo*.

Дьяченко Е.И.¹ Бельская Л.В.²

ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЮНЫ ПРИ ЛИМФОМЕ ХОДЖКИНА

(Научный руководитель к.х.н. – Бельская Л.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова¹

Санкт-Петербург, Российская федерация

Омский государственный педагогический университет²

Омск, Российская федерация

Введение. Лимфома Ходжкина является достаточно изученной группой лимфоидных неоплазий, которая может быть диагностирована у людей в любом возрасте. Данный вид неоплазий в настоящее время относится к наиболее курабельным злокачественным новообразованиям. Прогноз лечения и частота выживаемости пациентов существенно образом зависит от своевременной диагностики заболевания. Симптомы лимфомы Ходжкина могут быть неявными на ранних стадиях, а назначение биопсии лимфатического узла должно быть обоснованным, то необходимо дополнительный не инвазивный метод исследования для более эффективной диагностики заболевания.

Цель исследования. Целью данного исследования было выявить метаболические особенности слюны пациентов с лимфомой Ходжкина, а также провести анализ информативности полученных результатов по отдельным биохимическим показателям.

Материалы и методы. В исследование были включены 53 пациента Клинического онкологического диспансера г. Омска с гистологически подтвержденным диагнозом лимфома Ходжкина.

Критериями включения в группу для исследования считались: пол, возраст пациентов от 30 до 70, отсутствие лечения на момент исследования, отсутствие признаков гнойной инфекции, в том числе отсутствие воспалительных процессов в полости рта. Сбор слюны проводился натощак после полоскания рта водой в промежутке 8-10 ч путем сплевывания в стерильные полипропиленовые пробирки (5 мл) для определения 36 биохимических показателей.

Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью программного обеспечения Statistica 13.3 EN (StatSoft, Tulsa, OK, USA), вычислялась медиана и интерквартильный размах.

Результаты. В нашем исследовании было выявлено, что у пациентов с диагнозом лимфома Ходжкина происходит завышение показателя оксида азота (32.7 [17.2- 45.7] мкмоль/л), по сравнению с контрольной группой (29.6 [15.3-45.9] мкмоль/л). Согласно литературным источникам относительно высокие значения данного показателя могут свидетельствовать об активном процессе ангиогенеза опухолевого новообразования, за счет активации гена VEGF, что в последующем приведет к метастазированию опухолевых клеток. Кроме того, высокий уровень оксида азота может активировать эпителиально-мезенхимальный переход способствуя агрессивному фенотипу опухоли.

У пациентов с лимфомой Ходжкина значительно повышается уровень мочево́й кислоты (100.0 [17.2-45.7] мкмоль/л), по сравнению с контрольной группой (86.0 [30.7-168.3] мкмоль/л), а также белок (0.75 [0.44-1.03] г/л), по сравнению с контрольной группой (0.69 [0.50-1.10] г/л).

При исследовании метаболических ферментов в слюне пациентов с лимфомами были обнаружены следующие изменения биохимических показателей относительно контрольной группы: повышение АлАТ (+16.3%; 4.38 [2.54-6.92] vs. 3.77 [2.85-5.08] Е/л); ЩФ (+50%; 91.3 [60.8-136.9] vs. 60.84 [41.3-92.4] Е/л); ЛДГ (+8.53%; 1438 [1054-2248] vs. 1325 [718-1843] Е/л); пирувата (+9.8%; 13.7 [10.7- 18.9] vs. 12.5 [8.8-17.8] мкмоль/л) с одновременным понижением амилазы (-2.5%; 244.5 [125.4-489.4] vs. 250.7 [109.1-446.5] Е/л). Особое внимание обращает на себя снижение биохимических показателей антиоксидантной активности ферментов, таких как каталаза (-27.2%; 3.17 [2.56 4.90] vs. 4.36 [3.31-5.80] нкат/л); супероксиддисмутаза СОД (-4%; 63.2 [39.5-128.9] vs. 65.8 [34.2-123.7] у.е.); антиоксидантная активность АОА (-25.7%; 1.9 [1.4-3.6] vs. 2.7 [1.6-3.7] ммоль/л).

Выводы. Некоторые из биохимических показателей слюны у пациентов с диагнозом лимфома Ходжкина значительно отличалась от тех же показателей в контрольной группе. Проведенное исследование позволило выделить 11 биохимических показателей слюны: оксид азота, белок, мочево́я кислота, АсАТ, ЩФ, ЛДГ, амилаза, пируват, каталаза, СОД, АОА. Полученные нами данные требуют дальнейшего изучения и формирования понимания, насколько данные показатели будут информативны в ранней диагностике лимфом Ходжкина.

Захарова А.А.^{1, 2}, Проскурякова Д.К.²

СРАВНЕНИЕ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ СРЕД DMEM РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО ИХ СПОСОБНОСТИ ПОДДЕРЖИВАТЬ РОСТ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ ПЕРВИЧНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА

(Научный руководитель — д.б.н. Малашичева А.Б.^{1,2})

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова Минздрава РФ, Санкт-Петербург

²Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург

Введение. Вопрос соответствия качества жидких сред для культивирования клеток *in vitro*, производимых различными компаниями, представляется важным для усовершенствования клеточных разработок различного уровня. Первичные культуры клеток человека являются особенно чувствительными к составу и качеству сред, и это следует учитывать при работе с ними.

Цель исследования. Сравнить питательные среды DMEM от производителей «ServiceBio», «Gibco», «Capricorn» по их способности поддерживать пролиферацию и остеогенную дифференцировку первичных клеток человека.

Материалы и методы исследования. В работе использовали высокогликозную (4,5 мг/л) среду DMEM от производителей «ServiceBio», «Gibco», «Capricorn». В качестве тестируемой использовали первичную культуру интерстициальных клеток человека, полученную из аортального клапана пациентов с кальцификацией аортального клапана и обладающей выраженной способностью к остеогенной дифференцировке. Для оценки пролиферации использовали метод построения кривых роста: клетки высевали в 24-луночные планшеты с плотностью 20×10^3 клеток/см² и подсчитывали каждые три дня. Оценивали способность клеток к остеогенной дифференцировке. За сутки до индукции дифференцировки клетки сеяли на 12-луночные планшеты в плотности 60×10^3 клеток/см²). Остеогенный потенциал интерстициальных клеток аортального клапана тестировали путем обработки остеогенной средой (DMEM с добавлением 15 % FBS (HyClone), 1% L-глутамин, 1% пенициллина/стрептомицина, 0,1% аскорбиновой кислоты, 0,1% дексаметазона и 1% β-глицерофосфата) в течение 21 дня. Через 21 день выявляли остеогенную дифференцировку с помощью окрашивания ализариновым красным, который специфически связывается с отложениями фосфата кальция. В качестве контроля в экспериментах использовали клетки, в которых не была запущена дифференцировка.

Результаты. В ходе анализа результатов по кривым роста не было выявлено статистически значимых различий между средами «Gibco», «Capricorn», «ServiceBio». Положительная окраска ализариновым красным подтвердила остеогенную дифференцировку интерстициальных клеток в остеобласты.

Выводы. В рамках данного исследования мы показали сходную способность питательных сред DMEM от производителей «ServiceBio», «Gibco», «Capricorn» поддерживать пролиферацию и остеогенную дифференцировку первичных интерстициальных клеток аортального клапана человека.

Исследование выполнено при поддержке гранта НШ-4664.2022.1.4.

Кулеева Ю. Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕПАРАТА КВ-R7943 В ТКАНЯХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ

(Научный руководитель – к.х.н. Михайлова Н. В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Препарат КВ-R7943 (КВ) обладает анальгетическим действием в отношении нейропатической боли. На данный момент для изучения фармакокинетических свойств КВ используется метод жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием. Несмотря на высокую эффективность данного метода, он является достаточно дорогостоящим и сложным в реализации. Поэтому для упрощения дальнейшего изучения КВ необходимо изучить возможность использования альтернативного метода — капиллярного электрофореза. Этот метод не только обладает высокой чувствительностью, эффективностью разделения и селективностью, но и является недорогим и простым в использовании.

Цель исследования. Изучить при каких условиях возможно использование капиллярного электрофореза для количественного определения препарата КВ-R7943. **Материалы и методы исследования.** Объектом исследования является препарат КВ-R7943 в виде кристаллического порошка. КВ-R7943 – метилсульфонат 2-[2-[4-(4-нитробензилокси)фенил]этил]изотиомочевинины. Определяемый препарат представляет собой соль метилсульфоновой кислоты, поэтому поиск и идентификация осуществлялись для катиона 2-[2-[4-(4-нитробензилокси)фенил]этил]изотиомочевинины.

Препарат растворяли в диметилсульфоксиде (ДМСО). Концентрация исходного раствора препарата КВ в растворителе ДМСО составила 3,5 мг/мл. Рабочие растворы препарата КВ имели концентрацию 7 – 140 мкг/мл.

В работе использовали систему капиллярного электрофореза «Капель-105М», производства НПП АФ «Люмэкс», снабженную кварцевым капилляром с внешним полиимидным защитным покрытием (внутренний диаметр 75 мкм, внешний 365 мкм). Для регистрации электрофореграмм осуществляли прямое УФ — детектирование (190 — 380 нм) непосредственно в капилляре. Для сбора и обработки данных использовалось специализированное программное обеспечение «Эльфоран».

В качестве фоновых электролитов были взяты следующие буферные растворы: фталевый рН=4,01 (С=50 мМ); боратный рН=9,18 (С=10 мМ); фосфатный рН=6,86 (С=25 мМ). Детектирование проводилось при длинах волн, соответствующих максимальному поглощению КВ — 223 и 269 нм.

Результаты. Проведен капиллярный электрофорез раствора КВ с концентрацией 70 мкг/мл в 3 буферных растворах: фталевом, фосфатном, боратном. Детектирование проводилось при длине волны 269 нм.

При использовании в качестве ведущего электролита фталевого буферного раствора не наблюдалось четкого идентификационного пика. При использовании фосфатного буферного раствора в качестве ведущего электролита эффективность электрофоретического разделения выше, чем в случае боратного буфера. Электрофоретическая подвижность больше в боратном буферном растворе. В качестве оптимального ведущим электролитом был выбран фосфатный буферный раствор на основании значительно более высокой эффективности разделения.

Детектирование проводилось при двух длинах волн – 223 и 269 нм. При детектировании с длиной волны 223 нм на электрофореграмме после первого пика, принадлежащего КВ, появлялся второй неизвестный пик. Было установлено, что он принадлежит ДМСО.

Выбор в качестве оптимальной длины волны 223 нм связан с более высокой чувствительностью, определяемой большим угловым коэффициентом градуировочного графика.

В ходе исследования было изучено влияние следующих факторов на электрофоретическую подвижность: температурный режим анализа и прикладываемые во время разделения напряжения. В качестве оптимальных значений были выбраны температура +20 °С и напряжение равное 20 кВ.

Выводы. В данном исследовании изучено при каких условиях возможно количественное определение препарата КВ-R7943 методом зонного капиллярного электрофореза. Оценена эффективность его разделения в растворах разных ведущих электролитов. Изучено влияние ведущего электролита, температурного режима анализа и прикладываемого во время разделения напряжения. На основе полученных результатов были выбраны оптимальные условия для идентификации КВ-R7943 методом капиллярного электрофореза, а именно: фосфатный буферный раствор рН = 6,68; $\lambda=223$ нм; $t=20$ °С; $U=20$ кВ.

Куличик О. Э.

БИОФИЗИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ КОНТАКТОВ В VSD-I ПОТЕНЦИАЛ-ЗАВИСИМЫХ НАТРИЕВЫХ КАНАЛОВ СЕРДЦА

(Научный руководитель — Зайцева А. К.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. Потенциал-зависимые натриевые каналы сердца Nav1.5 отвечают за инициацию и распространение потенциала действия в кардиомиоцитах. В состав Nav1.5 входит порообразующая α -субъединица и одна или несколько вспомогательных β -субъединиц. α -субъединица канала кодируется геном *SCN5A* и представляет собой псевдо-гетеротетрамер, где каждый гомологичный домен (I-IV) состоит из 6 α -спиральных сегментов и включает в себя потенциал-чувствительный (VSD; S1-S4) и поровый (PD; S5-S6) домены. Согласно биоинформатической гипотезе, аминокислотные остатки IS2_E161 и IS4_R219 посредством кислотно-основного взаимодействия образуют солевой мостик. Данный контакт располагается в VSD-I и предположительно существует только в состоянии покоя, то есть зависит от конформационного состояния канала. В активированном состоянии канала R219 не формирует межсегментных взаимодействий. В базе данных ClinVar представлена информация о генетических вариантах, локализованных в обоих остатках, образующих контакт IS2_E161:IS4_R219, что косвенно свидетельствует в пользу потенциальной функциональной значимости этого взаимодействия.

Цель исследования. Экспериментальная проверка влияния нарушения контакта IS2_E161:IS4_R219 в структуре VSD-I на биофизические свойства канала Nav1.5.

Материалы и методы. Мутантная конструкция R219E-pcDNA3.1 была получена с применением сайт-направленного мутагенеза в соответствии со стандартным протоколом мутагенеза с перекрывающимися праймерами. Проводилась трансфекция hH1-pcDNA3.1 (1 мкг) или R219E-pcDNA3.1 (1 мкг) в клетки линии HEK293T. В качестве маркера трансфекции использовался GFP. Клетки культивировали в среде DMEM с добавлением 2 мМ глутамина, 100 ЕД/мл пенициллина, 100 мг/мл стрептомицина (Thermo Fisher Scientific) в инкубаторе с 5% CO₂ при 37°C в течение 24 ч и далее рассевали на стекла, покрытые полилизинном (Sigma Aldrich), для проведения последующих электрофизиологических экспериментов. Натриевые токи (I_{Na}) регистрировали с помощью метода локальной фиксации потенциала (patch-clamp) в отведении от целой клетки (конфигурация whole-cell). Внеклеточный раствор для регистрации I_{Na} содержал (мМ): 140 NaCl, 1 MgCl₂, 1,8 CaCl₂, 10 HEPES, 10 Глюкозы (pH 7,4 CsOH). Внутриклеточный раствор содержал (мМ): 130 CsCl, 10 NaCl, 10 EGTA, 10 HEPES (pH 7,3 CsOH). Измерения проводили при комнатной температуре и поддерживаемом потенциале -100 мВ.

Результаты. В результате серии экспериментов для R219E был показан значительный сдвиг (~9 мВ) стационарной активации в сторону более отрицательных потенциалов относительно значений, полученных для дикого типа, в то время как параметры стационарной инактивации достоверно не изменялись. Влияния аминокислотной замены на плотность натриевого тока обнаружено не было. Таким образом, нарушение контакта в результате замены R219E приводит к смешанному биофизическому фенотипу, сочетающему элементы усиления и уменьшения активности Nav1.5.

Выводы. Результаты экспериментов позволяют сделать вывод о наличии межсегментного контакта IS2_E161:IS4_R219 в VSD-I. Данный контакт играет ключевую роль в VSD-I канала и его нарушение ускоряет процесс активации Nav1.5. Ранее было выдвинута гипотеза, что аминокислота R219 стабилизирует канал только в состоянии покоя и не образует никаких контактов в активированном состоянии. Исходя из результатов эксперимента, можно сделать предположение о дестабилизации состояния покоя в случае замены R219E, о чём свидетельствует более ранняя активация Nav1.5. Таким образом, полученные данные вносят вклад в понимание функциональной значимости контакта IS2_E161:IS4_R219 и его потенциального значения в развитии наследственной патологии сердца.

Панкратова С. А., Николаева Д. М.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОЛИМОРФИЗМА RS5443 ГЕНА *GNB3* НА РАЗВИТИЕ ГЛАУКОМЫ

(Научный руководитель – к.м.н. Плотников Д. Ю.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) является одной из самых распространенных причин необратимой слепоты в мире. Глаукома нормального давления (ГНД) является видом ПОУГ, при котором уровень внутриглазного давления находится в норме, но происходит прогрессирующее повреждение зрительного нерва. ГНД составляет около 30% всех случаев глаукомы. Глаукома является многофакторным заболеванием: её развитие обусловлено взаимодействием множества генетических факторов с окружающей средой. Повышенное артериальное давление является одним из наиболее частых соматических заболеваний, встречающихся у пациентов с ПОУГ. Ген *GNB3* кодирует бета-3-субъединицу G-белка. Аллель T полиморфизма rs5443 бета-3- субъединицы белка G (rs5443) приводит к продукции его укороченного варианта, который нарушает внутриклеточную передачу сигналов и может привести к различным патологиям, таким как гипертония, метаболический синдром и инсулинорезистентность.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма rs5443 гена *GNB3* у пациентов, страдающих ПОУГ и ГНД.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 235 пациентов ГАУЗ «Республиканская клиническая офтальмологическая больница МЗ РТ им. проф. Е.В. Адамюка» (100 – группа контроля, 125 – пациенты с глаукомой, из них 37 – с ГНД). ДНК выделяли из образцов слюны с помощью набора ЭДЭМ («АмплиСенс®», Москва, Россия). Полиморфизм rs5443 бета-3-субъединицы белка G определяли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). После получения результатов мы провели статистический анализ данных для определения связи между наличием полиморфизма rs5443 и развитием глаукомы (ГНД и ПОУГ) с помощью программ Jamovi, Excel и GraphPad.

Результаты. Возраст пациентов составил в среднем 66 ± 7 лет. При сравнении распределения аллелей и генотипов полиморфизма rs5443 бета-3- субъединицы белка G среди больных глаукомой и здоровых не было обнаружено достоверное увеличение частоты встречаемости аллеля T, $p = 0,308$, ОШ = 0,82 (95% ДИ 0,56–1,20), и генотипа TT, $p = 0,51$, ОШ = 1,30 (95% ДИ 0,60–2,82). Мы выявили статистически значимые различия распределения аллеля T и генотипа TT между группами больных ГНД и контрольной: обнаружено снижение частоты аллеля T, $p = 0,004$, ОШ = 0,39 (0,20–0,74), и генотипа TT, $p = 0,06$, ОШ = 5,86 (0,743–46,2) в группе пациентов с ГНД. Выявлено снижение риска развития ГНД для носителей «редкого» аллеля T, ОШ = 0,35 (0,16–0,76), $p = 0,007$. Анализ распределения аллелей и генотипов полиморфизма rs5443 гена *GNB3* среди пациентов, страдающих ПОУГ, и здоровых позволил нам сделать вывод об отсутствии статистической значимости: аллель T, $p = 0,88$, ОШ = 1,03 (0,69–1,55), и генотип TT, $p = 0,95$, ОШ = 1,02 (0,46–2,28).

Выводы. Мы получили достоверные данные о том, что аллель T полиморфизма rs5443 гена *GNB3* является протективным аллелем в случае с пациентами, имеющими диагноз ГНД, т.е. наличие данного аллеля и генотипа TT связано со сниженным риском развития глаукомы нормального давления. При этом полиморфизм rs5443 бета-3-субъединицы белка G не влияет на развитие первичной открытоугольной глаукомы. Требуется проведение дальнейших исследований с большими объемами выборки для более детального изучения связи полиморфизма rs5443 *GNB3* с риском развития ГНД и ПОУГ.

Рокунов Е. Д., Абаленихина Ю. В., Сеидкулиева А. А., Щулькин А. В., Слепнев А. А.

ВЛИЯНИЕ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ НА КОЛИЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ ПРЕГНАН X РЕЦЕПТОРА И КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОГО РЕЦЕПТОРА *in vitro*

(Научный руководитель: профессор, д.м.н. Якушева Е. Н.)

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Рязань, Российская Федерация

Введение. Прегнан X рецептор (PXR) и конститутивный андростановый рецептор (CAR) – ядерные транскрипционные факторы, регулирующие функционирование ряда ферментов и белков-транспортеров, участвующих в биотрансформации и экскреции ксенобиотиков. Кроме этого, они принимают участие в регуляции ряда физиологических процессов, таких как глюконеогенез, липогенез, биосинтез жирных кислот, гема, тиреоидных гормонов, стероидов; обмен билирубина, метаболизм желчных кислот. Также имеются данные об участии NR1I2 в регуляции процессов клеточной пролиферации и активности проапоптотических путей.

Цель исследования – оценить количество и активность прегнан X рецептора (PXR) и конститутивного андростанового рецептора (CAR) при воздействии половых гормонов *in vitro*.

Материалы и методы. Исследование выполнено на клеточной линии HepG2, гиперэкспрессирующей PXR и CAR. Клетки инкубировали 24 ч в среде Игла, модифицированной по способу Дульбекко (DMEM) с добавлением эстрадиола и прогестерона концентрациях 1, 10, 100 мкМ. К контрольным клеткам добавляли этанол (растворитель тестируемых веществ) в эквивалентном количестве в конечной концентрации 0,0001%. На каждую серию эксперимента было выполнено 3 повторения. Относительное количество PXR и CAR оценивали методом вестерн- блот с использованием первичных мышинных моноклональных антител MB67 CAR Monoclonal Antibody и MA5-31808 PXR Monoclonal Antibody 1D12G1, («Invitrogen», США) в концентрации 1:200. Содержание изучаемых транскрипционных факторов оценивали относительно уровня белка домашнего хозяйства GAPDH с применением первичных мышинных моноклональных антител GAPDH Loading Control Monoclonal Antibody (GAI1R), («Invitrogen», США) в разведении 1:1000. Хемилюминесценцию фиксировали с помощью ChemiDocXRS+ («Bio-Rad», США). Для оценки локализации изучаемых рецепторов под действием гормонов проводили иммуноцитохимическое исследование. Клетки визуализировали при помощи инвертированного флуоресцентного микроскопа Olympus CKX-53 («Olympus», Япония). Полученные результаты анализировали дисперсионным анализом ANOVA, с помощью критерия Даннета.

Результаты. Эстрадиол увеличивал количество CAR в клетках линии HepG2 при воздействии в течении 24 ч в концентрациях 10 мкМ на 30% ($p=0,003$) и 100 мкМ — 36,4% ($p=0,0001$) соответственно. Влияние прогестерона в тестируемых концентрациях (1, 10, 100 мкМ) при инкубировании 24 ч не приводило к изменению количества данного рецептора по сравнению с группой контроля. При иммуноцитохимическом исследовании влияния эстрадиола и прогестерона усиливалась интенсивность флуоресценции ядер клеток, что свидетельствует об активации рецептора и транслокации его из цитоплазмы в ядро. Относительное количество PXR в клетках линии HepG2 не изменялось под действием прогестерона в концентрации 1 мкМ и повышалось в концентрациях 10 мкМ на 53% ($p<0,0001$) и 100 мкМ — 57,6% ($p<0,0001$) по сравнению со значениями контрольной группы. В свою очередь, воздействие эстрадиола в тестируемых концентрациях не вызывало индукции PXR и изменения его количества относительно контроля. Иммуноцитохимическое исследование выявило, что при воздействии эстрадиола и прогестерона положительная реакция с ядрами клеток усиливалась, значит, рецептор PXR транслоцировался в ядро под действием данных гормонов и происходила его активация.

Заключение. Таким образом, под действием эстрадиола в концентрациях 10 и 100 мкМ происходит увеличение относительного количества CAR, активация CAR, но не PXR в клеточной линии HepG2. Прогестерон в концентрациях 10 и 100 мкМ увеличивал количество PXR, приводил к его активации, а для CAR – изменений не наблюдалось.

Сайткулова М.М.

**ПОТЕНЦИАЛ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ВЕЗИКУЛ МОЧИ КАК ИСТОЧНИКА МИКРОРНК —
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ КАСТРАЦИОННО- РЕЗИСТЕНТНОГО РАКА
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

(Научный руководитель — к.б.н. Коношенко М. Ю.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН
Новосибирск, Россия

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее распространенных видов злокачественных новообразований у мужчин и занимает 2 место по заболеваемости и 5 место по смертности во всем мире. Стандартом лечения пациентов с наличием первично выявленных отдаленных метастазов, а также с прогрессирующим заболеванием после первичного лечения является андрогенная депривация (АД). У большинства пациентов на фоне АД при кастрационном уровне тестостерона наблюдается дальнейшее прогрессирование заболевания и развитие тяжело поддающейся лечению кастрационно- резистентной формы рака (КРРПЖ).

На сегодняшний день нет высокоспецифичных маркеров с достаточным уровнем чувствительности, которые могли бы применяться для ранней диагностики КРРПЖ. В качестве такого маркера предлагается использовать микроРНК — короткие некодирующие РНК, регулирующие белок-кодирующие гены посттранскрипционно. Как показывают многочисленные исследования, микроРНК вовлечены во все ключевые этапы развития РПЖ и КРРПЖ и потому обладают значительным потенциалом в качестве маркеров гормональной резистентности.

Цель исследования. Сравнительный анализ относительной экспрессии 14 различных микроРНК (miR-19b, -22, -30e, -31, -92a, -125b, -144, -200b, -205a, -222, -375, -378, -425, -660) в составе ВВ мочи пациентов с КРРПЖ, пациентов с гормончувствительным РПЖ (ГЧРПЖ) и здоровых доноров (ЗД) и формирование диагностической панели для КРРПЖ на его основе.

Материалы и методы. Образцы мочи пациентов с КРРПЖ (21 донор), ГЧРПЖ (21 донор) и ЗД (18 доноров) были собраны в стерильные контейнеры, после чего проходили 2 этапа центрифугирования для осаждения клеток и дедриса. ВВ мочи выделяли методом агрегации-преципитации с использованием полиэтиленгликоля и декстрана. МикроРНК из ВВ осаждали с помощью хаотропных солей и стекловолокнистых сорбентов в присутствии октановой кислоты. Оценку экспрессии выделенных микроРНК выполняли методом ОТ- ПЦР в режиме «реального времени» с петлевыми праймерами. Относительную экспрессию микроРНК анализировали с использованием MedCalcStatisticalSoftware. Различия считали достоверными при значениях $p \leq 0,05$. Образцы мочи пациентов с КРРПЖ и ГЧРПЖ были получены из НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск, Россия). Работа проводилась в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (Новосибирск, Россия).

Результаты. С помощью однофакторного дисперсионного анализа ANOVA были выявлены 40 дифференциально-экспрессированных пар микроРНК. Относительная экспрессия 8 пар микроРНК ВВ достоверно отличалась между всеми исследуемыми группами доноров. При этом больные КРРПЖ достоверно отличались от больных ГЧРПЖ и ЗД по относительной экспрессии 32 и 25 пар микроРНК соответственно. Больные ГЧРПЖ и ЗД характеризовались достоверно различным уровнем экспрессии 25 пар микроРНК. Анализ ROC-кривых выявил 2 пары микроРНК, анализ относительной экспрессии в ВВ мочи которых позволяет диагностировать КРРПЖ с чувствительностью 100% при 100% специфичности. На основе полученных данных сформирована панель, состоящая из 4-х пар микроРНК характеризующаяся избыточностью и позволяющая диагностировать 100% больных КРРПЖ.

Выводы. На основе анализа относительной экспрессии микроРНК ВВ мочи выявлены микроРНК — потенциальные маркеры КРРПЖ. Сформирована диагностическая панель, включающая 4 пары микроРНК из 5-ти различных микроРНК – miR-19b, -30e, -200b, -375, -660, позволяющая достоверно разделить группы больных ГЧРПЖ и КРРПЖ, а также группы ЗД и КРРПЖ.

Саукина А. В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЦР ОТ ДЛИНЫ ИСХОДНОГО ФРАГМЕНТА ДНК

(Научный руководитель — асс. Вахрушев Ю. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Активное внедрение молекулярно-генетических исследований в медицинскую практику и научно-исследовательскую деятельность способствовало накоплению значительной базы знаний о необходимых требованиях к компонентам ПЦР, оптимальная эффективность которой лежит в пределах 90-110%. На данный момент известны и наилучшие характеристики праймеров — длина, содержание определенных нуклеотидов и другие. Однако указаний на достижение определенных параметров у ДНК — мишенной реакции для повышения ее эффективности пока не существует. При проведении ПЦР с целью молекулярно-генетической диагностики как правило используется нефрагментированная ДНК, однако приготовление библиотек для высокопроцессивного секвенирования требует предварительной фрагментации ДНК на участки длиной в несколько сотен пар нуклеотидов. Полученные фрагменты в дальнейшем неоднократно используются в ПЦР и других типах реакций, таких как лигирование или гибридизация.

Цель исследования. Определение зависимости между эффективностью ПЦР и длиной используемого фрагмента ДНК.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные с помощью FlexiGene DNA Kit 250 из венозной крови человека. Оценка концентрации и чистоты выделенных образцов осуществлялась с помощью спектрофотометра NanoDrop 1000. Обработка ранее разведенных до рабочей концентрации 10 нг/мкл образцов производилась с помощью прибора Diagenode Bioruptor® Plus в трех режимах работы (7 раундов по 50 циклов 30/30 секунд; 3 раунда по 7 циклов 25/45 секунд; 1 раунд по 4 цикла 30/30 секунд) для получения фрагментов ДНК длиной 150, 500 и 950 п.о соответственно. Определение качественной эффективности ПЦР с данными образцами и нефрагментированной ДНК было произведено с помощью праймеров с известной длиной продукта реакции (TTR_02_M_F/R — 553 п.о. и AFG3L2_10_M_F/R — 200 п.о.) и в мультиплексной ПЦР (DMD_21_M_F/R — 601 п.о., DMD_44_M_F/R — 368 п.о., TTN_37_M_F/R — 502 п.о.), посредством электрофореза в 1,5% агарозном геле. Количественная оценка эффективности ПЦР производилась с помощью технологии ПЦР в реальном времени с использованием амплификатора Applied Biosystems® 7500 с вышеуказанными праймерами и с предварительным разведением образцов до концентраций 10, 5, 2,5 и 1,25 нг/мкл.

Результаты. В результате проведения ПЦР с последующим электрофорезом наибольшее содержание целевого продукта напрямую зависело от степени фрагментации ДНК, за исключением сочетания праймеров, образующих целевой продукт длиной 500 п.о. и фрагментированной ДНК размером 150 п.о. (Таблица 1).

Таблица 1. Качественная оценка эффективности ПЦР с использованием гель-электрофореза

Размеры фрагментов ДНК	Целевой продукт 200 п.о.	Целевой продукт 500 п.о.	Мультиплексная ПЦР		
			Целевой продукт 368 п.о.	Целевой продукт 502 п.о.	Целевой продукт 601 п.о.
Цельная ДНК	++++	++++	+++	++	+++
950 п.о.	+++	+++	++	+	++
500 п.о.	++	+	+	-	+
150 п.о.	+	++	-	-	-

В результате проведения ПЦР в реальном времени с использованием праймеров для получения целевого продукта длиной 200 п.о. оптимальной матрицей являлась фрагментированная ДНК длиной 950 п.о., в то время как при использовании праймеров для получения конечного продукта длиной 500 п.о. – цельная ДНК и ее фрагменты размером 500 п.о (Таблица 2).

Таблица 2. Оценка эффективности ПЦР в реальном времени, %

Размер ДНК	Целевой продукт 200 п.о.	Целевой продукт 500 п.о.
Цельная ДНК	181	110
Фрагмент 950 п.о.	95	70
Фрагмент 500 п.о.	151	89,6
Фрагмент 150 п.о.	83	472

Выводы. При качественной оценке с применением гель-электрофореза продуктов реакции было установлено, что производительность ПЦР выше при использовании нефрагментированной ДНК или крупных ее фрагментов (на 950 п.о.). Количественная оценка эффективности показала, что приемлемая эффективность может быть получена при постановке реакции с праймерами с массами продуктов реакции 200 п.о. и фрагментом ДНК длиной 950 п.о., 500 п.о. и фрагментом ДНК длиной 500 п.о., 500 п.о. и нефрагментированной ДНК соответственно. Таким образом, для получения оптимальной эффективности ПЦР лучшими мишенями являются не фрагментированная ДНК или ее крупные фрагменты.

Чечеткина С. А.¹

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ
НЕЙРОЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ СТРУКТУР НА МОДЕЛИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОРГАНОИДОВ
ЧЕЛОВЕКА ПРИ ОВЕРЭКСПРЕССИИ БЕЛКА CONTACTIN 6**

(Научный руководитель — Шнайдер Т. А.)

¹ Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Развитие нервной системы является одним из самых сложных процессов, происходящих у человека. Любое нарушение нейрогенеза приводит к развитию патологии. На сегодняшний день обнаружены гены, мутации в которых ассоциированы с развитием умственной отсталости. Терминальные делеции дистальной части короткого плеча хромосомы 3 вызывают широкий спектр фенотипов от нормальных до дисморфических, включая микроцефалию, задержку развития и умственную отсталость. В этой области генома расположен ген *CNTN6*. За последние годы описано около 250 пациентов с умственной отсталостью, у которых обнаружены делеции в данном гене. Известно, что у мышей белок Contactin 6 отвечает за рост аксонов, детритогенез и формирование синапсов. Однако его роль в нейрогенезе человека до сих пор остается мало изученной. **Цель.** Основной целью данной работы является исследование роли белка Contactin 6 в формировании нейроэпителиальных структур в церебральных органоидах человека. Для этого была выбрана стратегия оверэкспрессии данного белка, так как в ходе дифференцировки в церебральные органоиды линии клеток, мутантной по гену *CNTN6*, обнаружилось нарушение развития нейроэпителиальных структур.

Материалы и методы. Благодаря разработке технологии получения церебральных органоидов стало возможным реконструирование ранних этапов нейрогенеза человека. Основой для их получения являются индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПСК). Для изучения эффекта оверэкспрессии Contactin 6 при помощи системы редактирования генома CRISPR/Cas9 в AAVS локус линии ИПСК, мутантной по гену *CNTN6*, была встроена генетическая конструкция, содержащая гены *CNTN6* и GFP под контролем доксициклин-индуцибельного промотора. Иммуноцитохимический анализ и конфокальная микроскопия были применены для изучения внутренней организации органоидов.

Результаты. В ходе работы были получены и охарактеризованы три линии ИПСК со встройкой гена *CNTN6* в AAVS локус. Обнаружено, что при оверэкспрессии белка Contactin 6 в нокаутных по гену *CNTN6* органоидах увеличивается количество нейроэпителиальных структур. Также отмечается увеличение их толщины.

Выводы. Белок Contactin 6 участвует в формировании нейроэпителиальных структур в церебральных органоидах человека. Оверэкспрессия белка Contactin 6 в нокаутных по гену *CNTN6* органоидах приводит к частичному восстановлению фенотипа, проявляющегося в виде увеличения количества нейроэпителиальных структур.

Шарафутдинова И. А.

ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ПНЕВМОНИЯХ

(Научные руководители – к.м.н., доцент Кузнецова О. Ю., к.м.н., доцент Горбачева И. В.)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Российская Федерация

Введение. Гипербилирубинемия развивается у всех новорожденных в первые дни жизни, иктеричность кожных покровов наблюдается у 60-70% детей. На первой неделе жизни желтуха встречается у 25-50% доношенных и у 70-90% недоношенных новорожденных. Значимость изучения причин и факторов роста частоты неонатальной желтухи возрастает в связи с высоким риском развития энцефалопатии. Развитие пневмонии существенно осложняет состояние ребенка с гипербилирубинемией. Оценка степени выраженности желтухи, понимание патогенеза и возможностей компенсаторно-приспособительных процессов при течении пневмонии значимо для повышения эффективности лечебных мероприятий.

Цель исследования. Оценить характер гипербилирубинемии на фоне острого воспалительного процесса в бронхолегочной системе у новорожденных с учетом гестационного возраста.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой СамГМУ, «СОКБ им. В.Д. Середавина». Группу для исследования составили 35 новорожденных (доношенных n=18, недоношенных с гестационным возрастом менее 37 недель, n=17) с пневмонией. Группу сравнения составили 30 новорожденных детей в раннем неонатальном периоде. Диагноз был верифицирован дополнительными инструментальными и лабораторными методами исследования. Биологическим материалом служила венозная и капиллярная кровь. Показатели определялись на гематологическом анализаторе Sysmex XT-2000i (Япония), на биохимическом анализаторе Cobas Integra 400 plus (Франция). Статистическая обработка полученных результатов проведена в среде прикладных программ SPSS 23.

Оценка при рождении по шкале Апгар проведена у всех детей на 1-й и 5-й минутах после рождения. Среди доношенных и недоношенных в состоянии, угрожающем жизни родилось 5% детей. Что касается критического состояния наблюдалось у 5% доношенных новорожденных и 14% недоношенных. Тяжелое состояние перенесли 5% доношенных и 3% недоношенных. Состояние ниже средней степени тяжести зафиксировано у 16% доношенных и 21% недоношенных новорожденных. Чаще наблюдалось состояние средней степени тяжести (53% и 57%, соответственно). Всем детям проводилась интенсивная респираторная поддержка.

Результаты. Полученные результаты показывают, что в группе сравнения значение общего билирубина составляет в среднем $64,4 \pm 1,87$ мкмоль/л, что в целом соответствует уровню гипербилирубинемии при физиологической желтухе новорожденных, не требующей специальных лечебных мероприятий. Показатели билирубина у новорожденных с пневмониями значительно выше (+53%; $p < 0,05$ у доношенных; +70%; $p < 0,05$ у недоношенных) и превышают в обеих группах 100 мкмоль/л ($101,35 \pm 16,1$ и $112,92 \pm 14,68$ мкмоль/л, соответственно), что соответствует желтухе средней степени выраженности. Изменения соотношения непрямого (+72%; $p < 0,05$ у доношенных; +99%; $p < 0,05$ у недоношенных) и прямого (в 3,3 раза и в 4,6 раз, соответственно) билирубина сопровождается уменьшением количества эритроцитов и содержания гемоглобина, что более выражено у недоношенных (-20%; $p < 0,05$ и -22%; $p < 0,05$, соответственно).

Выводы. Таким образом, при пневмонии у новорожденных развивается желтуха средней степени выраженности, при этом у недоношенных в более тяжелой форме. Следует предположить функциональную недостаточность УДФ- глюкуроилтрансферазы гепатоцитов вследствие затруднения перехода фетального гемоглобина в зрелые формы. Ускорение гемолиза у новорожденных наблюдается по причине активации свободнорадикального окисления. Интенсивная кислородотерапия, показанная при тяжелом остром воспалительном процессе в дыхательной системе, усугубляет проявление желтухи, что требует активной терапевтической коррекции.

Секция “Неврология”

Алимова С. Х., Полникова Д. Р., Чичановская Л.В., Бахарева О.Н., Косолапова В.С.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19

(Научный руководитель – к.м.н Бахарева О. Н.)

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ

Тверь, Российская Федерация

Введение. Известно, что в «доковидном» периоде доля ишемических и геморрагических инсультов составляла в среднем 90% и 10% соответственно. Во время эпидемии коронавирусной инфекции появились данные об увеличении доли геморрагических инсультов. Кроме того, сочетание COVID-19 и инсульта при прочих равных условиях протекает тяжелее, чем каждое из этих заболеваний по отдельности. В связи с этим представляет особый интерес изучение клинической картины геморрагических инсультов «ковидного» периода.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ особенностей течения геморрагических инсультов, протекающих на фоне коронавирусной инфекции и без неё.

Материалы и методы исследования. На базе амбулаторно-поликлинического отделения диагностического центра ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России произведен анализ выписных эпикризов 40 больных, перенесших геморрагический инсульт в 2021 году. Из них 1 группу составили 20 пациентов с геморрагическим инсультом, а 2 группу – 20 больных ГИ на фоне COVID-19. Проводили оценку гендерных и возрастных различий, сопутствующих заболеваний и жалоб пациентов. Степень выраженности неврологического дефицита оценивали по шкале NIHSS. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ «Microsoft Excel 7.0».

Результаты. При анализе гендерных различий у больных 1 группы, средний возраст пациентов, перенесших геморрагический инсульт (ГИ), составил $68,2 \pm 2,1$ лет. При этом выявлено значимое преобладание женщин (70%), $p \leq 0,05$ над мужчинами (30%). Средний возраст пациентов, перенесших геморрагический инсульт на фоне COVID-19 оказался немного ниже и составил $64,2 \pm 1,7$ года. При этом в группе «ковидных» больных наоборот преобладали мужчины 60% над женщинами 40%.

Среди сопутствующих заболеваний у больных ГИ с COVID-19 чаще, чем у «нековидных» больных встречались ишемическая болезнь сердца (35% против 30%), мерцательная аритмия (15%, $p \leq 0,05$ против 5%), ожирение (35% против 25%) и сахарный диабет (35% против 20%). У «нековидных» больных чаще, чем у «ковидных» встречалась хроническая сердечная недостаточность (45% против 35%), что вероятнее всего связано с более молодым возрастом больных ГИ с COVID-19. У «ковидных» и «нековидных» больных гипертоническая болезнь в качестве сопутствующего заболевания встречалась в 100% случаев.

Были выявлены различия в характере предъявляемых жалоб. Пациенты, перенесшие ГИ на фоне коронавирусной инфекции по сравнению с «нековидными» больными относительно реже предъявляют жалобы на нарушения речи (30% против 55%), но более часто предъявляют жалобы на слабость и онемение конечностей (45% против 9%), общую слабость (30% против 5%), головокружение и головную боль (15% против 5%).

Тяжесть неврологического дефицита больных ГИ с COVID-19 по шкале NIHSS в среднем составила $10,5 \pm 0,4$ баллов (средняя степень тяжести неврологических расстройств). Тяжесть геморрагического инсульта по шкале NIHSS у «нековидных» больных оказалась несколько ниже, чем у «ковидных» и в среднем составила $8,2 \pm 0,2$ баллов (неврологические расстройства легкой степени тяжести).

Выводы. Коронавирусная инфекция формирует новый образ болезни геморрагического инсульта, который характеризуется тем, что несмотря на превалирование мужчин более молодого возраста, палитра сопутствующих заболеваний сопровождается ростом как ишемической болезни сердца и фибрилляции предсердий, так и ожирения и сахарного диабета, что утяжеляет как соматическое течение болезни, так и выраженность неврологического дефицита у больных ГИ с COVID-19 по шкале NIHSS.

Беляков Г. В.¹, Ходот А. А.², Шустова Т. А.³, Цветкова А. Ф.⁴, Терновых И. К.⁵, Топузова М. П.⁶,
Алексеева Т. М.⁷

ГЛУТАМАТ И ГАМК КАК ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ

*(Научный руководитель – заведующая кафедрой неврологии и психиатрии с клиникой д.м.н.,
профессор Алексеева Т. М)*

¹Кафедра неврологии и психиатрии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения Национального медицинского исследовательского центра им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гиперсомноленция (ГС) является клиническим синдромом, который включает в себя избыточную дневную сонливость и избыточную потребность во сне. На сегодняшний день известно, что повышение нейротрансмиттеров сна (гаммааминомасляная кислота – ГАМК, аденозин) и/или снижение нейротрансмиттеров бодрствования (глутамат, норадреналин) может способствовать развитию ГС при различной патологии. Существуют стандартизированные шкалы (Эпвортская шкала сонливости, Стэнфордская шкала сонливости, Питтсбургский индекс качества сна), с помощью которых можно оценивать степень выраженности ГС. Практический интерес представляет связь нейротрансмиттерных биомаркеров гиперсомноленции со степенью расстройств бодрствования у пациентов в остром периоде ишемического инсульта (ИИ).

Цель исследования. Определить значимость лабораторных биомаркеров нейронального возбуждения и торможения для диагностики ГС у пациентов, перенесших ИИ. **Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе отделения неврологии №2 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России на 44 добровольцах в возрасте от 46 до 94 лет (28 мужчин, 16 женщин, средний возраст 69.1 ± 10.9 лет), перенесших ишемический инсульт. Критерии включения: острый период ИИ любого подтипа, за исключением лакунарного; возраст более 45 лет; неврологический дефицит, выявленный клинически; оценка по шкале инсульта национального института здоровья (NIHSS) от 3 баллов; отсутствие афазии; подписанное информированное согласие. Критерии исключения: геморрагический инсульт; инсульт стволовой локализации; декомпенсированная соматическая патология. Всех пациентов тестировали по стандартизированным шкалам: Шкала сонливости Эпворта (Epworth Sleep Scale — ESS) и шкала инсульта Национального института здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale — NIHSS). По шкале ESS пациенты были разделены на 2 группы по уровню сонливости (до 10 баллов- норма, больше 10 баллов-патологическая сонливость). У пациентов проводили забор венозной крови для количественного определения уровней глутамата и ГАМК методом ИФА. Тестирование по шкалам и забор крови у пациентов проводили в 1-3, и затем на 12-14 сутки ИИ. Статистический анализ проводили с помощью статистического программного пакета Jamovi. Результаты представлены в виде критического значения X^2 для числа степеней свободы и разницы рангов (W) между группами. Межгрупповое сравнение проводили с использованием рангового дисперсионного анализа Краскела — Уоллиса и попарного сравнения групп между собой с применением U-критерия Двасса-Стилла-Критчлоу-Флигнера. Различия считались значимыми при $p < 0,05$. Для определения зависимостей применяли метод корреляционного анализа.

Результаты. У всех обследованных пациентов показатели глутамата ($370,9 \pm 92,9$ нг/мл) и ГАМК ($102,2 \pm 15,9$ пг/мл) находились в пределах референсных значений. У пациентов с патологической сонливостью уровень глутамата был ниже, чем в группе “норма” как на момент поступления ($X^2 = 12,81$, $df=2$, $W=-4,6$ $p=0,002$), так и на момент выписки из отделения ($X^2 = 18,56$, $df=2$, $W=-5,91$ $p=0,001$). Уровень ГАМК был ниже у пациентов с патологической сонливостью по сравнению остальными только на момент выписки ($X^2 = 8,20$, $df=2$, $W=-3,529$ $p=0,034$). При выполнении корреляционного анализа зависимости значений глутамата от баллов ESS наблюдали отрицательную корреляцию на момент поступления ($R=-0.529$, $p<0.01$) и на момент выписки ($R=-0.506$, $p<0.01$). Для значений ГАМК наблюдали отрицательную корреляцию только на момент выписки ($R=-0.371$, $p=0.013$). Также была отмечена умеренная положительная корреляция между уровнями глутамата и ГАМК ($R=0.479$, $p=0.03$). **Выводы.**

1. У всех пациентов в остром периоде ИИ отмечены физиологические значения глутамата и ГАМК, прямо коррелирующие между собой.

2. У пациентов с ГС уровень глутамата и ГАМК более низкий в сравнении с пациентами без ГС.

Таким образом, в настоящем исследовании диагностическая значимость глутамата и ГАМК не обнаружена, что может быть следствием малого размера группы обследованных пациентов.

Отрицательная обратная связь уровней ГАМК и глутамата со наличием ГС и более низкие уровни биомаркеров в группе с патологической сонливостью подтверждают предыдущие исследования о роли нейромедиаторов в развитии ГС.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ №22-25-00766

Бурова М. Е., Макарова О. В., Бахарева О. Н., Косолапова В. С., Бахарев С. А.

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В СОЧЕТАНИИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель – доц., к.м.н. Бахарева О.Н.)

Тверской государственной медицинской университет Минздрава России

Тверь, Российская Федерация

Введение. Особенности течения ишемического инсульта, как одной из самых инвалидизирующих патологий, вызывали огромный интерес как в доковидном периоде, так и в настоящее время в связи с высокой летальностью, что является актуальной нерешенной проблемой. Не вызывает сомнений факт, что коронавирусная инфекция запускает системные процессы, которые вызывают значительный рост летальности больных ОНМК. Вызывает большой интерес изучение структурных изменений органов — мишеней больных ОНМК в доковидном и ковидном периоде.

Цель исследования. Изучить особенности структуры летальных исходов больных ишемическим инсультом в сочетании с коронавирусной инфекцией **Материал и методы исследования.** Был проведен анализ 22 протоколов патологоанатомического исследования пациентов, умерших в 2019 году (1 группа) и 21 протоколов больных, умерших в 2021 году с ишемическим инсультом (ИИ) от осложнений, вызванных новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 (2 группа).

У всех пациентов 2 группы подтвержденный методами амплификации установлен диагноз COVID-19. В исследование включены случаи летального исхода, в которых новая коронавирусная инфекция (COVID-19) явилась основной причиной смерти. Во всех случаях осложнением основного заболевания была полисегментарная пневмония с тотальным/субтотальным поражением обоих легких.

При анализе случаев летальных исходов больных ИИ в доковидном периоде – 1 группа, было выявлено, что средний возраст составил $71,5 \pm 1,3$ лет, а средний возраст пациентов 2 группы — больные ИИ в сочетании с коронавирусной инфекцией составил $70,1 \pm 2,2$ лет.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась методом вариационной статистики и корреляционного анализа на компьютере IBM PC PENTIUM с помощью пакета программ «Microsoft Excel 7.0».

Результаты. При изучении гендерных различий у больных 1 группы выявлено равное соотношение мужчин и женщин, соответственно 47% мужчин и 53% женщин. Но мужчины оказались значительно моложе $65,9 \pm 1,6$ лет женщин $76,6 \pm 1,3$, $p \leq 0,05$ лет. При изучении возрастных особенностей госпитальных случаев летального исхода больных ишемическим инсультом в сочетании с коронавирусной инфекцией, оказалось, что во 2 группе значительно преобладали мужчины (69%) против женщин (31%), а их средний возраст наоборот был старше и соответственно составил $71,6 \pm 2,3$ лет и $66,8 \pm 2,5$ лет.

Согласно классификации TOAST, для ишемического инсульта доковидного периода было характерно следующее распределение патогенетических вариантов течения ИИ: кардиоэмболический составил 12 (56%), атеротромботический – 7 (31%), неустановленной этиологии – 3 (13%). При этом доля инфарктов мозга, расположенных в вертебро-базиллярном бассейне составила 5 (25%), а в каротидном бассейне – 17 (75%), $p \leq 0,05$.

Структура ишемического инсульта в сочетании с коронавирусной инфекцией изменилась кардинально: при снижении доли атеротромботического варианта – 4 (21%), доля кардиоэмболического варианта уменьшилась до 6 (29%), в то же время как значительно выросла доля неуточненного варианта 11 (50%). Также стоит отметить, что инфарктов мозга в вертебро-базиллярном бассейне не встретилось вовсе, но появился мультифокальный инфаркт головного мозга, доля которого составила 3 (14%), а доля каротидного бассейна составила 18 (86%).

Выводы. Это дает основания предполагать, что на фоне воздействия дополнительного патогенетического фактора в виде наличия общеинфекционного синдрома формируется прогностически более неблагоприятный тип течения ишемического инсульта, что требует поиска новых подходов в диагностике и лечении инфаркта мозга.

Васильева А.А., Осипенко С.И., Гордеев А.Д., Заброта Е.Н., Головкова-Кучерявая М.С., Бочкарев М.В.

РНФ №21-75-10173

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СНА У ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ПОЛИСОМНОГРАФИЯ VERSUS АКТИГРАФИЯ

(Научный руководитель — к.м.н. Коростовцева Л. С.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нарушения сна могут выступать как в качестве фактора риска развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), так и в качестве возможного предиктора неблагоприятного функционального исхода. Однако данные об объективной оценке продолжительности и качества сна в раннем периоде ишемического инсульта ограничены и противоречивы.

Цель исследования. Оценить показатели сна пациентов с ишемическим инсультом. Сравнить показатели сна по данным полисомнографии и актиграфии у пациентов в остром периоде ишемического инсульта и у пациентов, госпитализированных с подозрением на ОНМК, у которых диагноз инсульта не был верифицирован.

Материалы и методы исследования. В основную группу включено 11 пациентов с ишемическим инсультом супратенториальной локализации (8 мужчин и 3 женщины; в возрасте от 45 до 79 лет (средний возраст 64 года): у 4 пациентов диагностировано поражение в бассейне левой средней мозговой артерии (СМА), у 7 – в бассейне правой (СМА). У 1 пациента проводилась тромболитическая терапия, у 2 – тромбэкстракция, у остальных – консервативная терапия. По шкале NIHSS при поступлении средний балл составил 4,5 (3;19), к моменту выписки отмечена положительная динамика — 3,0 (1; 5) балла. В группу сравнения отобрано 3 пациента (мужчины, в возрасте от 38 до 55 лет (средний возраст 45 лет), у которых не был подтвержден диагноз ОНМК при поступлении.

В острейшем периоде ОНМК пациентам было проведено полисомнографическое (ПСГ) исследование (“Нейрософт”, Россия) в течение одной ночи, далее в течение 7-14 дней проводилась актиграфия (АКТ) (Act trust2, Бразилия; фиксация датчика на недоминантной и/или непарализованной руке). Оценивалась общая продолжительность сна, латентность сна, эффективность сна, вариабельность времени отхода ко сну, продолжительность бодрствования после засыпания, время в кровати.

Результаты. В основной группе средняя продолжительность сна составила 6,5 (6,2; 9,2) ч и 8,0 (5,7; 9,4) ч, по данным ПСГ и АКТ соответственно ($p=0,9$). При этом время, проведенное в кровати (8,3 (6,5; 9,6) ч и 9,8 (7,7; 11,3) ч, $p=0,04$), оказалось значительно больше при оценке методом АКТ. У большинства пациентов отмечено ухудшение качества сна, что проявилось в снижении эффективности сна [59,3 (49,8; 88,8)% против 80,1 (73,2; 88,9)%], ПСГ против АКТ $p=0,14$] и увеличению продолжительности бодрствования после засыпания [151,5 (60,8; 202,7) мин. против 72,8 (35,0; 128,6) мин., ПСГ против АКТ $p=0,025$]. Показатели латентности сна оказались вариабельны, но сопоставимы по двум методам оценки [8,5 (2,25; 56,25) мин и 31,4 (0,92; 54,0) мин., ПСГ против АКТ $p=0,18$]. Из сопутствующих нарушений сна у 3 пациентов выявлено апноэ средне-тяжелой степени, у 3 пациентов – синдром периодических движений нижних конечностей средне-тяжелой степени, у 3 – критерии инсомнии.

В группе сравнения средняя продолжительность сна составила 7,0 (5,0; 9,1) ч и 8,0 (7,5; 8,6) ч, по данным ПСГ и АКТ соответственно ($p=0,66$). При этом время, проведенное в кровати (5,0 (4,4; 5,6) ч и 5,0 (4,7; 5,3) ч, $p=0,66$), значительно не отличалось. У пациентов отмечено ухудшение качества сна, что проявилось в снижении эффективности сна [56,5 (51,0; 62,0)% против 59,5 (57,9;

61,0)%], ПСГ против АКТ $p=0,66$], увеличении продолжительности бодрствования после засыпания [55,4 (4,2; 106,6) мин и 75,1 (66,1; 84,1) мин, ПСГ против АКТ $p=0,025$], увеличении латентности сна [60,0 (17,8; 102,3) мин и 74,5 (68,2; 80,8) мин., ПСГ против АКТ $p=0,66$].

При сравнении группы пациентов с верифицированным инсультом ОНМК и с неподтвержденным диагнозом ОНМК оказалось, что в основной группе средняя продолжительность сна была больше (по АКТ $p=0,04$, по ПСГ $p=0,05$), латентность ко сну меньше (по АКТ $p=0,04$), а эффективность сна выше (по АКТ $p=0,04$), чем в группе сравнения.

Выводы. У большинства пациентов в остром периоде ОНМК по ишемическому типу отмечено ухудшение качества сна в виде снижения эффективности сна, увеличения продолжительности бодрствования после засыпания

при продолжительности сна, соответствующей приемлемому диапазону, рекомендованному взрослым лицам. Несмотря на большее удобство АКТ в применении, данный метод демонстрирует значимые различия, по сравнению с ПСГ, по ряду параметров, характеризующих качество сна у пациентов с ОНМК в остром периоде в условиях стационара. Малая выборка в группе сравнения могла повлиять на полученные результаты, свидетельствующие о худших показателях сна по данным актиграфии у лиц с неподтвержденным ОНМК.

Войнов М. С.

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

(Научный руководитель – д.м.н. Поспелова М.Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, Научный Центр Мирового Уровня «Центр персонализированной медицины»
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Качество жизни пациенток, перенесших рак молочной железы (РМЖ), зачастую значительно снижено из-за последствий агрессивных методов лечения. Совокупность неврологических, лимфоциркуляторных и биомеханических нарушений, возникающих у женщин после лечения РМЖ

объединена в термин постмастэктомический синдром (ПМЭС). Группа неврологических расстройств при ПМЭС представлена обширным перечнем патологий, вовлекающих не только периферическую, но и центральную нервную систему. Выявление, подробное описание, а также поиск патогенетических особенностей клинических проявлений поражения центральной нервной системы у пациенток после радикального лечения РМЖ может способствовать разработке новых методов профилактики и лечения данных осложнений.

Цель исследования. Провести анализ и обобщение современных данных литературы, посвященных поражению центральной нервной системы в результате радикального лечения рака молочной железы.

Материал и методы исследования. Произведен поиск статей в медицинских базах данных PubMed и ScienceDirect. Всего было проанализировано 35 научных публикаций, в обзор включены результаты 15 открытых одноцентровых контролируемых исследований, 14 проспективных когортных исследований, 5 обзорных статей, 1 кросс-секционного исследования за последние 10 лет. В исследования были включены пациентки в отдаленном периоде (>1 года) после радикального лечения РМЖ. Лечение включало оперативное вмешательство (мастэктомию по Маддену, секторальная резекция с расширенной лимфодиссекцией), лучевую терапию, химиотерапию. В работах изучались такие нарушения, как тревога, депрессия, когнитивные нарушения и вестибуло-атактический синдром.

Результаты. Поражение центральной нервной системы у пациенток с ПМЭС представлено широким спектром психических и неврологических нарушений. Признаки депрессии, вплоть до тяжелой, в исследованиях выявлялись более чем у 30% пациенток с помощью шкал Цунга, Бека. Высокая тревожность выявлялась с помощью шкалы тревоги Спилберга-Ханина по разным данным у 40-70% пациенток. Хронический болевой синдром усиливал эмоциональные нарушения и влиял на качество сна более чем у 20% пациенток. Выявлялась прямая взаимосвязь между выраженностью болевого синдрома и тяжестью эмоциональных нарушений. Также 20-65% пациенток жаловались на трудности с концентрацией внимания, подбором слов, запоминанием новой информации. Вестибуло-атактический синдром включал в себя головокружение, головную боль, шаткость походки и синкопе. В ряде публикаций отмечено, что у женщин после лечения рака молочной железы повышен риск цереброваскулярной патологии – ишемических и геморрагических инсультов (Fontes F et al., 2016).

Основными звеньями патогенеза развития ПМЭС являются: онкологический процесс, прямое токсическое действие адъювантной химиотерапии и лучевой терапии на серое и белое вещество, экстравазальная компрессия позвоночной артерии спазмированными лестничными мышцами и развитие фиброзно-рубцовых изменений в этой области на стороне оперативного вмешательства, что приводит к нарушению кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне. Гемодинамически значимая экстравазальная компрессия позвоночной артерии выявлялась у 75% пациенток с ПМЭС, что подтверждалось снижением линейной скорости кровотока в сегменте V1 позвоночной артерии, увеличением комплекса интима-медиа по данным ультразвукового дуплексного сканирования (Bukkieva T et al., 2022).

Выводы. Проведенный анализ 35 публикаций показал, что за последние годы увеличивается количество исследований о неврологических осложнениях радикального лечения рака молочной железы, а многообразие клинических проявлений поражения центральной нервной системы при ПМЭС может быть обусловлено комплексным действием ряда факторов, а также участием различных звеньев патогенеза. Дальнейшее изучение нарушений со стороны центральной нервной системы с помощью современных методов в перспективе поможет улучшить качество жизни пациенток, перенесших радикальное лечение рака молочной железы.

Денисова Е. С. , Ашихмина Ю. Н.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ВИДЕОАНАЛИЗА МИМИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГИПОМИМИИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

(Научные руководители – асс. Хомченкова А. А., Храмченко М. А.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Одним из ключевых симптомов болезни Паркинсона (БП), который может быть диагностирован даже на продромальной стадии заболевания, является гипомимия, характеризующаяся снижением выразительности движений мимической мускулатуры. На сегодняшний день Унифицированная рейтинговая шкала БП (UPDRS) является самым используемым, однако, субъективным методом, оценивающим состояние мимики у пациентов, страдающих болезнью Паркинсона. Таким образом, необходим более объективный способ оценки гипомимии, который может быть использован в качестве дополнительной диагностики БП.

Цель исследования: провести клиническую апробацию авторского метода объективной оценки мимики на основе компьютерного видеоанализа у пациентов с болезнью Паркинсона.

Материалы и методы.

При анализе гипомимии была применена авторская методика компьютерного видеоанализа мимики, разработанная на кафедре нервных болезней с курсом ПО Красноярского государственного медицинского университета имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого. Метод основывается на объективной оценке мимической мускулатуры по 68 ключевым точкам. Первый этап исследования включал

изучение мимики у 19 клинически здоровых лиц, средний возраст которых составил 65 [62;73] лет и 15 пациентов с БП со стадией заболевания 1,5-2,0 по Хен и Яру, средний возраст которых составил 67 [65;71] лет. На втором этапе проводилось сравнение гипомимии у пациентов с БП 1,5-2,0 стадией по Хен и Яру и пациентов с 3,0-4,0 стадией по Хен и Яру.

Результаты и обсуждение. Сравнение результатов анализа кинематических параметров движения лицевой мускулатуры у клинически здоровых лиц и пациентов с БП позволило выявить статистически значимое ($p < 0,05$) снижение всех амплитудных и скоростных показателей мимики у пациентов с БП, что объективно позволяет зарегистрировать наличие гипомимии данным методом. Анализ гипомимии на ранней и более поздней стадии заболевания демонстрирует статистически значимое ($p < 0,05$) замедление движений мимики у пациентов с БП со стадией по Хен и Яру 3,0-4,0 в сравнение с пациентами с 1,5-2,0 стадией по Хен и Яру по следующим параметрам (частота подъема бровей и частота нахмуриваний в 1,2 раз, частота улыбок в 1,5 раза, амплитуда движений бровей по оси X в тесте «хмурить брови» в 1,5 раза, площадь буквы «О» в 1,4 раз), что может свидетельствовать о нарастании симптомов гипомимии при прогрессировании заболевания.

Выводы. Представленный авторский метод компьютерного видеоанализа мимической мускулатуры для оценки гипомимии у пациентов с болезнью Паркинсона имеет перспективу для применения его в клинической практике с целью дополнительной диагностики заболевания и контроля эффективности проводимой противопаркинсонической терапии и реабилитации.

Дрешина С.А.

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ БИОМАРКЕРОВ ПРИ КРИПТОГЕННОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Янишевский С.Н.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова».

Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. Примерно у трети пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) не удается выявить патогенетический подтип, в таких случаях используется термин криптогенный ишемический инсульт или ишемический инсульт неуточненного подтипа. Он диагностируется при неполном обследовании, отрицательных результатах исследований, выявлении 2 и более причин. Высокая частота встречаемости (20-40% ИИ) и риск повторных ОНМК (3-6% в год) определяют необходимость тщательного диагностического поиска для проведения обоснованной вторичной профилактики.

Цель исследования. Проанализировать инструментальные и лабораторные биомаркеры у пациентов, получавших лечение в НМИЦ им В.А. Алмазова, для оценки вероятной причины криптогенного ишемического инсульта.

Методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 48 пациентов с диагнозом «Ишемический инсульт неуточненного подтипа», получавших лечение в НМИЦ им. В.А. Алмазова. Возраст пациентов составил от 35 до 95 лет, средний — 68,9 лет, в их числе 24 женщины (50%) и 24 мужчины (50%). Были проанализированы лабораторные и инструментальные данные, позволяющие предположить причину развития ИИ. Учитывались данные анамнеза и сопутствующие заболевания.

Результаты. По концепции ESUS (эмболический инсульт с неустановленным источником) наиболее частыми причинами являются эмбологенный источник в сердце вследствие пароксизмальной ФП, кальциноза митрального и аортального клапанов, предсердной кардиопатии, дискинезии миокарда ЛЖ; аорто-артериальная эмболия на фоне изъязвления нестенозирующей атеросклеротической бляшки (АБ), атеромы дуги аорты; парадоксальная эмболия через открытое овальное окно, ДМПП, легочную артериовенозную фистулу; канцер-ассоциированная эмболия на фоне гиперкоагуляции, опухолевой эмболии и небактериального тромботического эндокардита. В ходе анализа ЭКГ и СМ ЭКГ пароксизмальная форма ФП зарегистрирована у 6 пациентов (12,5%). При использовании модели AF-ESUS вероятность нового эпизода ФП достоверно повышена у 29 пациентов (60,42%). Гипо- или акинезия миокарда ЛЖ по данным ЭхоКГ определялась у 9 пациентов (18,75%). Другими возможными причинами являлись клапанная патология, в т.ч кальциноз МК, АК, миксоматозное поражение МК с пролапсом, у 10 пациентов (20,83%); патологии интра- и экстракраниальных сосудов (диссекция, аневризма) у 2 пациентов (4,17%). Коагулопатии выявлены у 2 пациентов (4,17%), другие прокоагулянтные состояния (COVID-19, сепсис, подтвержденные при госпитализации) – у 5 пациентов (10,42%). У 3 пациентов (6,25%) в анамнезе (<5 лет) или в настоящее время имеется злокачественное новообразование. Две и более возможные причины определены у 16 пациентов (33,3%), наиболее часто сочетались предсердные нарушения ритма и клапанные патологии. Среди причин, распространенных в популяции у пациентов молодого и среднего возраста, в ходе анализа ЭхоКГ, Bubble-теста, ЧПЭхоКГ не были подтверждены источники парадоксальной эмболии. Также не выявлены атерома дуги аорты и признаки нестабильности АБ по данным УЗИ БЦА. Данных в пользу вышеназванных причин не получено у 9 пациентов (18,75%).

Выводы. Наиболее частой возможной причиной криптогенного инсульта у пациентов, получавших лечение в НМИЦ им В. А. Алмазова, являлись предсердные нарушения ритма (в т.ч. ФП), клапанные патологии, дискинезии ЛЖ и состояния, ассоциированные с гиперкоагуляцией. У трети пациентов обнаружено более 2 вероятных причин.

Дудникова Н. Е.

ПОСТКОРОНАВИРУСНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

(научный руководитель — к.м.н., доц. Топузова М. П.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Впервые вспышка коронавирусной инфекции (COVID-19) была зарегистрирована в Китае в конце 2019 года. Несмотря на то, что прошло уже более 3-х лет после начала пандемии, ситуация с COVID-19 все еще не теряет своей актуальности. Кроме того, пандемия привела к широкой распространённости посткоронавирусного синдрома (ПКС) или, как его называют, Long COVID или neuro-PASC (neurological manifestations of post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection – неврологические проявления долгосрочных последствий инфекции SARS-CoV-2), которые у пациентов могут появляться с первых дней заболевания и продолжаться на протяжении длительного периода времени. По данным проведенных исследований можно выделить две фазы данного состояния: подострую, когда симптомы присутствуют в течение 4-12 недель после заболевания, и хроническую, когда симптомы, которые не могут быть объяснены каким-либо альтернативным диагнозом, сохраняются более 12 недель. Распространённость ПКС достигает 10-65%, а для пациентов, которые были госпитализированы в остром периоде COVID-19, 85%. Следовательно, изучение патогенеза и факторов риска развития ПКС, а также определение возможных путей коррекции данных нарушений имеют большую значимость.

Цель исследования. Проведение обзора литературы для получения информации о механизмах развития, факторах риска ПКС и особенностях его проявлений.

Материалы и методы. Проведен поиск литературы в международных и отечественных базах данных (eLIBRARY, PubMed). В качестве ключевых слов использованы: COVID-19; Long COVID; PASC; neuro-PASC; SARS-CoV-2; Посткоронавирусный синдром. В анализ включены 47 публикаций за период с 2020 по 2023 г.

Результаты. Изначально SARS-CoV-2 в первую очередь рассматривался как вирус, поражающий дыхательную систему, однако со временем стало понятно, что он способен вызывать мультисистемное повреждение. Благодаря экспериментальным и клиническим исследованиям у нас есть представление о механизмах формирования ПКС, хотя остается немало вопросов, требующих уточнения. Помимо доказанной роли процессов нейровоспаления, интоксикации, активации свободно радикального окисления в развитии ПКС обсуждается вторичное гипоксическое повреждение нейронов головного мозга вследствие дыхательной недостаточности, а также последствий искусственной вентиляции легких и реанимационных мероприятий. В качестве основных факторов риска развития ПКС можно выделить: женский пол, повышенный индекс массы тела, сопутствующие аутоиммунные заболевания, пожилой возраст и более 5 симптомов в острой фазе COVID-19. Исследования показали, что ПКС подвержены и пациенты с легкой и средней степенью тяжести инфекции, а также молодые люди, которым не требовалась респираторная поддержка, стационарное лечение или интенсивная терапия. Наиболее частыми симптомами ПКС являются: утомляемость, головная боль, нарушение обоняния и вкуса, нарушение сна, снижение концентрации внимания, рассеянность, аффективные расстройства (наиболее часто – тревога и депрессия), а также нарушение когнитивных функций, снижение критики и трудность социальной адаптации. Есть данные, что степень выраженности когнитивных нарушений часто коррелирует с тяжестью острого периода COVID-19. На настоящий момент ведется большая работа по поиску маркеров повреждения нервной ткани, способных помочь врачам-клиницистам стратифицировать риск развития отдаленных осложнений и последствий COVID-19.

Выводы. На сегодняшний день нам еще предстоит получить четкую клиническую картину долгосрочных медицинских проблем, с которыми сталкиваются пациенты, перенесшие COVID-19. Для назначения наиболее эффективной и своевременной терапии важно раннее выявление симптомов ПКС.

Клебанский Д. В.

ДИНАМИКА ДИФФУЗИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАКТОГРАФИИ БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ КУРСА ИНТЕРАКТИВНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ВТОРИЧНЫХ МОТОРНЫХ ЗОН КОРЫ (ФМРТ-НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ) У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

(Научный руководитель – д.б.н., акад. Штарк М.Б.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ)

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. *Трактография* – метод диффузионно-взвешенной магнитно резонансной томографии (ДВ-МРТ), позволяющий реконструировать и изучить структуру проводящих путей белого вещества головного мозга, путем измерения направления диффузии воды в каждом вокселе изображения. *Интерактивная стимуляция мозга* (ИСМ) – технология нейробиоуправления, основанная на обучении испытуемого управлению активностью определенных зон мозга по сигналу фМРТ.

Цель исследования. Изучить влияние ИСМ на динамику диффузионных характеристик (ДХ) белого вещества головного мозга у пациентов после инсульта.

Материалы и методы. 6 пациентов в возрасте 45-70 лет после ишемического инсульта давностью 4-24 недели проходили курс нейрореабилитации и были распределены в основную (n=3) и контрольную (n=3) группы. Основная группа дополнительно проходила 6 сессий ИСМ вторичных моторных корковых зон пораженного полушария. До (T1), после курса лечения (T2) и через 6 месяцев (T3) проводилось ДВ-МРТ; ДХ исследовались в очаге поражения (ИП) и контралатерально (КП), а также во втором и третьем сегментах мозолистого тела (MT). К ДХ, исследуемым на проводящих путях, относят: фракционную, куртозисную фракционную, количественную анизотропии (FA, kFA, QA), среднюю диффузионную способность (MD), осевой и радиальный коэффициенты диффузии (AD и RD). Прогностическим индексом реабилитации является асимметрия фракционной анизотропии (aFA), вычисляемая как разница значений FA контра- и ипсилатеральным очагу полушариям. Депрессия любого из обозначенных показателей анизотропии характеризует процессы демиелинизации, потерю аксонов и нарушение структурности проводящих путей, а увеличение, наоборот, – уплотнение волокон и повышение их структурности. Прирост показателей MD, AD, RD ассоциируют с острым воспалительным повреждением аксонов.

Результаты. У всех пациентов наблюдались изменения ДХ обоих полушарий в T1, T2 и T3. Для ИП показатели FA, kFA, QA увеличивались между T1 и T2, затем снижались между T2 и T3. При этом MD, AD, RD увеличивались от T1 к T2 и от T2 к T3. В КП тенденция к снижению показателей анизотропии сохранялась как в T2, так в T3, достоверна динамика kFA между T2 и T3 ($p<0.05$). MD, AD, RD практически не изменялись.

В 2 и 3 сегментах MT значения анизотропий снижались между T1 и T2, затем повышались в T2 и T3. AD понижалось в T1 и T2, при этом увеличивалось в T2 и T3, а MD и RD, напротив, в T1 и T2 росли, тогда как между T2 и T3 уменьшались.

Реконструкция трактов показала прирост значений QA для обоих полушарий между T1 и T2 и их снижение между T2 и T3, достоверно для ИП между T2 и T3 ($p<0.05$). Для 2 и 3 сегментов MT снижение значений FA в T1 и T2 с последующим ростом между T2 и T3, достоверное увеличение показателей FA в 2 сегменте MT между T1 и T3 ($p<0.05$). Для всех описанных изменений, кроме обозначенных, достоверность выявлена не была, как и межгрупповые различия.

Выводы. Инсульт провоцирует структурные изменения в обоих полушариях, причем реорганизация трактов продолжается спустя более полугода после инсульта. Для определения вклада ИСМ дополнительных моторных корковых зон пораженного полушария в процесс такой перестройки требуется большее число наблюдений.

Работа поддержана грантом РФФИ 20-015-00385.

Михеева А. Г., Малько В. А., Топузова М. П., Жилина Е. С., Тимофеева Н. В., Иванова М. А.,
Дудникова Н. Е., Алексеева Т. М.

КОГНИТИВНЫЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ КАК ВЕДУЩИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

(Научный руководитель: д. м. н., профессор Алексеева Т. М.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пандемия коронавирусной инфекции началась 3 года назад и несмотря на то, что острый период данного заболевания в настоящее время в большинстве случаев протекает гораздо легче, чем в первые 2 года его существования, многие пациенты по-прежнему сталкиваются с постковидным синдромом. Среди неврологических проявлений этого состояния особое место занимают когнитивные (КН) и эмоциональные нарушения (ЭН), частота встречаемости которых, по данным литературы, может достигать 90%.

Цель исследования. Изучение клинико-патогенетических особенностей когнитивных и эмоциональных нарушений в рамках постковидного синдрома.

Материалы и методы. Обследованы пациенты, перенесшие COVID-19, в 100% случаев подтверждённую ПЦР-тестом ($n=140$, медиана выздоровления – 7 месяцев, возраст: 24-84 лет). Все пациенты были разделены на 4 группы: пациенты с КН; пациенты с ЭН, пациенты с сочетанием КН+ЭН и контрольная группа. Использовались опросники: MoCA, MMSE, FAB (оценка когнитивных функций); BDI, HADS (выявление тревоги и депрессии); шкала апатии Starskein; FIS, FSS (оценка усталости); FIRST, ESS, PSQI, ISI (выявление нарушений сна); EQ5D (оценка качества жизни (КЖ)). Сбор анамнеза заболевания COVID-19, состояния пациентов после выписки проводили с помощью специально разработанного нами опросника. Дополнительно анализировали электронные истории болезней в системе qMS, выписные эпикризы, выполняли неврологический осмотр. Статистический анализ проводили в IBM SPSS Statistics. Расчёт рисков развития тех или иных нарушений в постковидном периоде проводился путём определения отношения шансов (ОШ) с доверительным интервалом 95%.

Результаты. Среди всех пациентов 61,4% обследуемых (86 пациентов из 140) имели признаки КН и/или ЭН в рамках постковидного синдрома. Снижение когнитивных функций имелось у 15,7% пациентов (22 из 140). ЭН встречались в 35,7% случаев (50 из 140). 14 человек из 140 (10%) имели сочетание признаков КН и ЭН. 54 человека не предъявляли жалоб и не имели объективных нарушений со стороны нервной системы на момент осмотра, они составили контрольную группу.

Медианы оценок по когнитивным шкалам MMSE, MoCA и FAB среди всех пациентов с КН (изолированные + в сочетании с ЭН = 36 человек) составили $27 \pm 1,58$ баллов, $25 \pm 1,46$ баллов и 18 баллов, соответственно (в контрольной группе – $29 \pm 0,8$ баллов, $28 \pm 0,96$ баллов и 18 баллов). Наиболее часто, согласно результатам по шкале MoCA, у пациентов страдала кратковременная память: по данной подшкале 17 пациентов из 36 (47,2%) набрали от 0 до 2 баллов.

Среди всех пациентов с ЭН (изолированные + в сочетании с КН = 64 человека) наиболее часто выявляемыми симптомами были: апатия (71,9% – 46 человек), тревожность (68,75% – 44 человека), усталость (70,3% – 45 человек). Признаки депрессивных расстройств выявлены у 43,75% пациентов (28 человек). Установлена прямая взаимосвязь между депрессивными расстройствами и усталостью, согласно данным BDI, FIS и FSS ($r_s=0,730$, $r_s=0,554$; $p<0,001$); депрессивными расстройствами и тревожностью ($r_s=0,426$; $p=0,001$); усталостью и апатией ($r_s=0,469$; $p<0,001$). Наличие ЭН повышало риск развития сомнологических расстройств в 3,3 раза.

В группе пациентов с сочетанием КН+ЭН корреляций между данными нарушениями выявлено не было.

Установлено, что определённые симптомы острого периода COVID-19 могут влиять на течение постковидного периода. Так, повышение температуры тела (фебрильная лихорадка и выше) в остром периоде повышало риск развития КН в 6 раз, ЭН — в 3,5 раза; наличие тревожности/признаков депрессии (субъективно) — в 5,75 и 3,66 раза, соответственно; снижение памяти (субъективно) повышало риск развития КН в 4,49 раза, обоняния — в 2 раза; головная боль повышала риск развития ЭН в 3,3 раза.

Во всех группах пациентов отмечалось снижение КЖ, однако в контрольной группе оно страдало значительно меньше. Так, по шкале EQ5D пациенты с КН набирали в среднем $9,4 \pm 1,5$ баллов, пациенты с ЭН – $9,96 \pm 1,5$ баллов; пациенты с КН+ЭН – $9,8 \pm 1,5$ баллов; в контрольной группе – $7,5 \pm 1,19$ баллов ($p<0,001$).

Выводы. Таким образом, большое количество пациентов сталкивается с когнитивными и эмоциональными нарушениями в постковидном периоде. Значимую роль в течении постковидного периода играют симптомы острой фазы коронавирусной инфекции. Наиболее выраженное влияние оказывают лихорадка, субъективное наличие тревожности/депрессии, субъективное нарушение памяти, а-/гипосмия, головная боль. Имеющиеся нарушения зачастую усугубляют друг друга, вызывая значимое снижение работоспособности, а также КЖ.

Новиков Д. А.

ДИНАМИКА СРЕДНЕГО КУРТОЗИСА В МОТОРНОЙ КОРЕ И ТРАКТАХ У ПАЦИЕНТОВ С ИНСУЛЬТОМ ПОСЛЕ КУРСА ИНТЕРАКТИВНОЙ ТЕРАПИИ (СТИМУЛЯЦИИ) МОЗГА (Ф-МРТ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИЕ)

(Научный руководитель- акад., д.б.н, Штарк М. Б.)

Новосибирский государственный национальный исследовательский университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Интерактивная стимуляция мозга (ИСМ) – это форма нейробиоуправления, в основе которой лежит принципиально новый подход к выбору мишени для когнитивного воздействия. В контур обратной связи встраивается гемодинамический ответ (фМРТ) от целевой области коры, что позволяет пациенту, помещенному в томограф, обучиться управлению активностью моторных зон мозга. Функциональная реорганизация мозга после ИСМ была показана в фМРТ исследованиях, однако структурные изменения, ее обеспечивающие, остаются малоизученными. Динамику архитектуры проводящих путей и клеточных элементов мозговой ткани позволяет оценивать диффузионно-куртозисная МРТ (ДК-МРТ) за счет введения коэффициента куртозиса (КК), учитывающего отклонение диффузии воды от стандартной гауссовской модели. Это позволяет приблизить рассчитываемую модель диффузии воды к реальной и с большей точностью оценивать структуру ткани. Считается, что увеличение КК в динамике свидетельствует о повышении плотности клеточных элементов и наоборот.

Цель исследования. Сравнить динамику КК в сером и белом веществе головного мозга у пациентов после инсульта, получавших и не получавших курс ИСМ. **Материалы методы.** В исследовании приняло участие 10 пациентов (45-70 лет) с ишемическим инсультом давностью от 4 до 24 недель в течение 3 недель проходили курс нейрореабилитации. Контрольная группа (n=5) проходила только стандартную реабилитационную терапию в клинике ФИЦ ФТМ. Лечение основной группы (n=5) дополнено шестью сессиями ИСМ. Мишенью тренинга была премоторная (ПМК) и дополнительная моторная кора (ДМК) пораженного полушария. ДК МРТ проводилось до (Т1), непосредственно после (Т2) курса ИСМ и через полгода (Т3). КК сравнивался в премоторной (ПМК), дополнительной моторной коре (ДМК), кортикоспинальном тракте (КСТ) билатерально, а также на уровне средней трети мозолистого тела (МТ). Достоверность отличий между тестами проверялась по критерию Вилкоксона, а между группами по критерию Манна-Уитни. Нулевая гипотеза отвергалась при уровне значимости $p \leq 0.05$.

Результаты и обсуждение. При оценке групповой динамики достоверные отличия были выявлены только у основной группы в ДМК контрлатерального инсульту полушария через полгода после реабилитации. Достоверных отличий между группами выявлено не было. Однако отмечалась отчетливая разнонаправленность трендов, в связи с чем было принято решение разделить пациентов на группы с положительной и отрицательной динамикой КК в каждой зоне интереса. К концу реабилитационного лечения в группе увеличения КК достоверные отличия были обнаружены во всех областях интереса, кроме ДМК пораженного полушария, а в группе уменьшения – в ПМК билатерально и в МТ. Через полгода в группе с положительной динамикой достоверное увеличение наблюдалось во всех исследуемых областях, а в группе с отрицательной – только в ПМК и ДМК пораженного полушария.

Выводы. У всех пациентов выявлены достоверные изменения КК во всех исследованных областях, однако из-за их высокой индивидуальной разнонаправленности и малого размера выборки вклад ИСМ в эти изменения оценить не представляется возможным.

Работа поддержана грантом РФФИ 20-015-00385.

Осипенко С. И.^{1,2}, Васильева А. А.¹, Гордеев А. Д.^{1,3}, Заброта Е. Н.^{1,3},
Головкова-Кучерявая М. С.¹, Коломейчук С. Н.⁴

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ *CLOCK* И *PER3* С РАННИМ И ОТДАЛЕННЫМ ПРОГНОЗОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

(Научные руководители — к.м.н. Коростовцева Л. С., д.м.н. Свиричев Ю. В.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

³Санкт-Петербургский государственный университет

⁴Институт биологии Карельского научного центра РАН

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения неуклонно сохраняют лидирующие позиции в структуре смертности населения и занимает первое место среди причин инвалидизации у взрослых. Современные подходы к решению этой проблемы направлены на данный момент преимущественно на максимально быстрое восстановление перфузии тканей головного мозга и реабилитацию пациентов в постинсультном периоде. Однако причины развития данного состояния, возможные прогностические маркеры тяжести состояния и реабилитационного потенциала остаются неясными. Одним из процессов, влияющих на нейропластичность, является циркадианный ритм функционирования организма, который детерминируется работой нескольких семейств генов.

Цель исследования. Оценить тяжесть и функциональные исходы ишемического инсульта в зависимости от полиморфных вариантов циркадианных генов *PER3* и *CLOCK rs1801260*.

Материалы и методы. Анализ полиморфных вариантов генов *PER3* и *CLOCK rs1801260* оценивался у 131 пациента с ишемическим инсультом. В исследование включались пациенты, поступившие в отделение нейрореанимации в течение 24 часов и менее от начала симптомов (средний возраст – 66 (33; 89) лет, мужчины – 59%). Диагноз ишемического инсульта был верифицирован по результатам компьютерной и/или магнитно-резонансной томографии головного мозга. Для оценки тяжести инсульта применялась шкала инсульта национального института здоровья (NIHSS), оценка функциональных исходов проводилась по модифицированной шкале Рэнкина, индексу мобильности Ривермид и индексу Бартела. Осмотр и оценка пациентов по шкалам проводились при поступлении и через 10-14 дней от момента инсульта. Отдаленный прогноз оценивался в сроки 1-5 лет, в качестве комбинированной конечной точки регистрировались смертность от всех причин и нефатальные сердечно-сосудистые события. Обработка полученных данных проводилась с применением теста Краскела-Уоллиса для непарных межгрупповых сравнений для оценки тяжести и функционального дефицита инсульта в зависимости от представленности полиморфных вариантов генов. Для оценки связи генетических маркеров с отдалённым прогнозом использовался лог-ранк тест.

Результаты. Нами были получены следующие варианты распределений полиморфных вариантов генов циркадианных ритмов: для гена *CLOCK rs1801260* (по аллелям T/C): вариант TT — 49 (39%), TC — 65 (51%), CC — 13 (10%) (результаты 4 пациентов исключены из анализа); для гена *PER3* (по количеству вариабельных тандемов повторов (VNTR)): 4/4 — 54 (42%), 4/5 — 61 (47%), 5/5 — 14 (11%) (результаты 2 пациентов исключены из анализа). При сравнении тяжести состояния и функционального дефицита у гомозигот по аллелю T в гене *CLOCK rs1801260* было выявлено большая выраженность тяжести инсульта при поступлении: TT 6 (0;31); TC 4 (0; 25); CC 4,5 (2;19) ($p=0.01$). Однако различий в состоянии тяжести спустя 10-14 дней и в функциональных исходах на любом из этапов выявлено не было. Также не было выявлено статистически значимых различий в зависимости от полиморфных вариантов гена *PER3* ($p>0,05$). При оценке отдалённого прогноза средний период наблюдения составил 1,3 года (1,1; 1,5 года), максимальный срок наблюдения – 4,6 года. Выживаемость в группах носителей разных аллелей гена *CLOCK rs1801260* не различалась ($\chi^2 = 1,79$; $p = 0,41$).

Выводы. Согласно полученным данным, полиморфные варианты генов циркадианных ритмов могут влиять на степень тяжести инсульта, однако их влияние на функциональный исход и отдалённый прогноз остаются неясными и требуют дальнейшего изучения.

Разживина К. С., Устинов С. А.

ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ НЕЙРОНИТ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС)

(Научный руководитель: Гераськина М.М. к. м. н., доцент кафедры внутренних болезней)

Обнинский институт атомной энергетики- филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Город Обнинск, Россия.

Введение: Проблема головокружения остается актуальной по сей день среди лиц возрастной категории, однако в последние десятилетия появляется все больше информации по молодым пациентам с головокружением. Вестибулярный нейронит (ВН), по своей природе, относится к ЛОР-патологии, но пациенты с острым эпизодом вертиго часто оказываются на койке неврологического профиля, что позволяет врачу-неврологу рассмотреть более подробно данную нозологию. В данной статье рассматривается вестибулярный нейронит на основе клинического случая. Пациентка П., 62 лет, поступила в неврологическое отделение в дебюте заболевания с жалобами на остро возникший, после пробуждения, эпизод вращательного головокружения, тошноту, многократную рвоту без облегчения. При осмотре отмечался нистагм III степени вправо с ротаторным компонентом, проба Хальмаги положительна справа, латерализация вправо в пробе Ромберга, тест Фукуды положителен вправо. Были назначены гормональная, противовирусная, симптоматическая терапия, а также лечебно-профилактические мероприятия: гимнастика, реабилитация. Оценка вестибулярной дисфункции с первого дня проходила на стабиллоплатформе с получением биологической обратной связи (БОС).

Цель: предоставить описание клинического случая пациентки с вестибулярной дисфункцией, ассоциированной с вирусом простого герпеса, провести анализ полученных данных с применением программы БОС.

Материалы и методы. Проведено исследование на примере клинического случая (N=1). Проанализирован объективный неврологический статус, проведены СКТ, МРТ, аудиограмма и вестибулярные тесты при использовании стабиллоплатформы с БОС.

Лабораторный диагностический комплекс включал в себя титры антител вируса простого герпеса 1,2 типа IgM, IgG, цитомегаловируса IgM, вируса Эпштейна-Барр IgM к капсидному АГ, коронавируса SARS-CoV-2 IgM, IgG, вируса гриппа типа В IgM, ПЦР-диагностика плазмы крови: менингококк, гемофильная палочка, стрептококк; ПЦР-диагностика слюны вируса герпеса 1,2 типов, ДНК (HHV-1,2, ПЦР). Оценка проводилась в три временных периода — 5, 14, 21 дни заболевания.

Проведена диагностически-реабилитационная проба на стабиллоплатформе. Данный метод позволил получить биологическую обратную связь опорно-двигательной реакции и оценить возможность пациента управлять позой тела.

Результаты: При первичной диагностике вестибулярной дисфункции (на 5 день заболевания) на стабиллоплатформе в положении стоя с закрытыми глазами пациентка П. не могла удержать устойчивое положение в вертикальной позе, отмечалось смещение центра тяжести на 60 единиц вправо по оси абсцисс, по оси ординат центр тяжести смещен на 30 единиц вверх. Преимущественно центр тяжести располагался в I координатной четверти. В первом комплексе сданных анализов крови на 5 день заболевания отмечался повышенный титр антител к вирусу простого герпеса 1,2 типа IgG- 148.1 ЕД/мл (референсное значение <16.0 ЕД/мл), что указывало на формирование иммунологической памяти, т.е. о вторичном иммунном ответе.

При втором этапе лабораторно-диагностического обследования (на 14 день заболевания) иммунный ответ к вирусу простого герпеса 1,2 (IgG) снизился до 137,7 ЕД/мл, что может говорить о положительной реакции иммунной системы на гормональную и противовирусную терапию. Этому же свидетельствует результаты стабиллографии, где центр тяжести располагался со смещением по оси ординат на 20 единиц и по оси абсцисс на 40 единиц вниз. Расположение между III и IV координатными четвертями.

В последнем этапе диагностики (на 21 день заболевания) при проведении стабиллографической пробы пациентка П. испытывала незначительные колебания в поддержании равновесия. Центр тяжести сфокусирован на оси ординат с шириной размаха 10 единиц, по оси абсцисс смещение на 30 единиц вниз. В результатах анализов был

выявлен скачок титра антител к вирусу простого герпеса 1,2 IgG 154.7 ЕД/мл, что может свидетельствовать об ответной реакции иммунной системы на отмену гормональной терапии (ГКС отменены на 14 сутки).

Обследования на цитомегаловируса IgM, вируса Эпштейна-Барр IgM к капсидному АГ, коронавируса SARS-CoV-2 IgM, IgG, вируса гриппа типа В IgM, ПЦР-диагностика плазмы крови: менингококк, гемофильная палочка, стрептококк — иммунного ответа не было выявлено.

Выводы: С целью дифференциальной диагностики триггерного фактора возникновения вестибулярного нейронита, был проведен комплекс лабораторной диагностики на титры антител к: вирусу простого герпеса 1,2 типа, цитомегаловирусу, вирусу Эпштейна-Барра, коронавирусу SARS-CoV-2 IgM, IgG, вирусу гриппа типа В IgM, ПЦР-диагностика плазмы крови: менингококк, гемофильная палочка, стрептококк; ПЦР-диагностика слюны вируса герпеса 1,2 типов, ДНК (HHV-1,2, ПЦР). Таким образом, был выявлен вероятный возбудитель-вирус простого герпеса 1, 2 типа, приведший с острой вестибулярной дисфункции. Мнение о формировании вторичного иммунологического ответа было сформировано на основании повышения титра антител к вирусу простого герпеса 1,2 типа IgG- 148.1 ЕД/мл, 137,7 ЕД/мл, 154.7 ЕД/мл (на 5, 14, 21 день заболевания, соответственно). У пациентки отмечалось улучшение вестибулярной функции с течением дней заболевания, что было отмечено на стабิโลграмме с БОС в виде смещения центра тяжести с 60 единиц до 20 единиц по оси абсцисс, с 30 единиц вверх до 30 единиц вниз- по оси ординат. Несмотря на повышение титра антител в последнем этапе диагностики до 154,7 ЕД/мл, отмечалось улучшение вестибулярной функции пациентки, что было отражено на стабילוграмме и косвенно может говорить об отсутствии прямой связи вторичного иммунного ответа и выраженностью вестибулярной дисфункции. В свою очередь, скачок титра антител в 3 этапе диагностики вероятнее всего обусловлен отменой гормональной терапии.

Нами планируется продолжить исследование данной проблемы с последующим включением в диагностический комплекс результатов ликворной и лимфотической систем.

Спиридонова Е. А., Ткаченко Е. А.

МАНИФЕСТАЦИЯ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА НА ФОНЕ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА

(Научный руководитель: ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики – Раевская А. И.; д.м.н., доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики – Вышлова И. А.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия

Введение. Обсессивно-компульсивное расстройство (ОКР) является широко распространенным хроническим заболеванием, приводящим к значительному снижению трудоспособности [1]. На фоне гормональных колебаний в предменструальный период у женщин с ОКР происходит проявление тревожных симптомов, включающих повторяющиеся, навязчивые мысли/идеи и тревожные, отнимающие много времени ритуалы/действия. Нередко появляются фобии, «нездоровый» перфекционизм, соблюдения определенных ритуалов и др. [2]. На вероятность развития обсессивно-компульсивного расстройства оказывают влияние как генетические, так и факторы окружающей среды, включающие неблагоприятные перинатальные явления (например, осложненные роды), стрессовые, травматические события и гормональные колебания как при предменструальном синдроме, гормональный дисбаланс в послеродовом периоде и др. [3]. Предменструальный синдром (ПМС) – это комплекс патологических симптомов, включающий в себя клинически значимые соматические и психологические проявления во время лютеиновой фазы менструального цикла, приводящие к значительному дистрессу и нарушению функциональных возможностей человека, что, в свою очередь, может стать фактором риска манифестации ОКР [4].

Цель исследования. Выявить, с помощью шкалы обсессивно-компульсивных расстройств Йеля-Брауна (Yale-Brown obsessive-compulsive scale, Y-BOCS), синдром навязчивостей, как предрасполагающий фактор риска ОКР.

Материалы и методы. Разработана анкета на основе шкалы обсессивно-компульсивных расстройств Йеля-Брауна. Шкала переведена с английского языка и адаптирована под настоящее исследование. К имеющимся двум подшкалам — «обсессии» и «компульсии» добавлена подшкала содержащая следующие пункты: возраст, день менструального цикла, наличие сопутствующих заболеваний, в том числе психические расстройства, причина обращения в женскую консультацию. В зависимости от выраженности расстройства варианты оцениваются от 0 до 4 баллов и суммируются. Результаты интерпретируются в соответствии со стандартизированными показателями.

Работа проводилась в женской консультации на базе гинекологического многопрофильного стационара. Предварительно респондентами заполнено информированное добровольное согласие участия в исследовании.

В работу включено 100 женщин в возрасте от 20 до 45 лет, не имеющих психических расстройств в анамнезе и обратившиеся в медицинское учреждение с основным гинекологическим заболеванием. Средний возраст респондентов составил 22 +/- 0,5 лет.

Полученные данные проанализированы и проверены на полноту содержания. Выведена статистика путем выборочного наблюдения, при помощи пакетов программ, предназначенных для медико-биологических исследований (IBM SPSS Statistics, Microsoft Office Excel 2010). Выборка – большая, возвратная, простая случайная.

Результаты исследования. По результатам анкетирования 62 респондента сталкивались с проблемой навязчивых мыслей в период предменструального синдрома. Неизменной повседневная жизнь осталась у 38 женщин.

Среди женщин, столкнувшихся с данной проблемой, ощущения негативного влияния навязчивых мыслей с сохранением привычного образа жизни наблюдались у 30 человек (48%), слабые нарушения наблюдались у 20 (32,3%), сильно нарушен повседневный образ жизни был у 10 респондентов (16,1%) и только у двух опрошенных образ жизни полностью нарушен (3,2%).

Больше половины опрошенных женщин беспокоят обсессии на фоне предменструального синдрома (62% опрошенных). Результаты исследования на наличие навязчивых мыслей были сопоставимы с результатами навязчивых действий.

У 62 женщин наблюдались проблемы с возникновением навязчивых действий в период предменструального синдрома. Неизменной повседневная жизнь осталась у 38 опрошенных.

Ощущение негативного влияния, с сохранением повседневного образа жизни затронули 25 человек (40,3%). Проявление слабого влияния компульсий наблюдается у 27 женщин (43,6%), сильные нарушения отметили 8 (12,9%) и у двух опрошенных (3,2%) произошло полное нарушение образа жизни.

Проведя оценку суммарного балла степени проявления по шкале Йеля-Брауна и сравнив результаты со стандартизированными показателями, мы получили следующие значения: у 27 женщин отмечалось слабое проявление обсессивно-компульсивного расстройства, средняя степень тяжести наблюдается у 15 респондентов, сильные расстройства – 12 и у троих человек – чрезвычайно сильные нарушения

Выводы. Обсессивно-компульсивная симптоматика не является редким психиатрическим и психологическим проявлением у женщин в период предменструального синдрома, большинство опрошенных при этом отмечают изменения в повседневной жизни, проявляющиеся в той или иной степени выраженности. Результаты данного исследования подчеркивают важность и необходимость проведения диагностики ОКР, среди женского населения, и подтверждение диагноза врачом-психиатром, с целью раннего установления психических отклонений в период ПМС, своевременного оказания помощи и улучшения качества жизни.

Ткаченко Е. А., Эльканов Р. А., Раевская А. И.

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель: д.м.н., доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики – Вышлова И. А.; д.м.н., заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики – Карпов С. М.)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия

Введение. Предварительные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с COVID-19 могут отмечаться депрессия, беспокойство и бессонница. Коронавирусы могут вызывать психопатологические последствия путем прямой вирусной инфекции центральной нервной системы или косвенно через иммунный ответ, провоцируя нейровоспаление. Современное понимание воспаления в психиатрии предполагает, что вызванное инфекцией нарушение иммунной системы может способствовать развитию психопатологии, усугубляя психологический стресс, связанный с перенесением потенциально смертельного заболевания. Нами были рассмотрены работы, которые определяли влияние перенесенной инфекции COVID-19 на психическое здоровье. Учитывая имеющиеся исследования и данные о вспышках инфекций, с которыми приходилось сталкиваться человечеству, мы предполагаем, что у больных новой коронавирусной инфекцией будет высокая распространенность патологических психических состояний, включая частое переменное настроение, тревожное расстройство, посттравматическое стрессовое расстройство, депрессию, спутанность сознания и бессонницу.

Цель исследования. Оценить распространенность и выраженность уровня тревоги и депрессии у пациентов с COVID-19, госпитализированных в стационар. **Материалы и методы.** В исследование было включено 50 пациентов с положительным результатом ПЦР на коронавирус SARS-CoV-2, без признаков депрессии и тревоги до настоящего заболевания. Из них с легкой степенью тяжести заболевания – 30 человек (60 %), средней степенью тяжести заболевания – 20 человек (40 %). Средний возраст исследуемых составил $46,6 \pm 4,5$ лет. Мужчин – 18 человек (36 %), женщин – 32 (64 %). Была разработана анкета, разделенная на два раздела. Первый включал 14 вопросов из Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Данный опросник измеряет состояние депрессии и тревоги по двум шкалам в каждой из которых по 7 пунктов с четырьмя возможными вариантами ответами. Второй раздел состоял из тест-опросника по Шкале депрессии Бека (Beck Depression Inventory). Оценка каждого теста рассчитывалась путем суммирования баллов за каждый ответ и оценивалась в соответствии со стандартизированными показателями.

Результаты исследования. По данным шкалы HADS, тревожные состояния отмечались у 35 человек из 50 опрошенных, что составляет 70% госпитализированных больных. Уровень депрессивных состояний: субклинически и клинически выраженные проявления выявлены у 25 человек (50%). По шкале Бека, симптоматика депрессивных расстройств отмечена у 25 человек. Из них на лёгкую и умеренную степень депрессии – у 15 пациентов (60%). Явно выраженная депрессивная симптоматика выявлена у 10 (40 %) госпитализированных в стационар больных. Показатели депрессии по шкале HADS были сопоставимы с опросником Бека.

Обсуждение. В условиях возникшей пандемии почти каждый человек подвергается психологическим стрессовым состояниям. Наше исследование показывает, что тревога, депрессия и стресс – эмоциональные состояния, часто выявляемые в условия пандемии COVID-19. Они встречаются больше, чем у половины госпитализированных больных в разной степени тяжести и требуют комплексной терапии. Данные обстоятельства диктуют необходимость считать аффективные расстройства фактором, негативно влияющим на качество жизни пациентов в условиях пандемии COVID-19 с необходимостью разработки комплексных мер по их диагностике, лечению и профилактике.

Выводы. Результаты обследования 50 пациентов с новой коронавирусной инфекцией, госпитализированных в стационар, показали высокую частоту аффективных нарушений в условиях ковидных госпиталей. Учитывая высокий показатель тревожных расстройств очевидна необходимость оценки психопатологии на до- и госпитальном этапах, с целью улучшения прогнозов выздоровления и улучшения качества жизни больных.

Тулупова С. А., Егорова А. И.

**ЦЕНТР ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ:
ЭТИОЛОГИЯ И ТЕРАПИЯ ОСТРОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
У ДЕТЕЙ ЗА 2018- 2021 ГОДЫ**

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Ларина Л. Е., к.м.н. Щедеркина И. О.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Российская Федерация

Введение: С 2014 года на базе Морозовской детской городской клинической больницы (МДГКБ) работает первый в России Центр по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков. Дети с артериальным ишемический инсульт (АИИ) подвержены высокому риску летального исхода и осложнений со стороны нервной системы.

Цель исследования: Изучить этиологические факторы и проводимую терапию у детей с АИИ с 2018 по 2021 годы.

Материалы и методы: Анализ историй болезни пациентов от 0 до 18 лет, пролеченных в МДГКБ с 2018 по 2021 год с диагнозом АИИ.

Результаты: За 2019-2021 годы была собрана выборка в 222 пациента с АИИ. Причину острого АИИ удалось установить в 182 из 222 случаев: тромбофилия – 68 пациентов (37,4%), кардиоэмболический – 52 ребенка (28,6%), артериопатия – 29 пациентов (15,9%), инфекция – 21 пациент (11,5%), травма – 10 пациентов (5,5%), онкология – 2 ребенка (1,1%). Средний возраст на момент верификации диагноза составил: тромбофилия – 4 года, кардиоэмболия – 6 лет, артериопатия – 7 лет, инфекция – 4 года, травма – 4 года, онкология – 2 года. В лечении использованы нефракционированный гепарин (НФГ), низмолекулярный гепарин (НМГ), ацетилсалициловая кислота (АСК) при исключении риска кровотечения. При кардиоэмболических и артериопатиях АИИ и в период диагностического поиска преимущественно были назначены антикоагулянты: НМГ дозой 1 мг/кг 2 раза в сутки, НФГ 18-25 Ед/кг. При их использовании проводился контроль анти-Ха активности: терапевтический диапазон от 0,35 до 0,7 Ед/мл анти-Ха активности для НФГ и от 0,5 до 1,0 Ед/мл в образце, взятом через 4–6 ч после подкожной инъекции. АСК назначали в дозе от 3 мг/кг до 5 мг/кг (максимальная доза 300 мг/сут в течение 24 часов), через 14 дней уменьшали дозу до 1 мг/кг. Тромболизис был проведен 25 пациентам, соответствующим критериям: возраст от 2 до 17 лет, рентгенологически подтвержденный артериальный инсульт с отсутствием кровоизлияния, оценка тяжести инсульта у детей $\text{PedNISS} \geq 4$ и ≤ 24 , временной интервал с момента появления симптомов ≤ 12 часов. Тромболизис показал свою эффективность и безопасность.

Выводы: Для установления этиологии большинству пациентов потребовалась повторная госпитализация, при этом причину АИИ удалось идентифицировать в 182 случаях. В лечении, основанном на мировом и собственном клиническом опыте МДГКБ, использованы антиагреганты, антикоагулянты и тромболизис. Единый внутренний клинический протокол по ведению пациента с АИИ, многопрофильный центр с развитой диагностической структурой, междисциплинарная команда специалистов – данные факторы способствуют положительной работе Центра и лечению пациентов.

Ходот А. А.¹, Беляков Г. В.², Шустова Т. А.³, Цветкова А. Ф.⁴, Терновых И. К.⁵,
Топузова М. П.⁶, Алексеева Т. М.⁷

ГЛУТАМАТ И АЦЕТИЛХОЛИН КАК ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ

(Научные руководители – асс. Терновых И. К., к.м.н. Топузова М. П., д.м.н. Алексеева Т. М.)

Кафедра неврологии и психиатрии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения Национального медицинского исследовательского центра им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гиперсомноленция (ГС) – патологическое состояние, которое характеризуется дневной сонливостью и повышенной потребностью во сне. Ацетилхолин (АХ) и глутамат являются важными нейромедиаторами, которые участвуют в регуляции цикла «сон-бодрствование». Исследования показали, что при колебаниях уровней этих нейромедиаторов при различных патологиях может развиваться состояние ГС. Для оценки степени ГС используются стандартизированные шкалы: Эпвортская шкала сонливости, Каролинская шкала сонливости, Питтсбургский индекс качества сна. Вероятная корреляция между нейротрансмиттерными биомаркерами ГС и степенью нарушения бодрствования могла бы расширить терапевтические возможности в отношении пациентов в остром периоде ишемического инсульта (ИИ).

Цель исследования. Определить значимость лабораторных показателей биомаркеров нейронального возбуждения и торможения для диагностики ГС у пациентов, перенесших ИИ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения неврологии №2 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России г. Санкт-Петербург на 44 добровольцах в возрасте от 46 до 94 лет (28 мужчин, 16 женщин, средний возраст 69.1 ± 10.9 лет), перенесших ишемический инсульт. В исследование не включались пациенты, имевшие инсульт в стволовой локализации. 48.3% пациентов перенесли инсульт неуточнённой этиологии, у 21.7% пациентов причиной инсульта была кардиоэмболия и у оставшейся группы пациентов был выявлен атеротромботический тип инсульта. У 55% пациентов очаг поражения располагался в правом полушарии. Всех пациентов тестировали по стандартизированным шкалам: Каролинская шкала сонливости (Karolinska Sleepiness Scale, KSS) и шкала инсульта Национального института здоровья (NIH Stroke Scale). По шкале KSS пациенты были разделены на 2 группы по уровню сонливости (от 1 до 5 баллов – менее сонливые, 6–9 – более сонливые). У пациентов производился забор венозной крови на определение нейротрансмиттеров: глутамата и АХ. Тестирование по шкалам и забор крови у пациентов производились в 1-3, и затем на 12-14 сутки после поступления в отделение. Статистический анализ проводили с помощью статистического программного пакета Jamovi. Результаты представлены в виде среднего значения \pm ошибка среднего ($M \pm m$). Для сравнения групп использовали U-критерий Манна-Уитни. Различия считались значимыми при $p < 0,05$. Для определения зависимостей был применен метод корреляционного анализа.

Результаты. У пациентов с низкой сонливостью уровень глутамата был выше (400 ± 79.5), чем в группе с высокой сонливостью (319.3 ± 94.3) как на момент поступления ($M_1 = 400 \pm 79.5$; $M_2 = 319.3 \pm 94.3$; $p = 0.005$), так и на момент выписки ($M_1 = 422 \pm 103.9$; $M_2 = 305.6 \pm 79.8$; $p < 0.001$). Уровень АХ в группе менее сонливых был больше, чем в группе более сонливых на только на

момент поступления ($M_1 = 175 \pm 109.0$; $M_2 = 129.6 \pm 51.1$, $p = 0.02$). При построении линейных регрессий уровня глутамата в зависимости от баллов KSS выявлялось отрицательная корреляция: на момент поступления ($R = -0,529$; $p < 0,01$), на момент выписки ($R = -0,506$; $p < 0,01$). В отношении АХ отрицательная корреляция была выявлена только на момент поступления ($R = -0,35$; $p = 0,19$). Между уровнем глутамата и количеством баллов по NIHSS была обнаружена на момент выписки отрицательная корреляция ($R = -0,479$; $p = 0,03$).

Выводы.

1. У всех пациентов в остром периоде ИИ отмечены физиологические значения глутамата и АХ, обратно коррелирующие между собой.

2. У пациентов с ГС уровень глутамата и АХ более низкий в сравнении с пациентами без ГС.

В данном исследовании диагностическая значимость глутамата и АХ не обнаружена, что можно связать с малым количеством обследованных пациентов.

Отрицательная корреляция уровней глутамата и АХ с ГС, а также более низкие показатели биомаркеров в группе с большей сонливостью подтверждают предыдущие исследования о роли нейромедиаторов в развитии ГС.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ №22-25-00766

Хохлова Я. Н.¹, Персидская Е. А.²

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ МОЗЖЕЧКА И ЕГО КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ МЕДИАЛЬНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

(Научный руководитель – д.м.н. Кушнир Г.М.)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского Институт
«Медицинская академия имени С. И. Георгиевского»
Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

Введение. Изменения мозжечка часто встречаются при медиальной височной эпилепсии (МВЭ), одной из наиболее распространенных форм фокальной эпилепсии у взрослых. Мозжечок является потенциальной мишенью для контроля приступов у пациентов с лекарственно устойчивой МВЭ, поскольку она способствует когнитивному дефициту при МВЭ.

Цель. Углубить наши знания о функциональных изменениях мозжечка у пациентов с медиальной (амигдало-гиппокампальной) височной эпилепсией.

Методы. В этом исследовании были набрана ретроспективная группа из 13 пациентов с ВЭ с левосторонней локализацией эпилептогенного очага (ЛВЭ), 17 пациентов с ВЭ с правосторонней локализацией эпилептогенного очага (ПВЭ) и группа из 30 здоровых лиц (гЗЛ). Данные функциональной магнитно-резонансной томографии были собраны во время задания на беглость речи. Анализ групповых независимых компонентов (НК) был применен для разделения мозжечка на шесть функционально разделенных сетей. Сравнивались функциональные связи между мозжечковыми сетями, картами активации мозжечка и централизованными показателями мозжечковых зон. Для функциональных профилей мозжечка со значительными различиями мы рассчитали их корреляцию с клиническими особенностями и нейропсихологическими показателями.

Результат. По сравнению с гЗЛ и пациентами с ЛВЭ, у пациентов с ПВЭ была более высокая функциональная связь мозжечка между сетью режима автоматизма (СРА) и глазодвигательной сетью и более низкая функциональная связь мозжечка от лобно-теменной сети (ЛТС) к дорсальной сети внимания (ДСВ) ($p < 0,05$). Мозжечковая степень централизации (СЦ) правой доли была значительно выше у пациентов с ЛВЭ по сравнению с гЗЛ и пациентами с ПВЭ ($p < 0,05$). Более высокая функциональная связь мозжечка между СРА и глазодвигательной сетью, а также более низкая мозжечковая степень централизации правой доли коррелировали с худшими показателями информационного теста.

Заключение. Функциональные профили мозжечка были изменены при МВЭ и коррелировали с долговременной памятью у пациентов. Функциональная связь между мозжечковыми сетями модулировалась при ПВЭ, в то время как центральная роль правой доли была увеличена при ЛВЭ. Результаты подтверждают участие мозжечка в снижении когнитивных функций при МВЭ и предоставляют потенциальные цели для вмешательства при МВЭ.

Цветкова А. Ф.¹, Шустова Т. А.², Терновых И. К.³, Топузова М. П.⁴, Алексеева Т. М.⁵

ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИЯ, ТРЕВОГА И ДЕПРЕССИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

(Научный руководитель – заведующая кафедрой неврологии и психиатрии с клиникой д.м.н., профессор Алексеева Т. М.)

¹Кафедра неврологии и психиатрии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения Национального медицинского исследовательского центра им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Тревожно-депрессивные расстройства в постинсультном периоде формируются у 27-73% пациентов и в значительной степени затрудняют восстановление после ишемического инсульта (ИИ). Расстройства сна и бодрствования сегодня вызывают интерес как с точки зрения риска развития инсульта, так и в контексте прогноза и эффективности реабилитации. Одним из наименее изученных из них является гиперсомноленция (ГС) – состояние, включающее избыточную дневную сонливость и избыточную потребность во сне. Связь постинсультной ГС с тревогой и депрессией остается неизученной.

Цель исследования. Выявить наличие ГС у пациентов в остром периоде первичного и повторного ИИ и ее зависимость от степени выраженности тревоги и депрессии. Материалы и методы: Исследование выполнено на базе отделения неврологии No2 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. В исследование включено 44 человека в остром периоде ИИ любой этиологии в возрастном диапазоне от 46 до 94 лет, средний возраст составил 69±10,9 лет, из них 28 (63,6%) мужчин и 16 (36,4%) женщин, с неврологическим дефицитом от 3 баллов по шкале NIHSS, отсутствием выраженной афазии, нарушающей коммуникацию, и стабильными витальными функциями. Критериями исключения являлись геморрагический инсульт, ИИ стволовой локализации, декомпенсированная соматическая патология и другие состояния, требующие интенсивной терапии. Методы исследования: неврологический осмотр, тестированием по шкале инсульта Национального института здоровья (NIH Stroke Scale); для выявления нарушений сна использовали шкалу сонливости Эпворта (ESS), количество баллов более 10 расценивали как ГС; Каролинскую шкалу сонливости (KSS), оценку от 7 до 10 признавали ГС. Для выявления и оценки тревожно-депрессивных расстройств использовали Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS), шкалу депрессии Бека-II (BDI-II). Тестирование по шкалам проводили при поступлении в отделение и перед выпиской (2-4 и 12-14 сутки ИИ). Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы SPSS Statistics. Результаты представлены в виде среднего значения ± ошибка среднего ($M \pm m$). Для сравнения групп использовали критерий Манна-Уитни, Хи-квадрат Пирсона, анализ корреляций осуществляли с помощью критерия Спирмена. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. ГС была выявлена у 13 пациентов (29,5%), в группе первичного ИИ, средний балл по шкале ESS составил 10,2±2,3; по шкале KSS – 7,5±4,4; в группе повторного ИИ – 10,1±3,5 и 7,5±3,9 соответственно. При первичном ИИ депрессивные расстройства по шкале BDI II были выявлены у 52,3 % пациентов, средний балл составил 10,8 ±5,8. При повторном ИИ депрессия встречалась чаще – 59,1% случаев, средний балл 11,0 ±4,6. За время госпитализации число пациентов с депрессией, перенесших первичный ИИ, снизилось до 43,2 % (средний балл – 9,0±4,8); в группе повторного ИИ этот показатель составил 56,4 % (средний балл – 9,3 ±2,7). По шкале HADS в группе первичного ИИ тревога была выявлена у 48,1% пациентов (8,3±3,5), депрессия у 48,1% (8,3±4,1). В группе повторного ИИ частота встречаемости тревоги и депрессии снизилась до 37% (6,8 ±3,3) и 25,9% (6,02 ± 3,3) соответственно. Различия средних значений депрессии по BDI II в группах пациентов с ГС и без расстройств бодрствования не были статистически значимы. Была обнаружена умеренная обратная корреляционная связь между уровнем тревоги и депрессии по HADS у пациентов с первичным и повторным ИИ и выраженностью сонливости по шкалам KSS ($r = -0,4 / r = -0,4$; $r = -0,4 / r = -0,3$), и ESS ($r = -0,3 / r = -0,3$; $r = -0,3 / r = -0,3$).

Выводы:

1. ГС была выявлена у 29,5% пациентов, различий по степени сонливости между пациентами с первичным и повторным ИИ обнаружено не было.
2. При повторных ИИ депрессия выявлялась чаще, ее регресс к моменту выписки был менее отчетливым, чем при первичных ИИ.

3. Уровни депрессии по BDI II у пациентов с ГС и без нее не имели значимых различий.
4. Уровни тревоги и депрессии по HADS у пациентов с первичным и повторным ИИ были значимо ниже у пациентов с ГС.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ No22-25-00766

Шурунова А. В.¹

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН И ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель – проф., д.м.н. Предтеченская Е.В.)

¹ Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Традиционно ишемический инсульт (ИИ) ассоциирован с возрастом старше 45 лет. В настоящее время возрастает частота инсульта у молодых, что составляет 15% от всех инсультов. Это люди 18-45 лет с иными факторами риска и причинами, которые часто остаются неопределенной этиологии по классификации TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment), что затрудняет лечение и вторичную профилактику ИИ. Актуальность исследования заключается в том, что причины ИИ кардинально отличаются от традиционных (атеросклероз, гипертоническая болезнь, сахарный диабет) и смещаются в сторону наследственных, кардиальных, гемореологических, иммунологических.

Цель исследования. Изучить наиболее частые причины и факторы риска, приводящие к развитию ишемического инсульта у пациентов молодого возраста (18-45 лет) при «неустановленной» этиологии ИИ по классификации TOAST и оценить вероятность появления фактора риска при выявленной причине ИИ у молодых постинсультных больных.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 24 человека (9 мужчин, 15 женщин) в возрасте от 18 до 45 лет (средний возраст 34,5 года), которые впервые поступили в стационар с верифицированным ишемическим инсультом «неустановленной» этиологии по классификации TOAST. Методами оценки и формирования результатов являлись: клиничко-анамнестический анализ; стратификация причин инсульта в соответствии с международными критериями TOAST, проведение протокола исследования пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в условиях первичного сосудистого отделения (ПСО); результаты проведения расширенного исследования генов системы гемостаза, используя полимеразную цепную реакцию (ПЦР); результаты лабораторных маркеров антифосфолипидного синдрома посредством иммуноферментного анализа (ИФА).

Результаты. Выделены 4 группы причин возникновения ИИ у молодых постинсультных больных. 1) Наследственная тромбофилия верифицирована у 6 пациентов (25%) со следующими мутациями: лейденская мутация фактора V (2 человека), ген Gr IIIa, PAI 1, PROC, FXI (1 человек), MTHFR, MTRR (2 человека), дефицит протеина C, дефицит протеина S и дефицит антитромбина (1 человек). 2) Антифосфолипидный синдром (АФС) верифицирован у 5 (21%) пациенток. 3) Кардиоэмболическая этиология ИИ наблюдалась у 5 (21%) пациентов: инфекционный эндокардит (2 пациента), фибрилляция предсердий (2 пациента), протезированный клапан (1 человек). 4) Диссекция артерий выявлена у 3 пациентов: внутренних сонных (2 пациента), позвоночных (1 пациент).

Верифицированы основные факторы риска у 19 человек, перенесших инсульт в возрасте 18-45 лет при «неустановленной» этиологии ИИ по классификации TOAST. К ним относятся: курение (12 человек), отягощенный акушерский анамнез (8 человек), прием КОК (6 человек), гипергомоцистеинемия (4 человек), мигрень (3 человек), инфекции (3 человека). Традиционные факторы риска также встречаются у молодых пациентов: дислипидемия (11 человек), артериальная гипертензия (10 человек), сахарный диабет (4 человека), атеросклероз БЦА (3 человека), ожирение (2 человека).

У 21% пациентов (5 человек) причина возникновения ИИ осталась «неустановленной» этиологии по TOAST.

Проведено расширенное исследование генов системы гемостаза и лабораторных маркеров антифосфолипидного синдрома у 16 пациентов, из которых у 11 пациентов выявлено: верифицированные мутации генов системы гемостаза (6 пациентов) и АФС-синдром (5 пациенток).

Выводы. К основным группам причин возникновения ИИ в возрасте 18-45 лет относятся: изолированные тромбофилии (наследственные и АФС), кардиоэмболии (инфекционный эндокардит, протезирование клапанов, фибрилляция предсердий) и диссекции артерий. Тромбофилии составляют 46% от всех причин ИИ у молодых постинсультных больных при которых встречаемость наследственных мутаций генов гемостаза (6 человек) сопоставима встречаемости аутоиммунной тромбофилии в виде АФС (5 человек). Такие факторы риска как курение (100%), использование КОК (83%) наиболее часто встречаются у молодых постинсультных пациентов при наследственных тромбофилиях. Отягощенный акушерский анамнез встречался у всех пациенток с АФС и у 50% с выявленной наследственной тромбофилии.

Шустова Т. А., Топузова М. П., Терновых И. К., Цветкова А. Ф., Алексеева Т. М.

ДИАГНОСТИКА ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ ПРИ ОСТРОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

(Научный руководитель: д.м.н., проф. Алексеева Т. М.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Работа выполнена при поддержке гранта РФФ №22-25-00766

Введение. Гиперсомноленция (ГС) – состояние, включающее избыточную дневную сонливость (ДС) и избыточную потребность во сне. В последнее время вырос интерес к теме взаимосвязи нарушений сна и ишемического инсульта (ИИ) как с точки зрения риска развития ИИ, так и в контексте прогноза и эффективности реабилитации. Изучение лабораторных биомаркеров потенциально способно открыть возможность диагностики ГС у пациентов в остром периоде ИИ независимо от неврологического дефицита. Ряд работ показал широкий диапазон распространенности ГС среди пациентов с инсультом – от 1,1 до 27%, что требует дальнейших исследований.

Цель исследования. Выявить наличие ГС у пациентов в остром периоде ИИ и ее зависимость от подтипа и локализации очага поражения, определить диагностическую значимость лабораторных биомаркеров нейронального возбуждения и торможения.

Материалы и методы. В исследование были включены 44 пациента в остром периоде ИИ (28 мужчин, 16 женщин, средний возраст 69 ± 11 лет), обследованных на базе отделения неврологии №2 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Критерии включения: острый период ИИ любого подтипа, кроме лакунарного; возраст более 45 лет; клинически выявленный неврологический дефицит; оценка по NIHSS от 3 баллов; отсутствие афазии; подписанное информированное согласие. Критерии исключения: геморрагический инсульт; инсульт стволовой локализации; декомпенсированная соматическая патология. Для выявления нарушений сна использовали дневник сна; шкалу сонливости Эпворта (ESS); Каролинскую шкалу сонливости (KSS); Питтсбургский индекс качества сна (PSQI); Берлинский опросник синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). В крови пациентов определяли уровни ацетилхолина (АХ), глутамата (ГЛЮ) и гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК). В ходе обследования регистрировали подтип, бассейн (правый/левый каротидный) и кратность (первичный/повторный) ИИ. Количественные показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка. Результаты представлены в виде среднего значения \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$). Для сравнения групп использовали критерий Манна-Уитни, Хи-квадрат Пирсона, анализ корреляций осуществляли с помощью критерия Спирмена. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы StatPlus. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Сравнительная оценка степени ДС выявила наибольшие значения у пациентов с неуточненным подтипом ИИ, балл по KSS для которого составил $5,1 \pm 2,3$ против $4,3 \pm 2,7$ для кардиоэмболического и $4,1 \pm 2,4$ для атеротромботического подтипа. ESS и KSS обладают сходными диагностическими возможностями: между ними установлен высокий уровень прямой корреляции ($r=0,8$). Сравнение этих показателей в зависимости от пораженного полушария не выявило статистически значимых различий.

При оценке данных Берлинского опросника СОАС у пациентов с ГС по данным дневника сна/ESS/KSS в 46,7/43,8/50% случаев выявили высокую вероятность СОАС, в отличие от пациентов без ГС с более низким риском СОАС.

У пациентов с ГС, верифицированной по ESS/KSS, выявлено низкое качество ночного сна, оценённое с помощью PSQI ($r=0,68$; $r=0,61$ соответственно).

Показатели ГЛЮ, ГАМК и АХ у всех пациентов находились в пределах референсных значений, уровни ГЛЮ и ГАМК прямо коррелировали между собой ($r=0,34$).

У пациентов с более выраженной ДС отметили тенденцию к снижению уровней ГЛЮ и АХ. Корреляционный анализ степени ДС по ESS/KSS показал умеренную обратную связь с уровнями ГЛЮ и АХ ($r=-0,48$ / $r=-0,36$; $r=-0,44$ / $r=-0,43$ соответственно).

При сравнении уровней ГЛЮ в зависимости от кратности инсульта выявлены статистически значимые различия: $400,9 \pm 87,8$ пг/мл для первичного против $340,8 \pm 89,8$ пг/мл для повторного ИИ.

Выводы

1. Более высокий уровень дневной сонливости зарегистрирован у пациентов с неуточненным подтипом ИИ вне зависимости от латерализации очага поражения.
2. У пациентов с ГС снижено качество ночного сна, выявлены более высокие риски СОАС.
3. У всех пациентов в остром периоде ИИ уровни глутамата и ГАМК соответствовали физиологической норме и прямо коррелировали между собой.
4. У пациентов с ГС уровень ГЛУ и АХ был ниже, чем у пациентов без ГС.
5. Уровень ГЛУ ниже у пациентов, переносящих повторный инсульт.

Шушунина У. А. Яковенко Д. С.

СЛАБОСТЬ В ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ: СИНДРОМ ВЕРХНЕЙ АПЕРТУРЫ, БОЛЕЗНЬ ХИРАЯМА, МУЛЬТИФОКАЛЬНАЯ МОТОРНАЯ НЕЙРОПАТИЯ

(Научный руководитель — Кушнир Я. Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В клинической практике распространенной жалобой является слабость в верхней конечности, которая значительно влияет на качество жизни пациентов. Причиной данного симптома может являться широкий спектр неврологических заболеваний, среди которых можно выделить редкие патологии, такие как синдром верхней апертуры (СВА), мультифокальная моторная нейропатия (ММН) и болезнь Хираяма. Низкая частота встречаемости (1-4 случая на 100000 населения), неспецифичность клинической картины создают сложности в проведении дифференциальной диагностики слабости в верхней конечности. Достоверная постановка диагноза возможна только при проведении полного лабораторного и инструментального исследования с использованием функциональных проб.

Цель. Выявить принципы дифференциальной диагностики слабости в верхней конечности для СВА, ММН и болезни Хираяма.

Материалы и методы. В работе использовались публикации, размещенные на интернет-ресурсах PubMed, eLibrary и Cyberleninka. В исследование были включены 40 обзоров и описаний клинических случаев: из них 18 отечественных и 22 зарубежных источника. Изучены истории болезни 3 пациентов, проходивших лечение в неврологическом отделении №1 ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

Результаты. *Клинический случай 1.* Пациентка Л., 29 лет, поступила с жалобами на невозможность полностью разогнуть III, IV, V и согнуть I, II пальцы правой кисти. Объективно: атрофия и парез мышц правой кисти и предплечья от 0 до 3 б. Проводился дифференциальный диагноз с болезнью Хираяма, нейроинфекцией и СВА. Среди результатов проведенной диагностики стоит отметить положительный провокационный тест Райта и исчезновение кровотока на плечевой артерии справа при УЗДГ с функциональными пробами. Дополнительно выполнена КТ-ангиография, позволившая выявить компрессию подключичной вены в правом реберно ключичном промежутке и поставить диагноз СВА смешанного типа. Хирургическая декомпрессия путем резекции I ребра справа приостановила прогрессирование деструкции сосудисто-нервного пучка и замедлила нарастание симптоматики.

Клинический случай 2. Пациентка Т., 43 лет, поступила с жалобами на слабость и подергивания мышц конечностей. В анамнезе: начало заболевания 5 лет назад. Неврологический статус на момент осмотра выявлено: слева атрофия мышц плеча и предплечья, парез мышц сгибателей кисти, сгибателей пальцев и межкостных мышц – 2 б; глубокие рефлексы снижены; фасцикуляции в области гипотенара. На основании выявленных по результатам ЭНМГ блоков проведения в местах, нетипичных для компрессионных синдромов, нормальных показателей проведения по чувствительным нервам, обнаружения аутоантител к ганглиозидам GM1) был выставлен диагноз ММН с блоками проведения

Клинический случай 3. Пациент Н., 23 лет, при поступлении жаловался на похудание и невозможность выполнения мелких движений правой кистью; тянущие боли в ШОП справа, иррадиирующие в правое плечо, проходящие в горизонтальном положении. В анамнезе: дебют заболевания 4 года назад, с диагнозом шейная миелопатия. В неврологическом статусе на момент осмотра: атрофия правой большой грудной мышцы, мышц предплечья и кисти; грубый парез сгибателей и разгибателей пальцев правой руки — 1 б. На отделении была проведена МРТ ШОП в положении сгибания и обнаружено нарушение прикрепления задней стенки дурального мешка с признаками локального компрессионного воздействия, характерное для болезни Хираяма.

Выводы. Рассмотренные в работе заболевания сходны по клинической симптоматике, в связи с чем для дифференциальной диагностики дополнительно должны быть использованы лабораторные и инструментальные исследования с провокационными тестами. Наиболее информативными методами для СВА являются УЗДГ, КТ-ангиография с применением функциональных проб.

В случае с подозрением на ММН пациентам показано проведение ЭНМГ (выявляется моторный блок проведения), УЗИ вовлеченных нервных стволов (увеличивается площадь их поперечного сечения), лабораторное выявление антител к ганглиозидам.

Для исключения болезни Хираяма необходимо выполнение МРТ ШОП в положении сгибания.

Щербакова О. А., Власенко А. И.

ИЗУЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЁРОВ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Бисага Г. Н, асс. Малько В. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Минздрава РФ
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Прогрессирующие типы течения рассеянного склероза (РС) отличаются высокой степенью инвалидизации и снижением качества жизни пациентов. Переход из ремиттирующего РС (РРС) во вторично-прогрессирующий РС (ВПРС) протекает незаметно, что осложняет постановку данного диагноза. Отсутствие объективных инструментальных и лабораторных методов способствует активному изучению биомаркеров, указывающих на начало нейродегенеративного процесса. Одними из таких являются тяжелые цепи нейрофиламентов (pNF-H) — наиболее фосфорилированные белки головного мозга, их содержание специфично для нервной клетки. Уровень pNF-H, в среднем 0,18 нг/мл, характерен для ВПРС (Gresle M., 2014). Также, последнее время, пристальное внимание ученых привлекают последствия перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у пациентов с РС. На текущий момент, нет исследований о течении РС после перенесенной инфекции COVID-19 с использованием биомаркеров.

Цель исследования. Оценка уровня тяжелых цепей нейрофиламентов в качестве маркеров нейродегенерации в сыворотке крови у пациентов с рассеянным склерозом, в том числе у переболевших новой коронавирусной инфекцией, а также в сравнении со здоровыми добровольцами.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 54 пациента с подтвержденным диагнозом «Рассеянный склероз» (средний возраст $39,9 \pm 9,2$ лет, 28 женщин, 26 мужчин), а также 24 здоровых добровольца, болевших COVID-19 (средний возраст $38,3 \pm 8,7$ лет, 16 женщин, 8 мужчин). У всех пациентов выполнялся забор крови с последующим биобанкированием сыворотки, оценка неврологического статуса и тестирование по расширенной шкале оценки степени инвалидизации (EDSS). Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке.

Результаты. Средний уровень pNF-H у пациентов с РС составил $0,056 \pm 0,041$ нг/мл. У здоровых добровольцев $0,026 \pm 0,024$ нг/мл. 36 пациентов (66,67% с РС перенесли COVID-19. Было выявлено, что уровень pNF-H достоверно выше у пациентов с РС по сравнению со здоровыми добровольцами ($p=0,019$). Распределение типов течения РС у пациентов было следующим: РС — 31 человек (57,41%), прогрессирующие типы 18 — человек (33,33%). Уровень pNF-H был соответственно при РРС- $0,055 \pm 0,049$ нг/мл, при прогрессирующих типах — $0,057 \pm 0,057$ нг/мл, что отличается от общемировых данных и может быть связано с маленькой выборкой пациентов. Интересно, что по индексу прогрессирования тенденции к различию в уровне pNFH также не было. Сравнив пациентов по шкале инвалидизации EDSS, было выявлено, что

более низкий уровень pNF-H был у пациентов с баллом менее 4,5 — $0,049 \pm 0,044$ нг/мл, чем у пациентов с баллом более 4,5 — $0,073 \pm 0,072$ нг/мл ($p>0,05$). Более высокий балл инвалидизации наблюдается чаще при прогрессирующих формах и, соответственно, при нейродегенерации. 23 пациента принимали терапию, изменяющую течение РС, из них 12 чел. (52,17%) принимали препараты иммунорекогностации (Алемтузумаб, Кладрибин, Окрелизумаб). Наблюдалась тенденция к снижению уровня pNF-H ($p=0,06$) у пациентов, принимающих данную группу препаратов, что соответствует общепринятому мнению об их тормозящем воздействии на нейродегенерацию.

Перенесенная инфекция COVID-19 не повлияла на уровень pNF-H у пациентов с РС. Средний уровень в группе болевших COVID-19 составил — $0,0548 \pm 0,0585$ нг/мл, в группе не болевших — $0,056 \pm 0,041$ нг/мл ($p>0,05$).

Выводы. Средний уровень pNF-H у пациентов с РС был значимо выше у пациентов с РС по сравнению со здоровыми добровольцами, что говорит о перспективности маркера в качестве дифференциальной диагностики. Наблюдалась тенденция к повышению pNF-H у пациентов с более высоким баллом по шкалам EDSS, а также к снижению при приеме препаратов иммунорекогностации. Однако, по индексу прогрессирования и типу течения РС таких тенденций не было выявлено. Таким образом, использование лабораторных маркеров является перспективным методом изучения нейродегенерации, который требует дальнейших исследований на большем числе пациентов с РС.

Секция “Нейрохирургия”

Аллити Д. Б.¹, Ходунова В.А.², Балакирева О.³

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА НА ОСНОВЕ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИХ СНИМКОВ

(Научный руководитель — д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, проф. Ильин И.В.)

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Искусственный интеллект (ИИ) меняет практику медицины. Из технологии, к которой относились с подозрением, ИИ превратился во вторую пару глаз. Это помогает врачам более точно диагностировать пациентов, делать прогнозы относительно их будущего здоровья и рекомендовать более эффективные методы лечения. Этот проект посвящен применению передовых методов машинного обучения для решения конкретных проблем современной медицины. Создание моделей классификации и сегментации изображений сверточной нейронной сети для диагностики заболеваний головного мозга и прогнозирования состояния пациента.

Цель исследования. Применении передовых методов машинного обучения для диагностики заболеваний головного мозга и прогнозирования состояния пациента.

Материал и методы исследования. В данной работе приняты две модальности. Для классификации изображений головного мозга используется набор данных, который содержит 2640 МРТ-сканирований 660 уникальных пациентов. В предиктивной аналитике и рекомендательной системе были использованы эпидемиологические данные. Эти данные используются для разработки единой комплексной нейронной сети, которая обеспечит предсказание бинарной классификации для каждой из помеченных патологий, демонстрирует индивидуальные прогнозы будущего здоровья пациента и персонализованные рекомендации по лечению. Для классификации изображений используется сверточная сеть Densenet 121, где каждый слой связан со всеми другими слоями, расположенными глубже в сети. Обучение полному сканированию МРТ потребовало бы слишком большого объема памяти. Кроме того, учитывая, что большая часть томов МРТ представляет собой просто мозговую ткань или черный фон без каких-либо опухолей. Поэтому выбраны участки, которые имеют не более 95% неопухолевых участков. Для обучения выделена подсекция определенного размера (куб), которая включает хотя бы некоторое количество данных об опухоли. Эта фильтрация томов производится на основе значений, присутствующих в фоновых метках. Лучшей моделью для этой задачи является 3D U-Net. Подход, который был реализован для настройки гиперпараметров случайного леса системы прогнозирования, известен как поиск по сетке. Использование аддитивных объяснений Shapley, можно понять выходные значения модели для конкретного пациента, используя силовые графики. Персонализованный рекомендательная система базируется на поиске аналогичного пациента в контрольной группе и использование его результатов в качестве посредника для предполагаемого результата лечения пациента. Таким способом можем сопоставлять пациентов на основе схожих характеристик или оценки эффекта лечения.

Результаты. Исходя из полученных результатов можно прогнозировать состояние пациентов. Возможно, это похоже на лабораторный тест, результаты которого распечатываются. Разработанная система может автоматизировать работу рентгенолога и дополнить терапевта. Сократит время на обследование в 10 раз. Помимо этого, построенная система является гибкой и применима не только на головном мозге, но и на других органах.

Выводы. Одной из основных проблем применения алгоритмов ИИ в клинике является достижение надежного обобщения. Обобщение может быть затруднено по целому ряду причин. Рентгеновские снимки пациентов могут отличаться от тех, на которых была обучена модель. Прежде чем применять модель сегментации в новой больнице, модель должна быть адаптирована к разрешению сканера в больнице. Анализировать влияние модели не только в целом, но и на подгруппы населения. Сюда входят пациенты разного пола, возраста и социально экономического статуса. Это позволяет нам находить ключевые алгоритмические слепые зоны или непреднамеренные предубеждения. Применение ИИ поможет персоналу медицинских учреждений повысить эффективность диагностики и значительно снизить смертные случаи.

Булаева М.А., Улитин А.Ю., Василенко А.В., Соколов И.А.

ВИСОЧНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ: ВОПРОСЫ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Актуальность: По определению ВОЗ эпилепсия является хроническим заболеванием головного мозга человека, характеризующимся повторными эпилептическими приступами, которые возникают в результате чрезмерных нейронных разрядов и сопровождаются разнообразными клиническими и параклиническими симптомами.

Височная эпилепсия считается одной из самых распространенных форм эпилепсии – до 25% случаев в структуре общей заболеваемости эпилепсией и до 60% – среди симптоматических форм. Височная форма эпилепсии чаще прочих является фармакорезистентной.

Цели и задачи: Основные задачи провести анализ клиники и различных методов диагностики височных форм эпилепсии.

В патогенезе эпилепсии лежит спонтанная мембранная нестабильность нейронов коры больших полушарий, приводящая к возникновению на клеточной мембране пароксизмального деполяризационного сдвига. При этом наступает внезапная пролонгированная деполяризация нейрона с результирующей вспышкой разрядов.

Материалы и методы: Диагностика:

Наиболее важные вопросы, на которые должна ответить диагностика:

- фокальные, генерализованные или вторично-генерализованные приступы выявлены у больного;
- наличие морфологических изменений, ответственных за генерацию приступов;
- техническая возможность удаления зоны инициации приступов;
- какого функционального дефицита можно ожидать при хирургическом лечении.

Инструментальные методы: Современный диагностический комплекс обследования больных височной эпилепсией включает клиничко-нейрофизиологические методы исследования и способы оценки структурно-функциональных изменений в головном мозге.

Неинвазивные методы исследования, такие как скальповая электроэнцефалография (ЭЭГ), ЭЭГ-видеомониторинг, ЭЭГ высокой плотности, магнитоэнцефалография и др., не всегда отображают полноценную информацию о локализации эпилептогенной зоны. В таких случаях среди всех методов диагностики «золотым стандартом» в определении зоны начала приступов является инвазивный ЭЭГ-видеомониторинг (инвазивная ЭЭГ). Амплитуды потенциалов, записанные с помощью инвазивной ЭЭГ, в разы больше, чем при скальповой ЭЭГ.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) является золотым стандартом неинвазивной оценки биоэлектрической активности мозга. Это наиболее эффективный инструментальный метод в диагностике эпилепсии, который также используют для определения локализации эпилептогенной зоны при подготовке к хирургическому лечению фармакорезистентной эпилепсии и терапии критических состояний.

Видео-ЭЭГ-мониторинг позволяет не только тщательно изучать запись во время пароксизма, но и синхронно сопоставлять биоэлектрические изменения с характером и динамикой приступа. современное компьютерное ЭЭГ-оборудование позволяет в автоматическом режиме выявлять спонтанную активность головного мозга, ранее не регистрируемую рутинной ЭЭГ. оценка ЭЭГ важна в самом начале судорожного пароксизма, до момента распространения судорожного пароксизма на соседние участки коры, вовлечение которых клинически выступает на первый план и может оказать негативное влияние на формирование представления о фокусе пароксизма.

Нейровизуализация: Для визуализации аномалий белого вещества, склероза медиальных структур височной доли (гиппокампальный склероз, склероз аммонова рога, «мезиальный склероз»), а также кортикальных дисплазий, участков глиоза, небольших структурных аномалий неокортекса наиболее информативно Мр-исследование. Этот метод пригоден для выявления фокальных корковых атрофий, в том числе и гиппокампальных. В так называемом сосудистом режиме возможно изучение сосудистой патологии головного мозга (например, мальформации, аневризмы) [9]. Также используются МР-спектроскопия, фМРТ, ПЭТ-КТ с глюкозой).

Инвазивные методы: Эпидуральные электроды в основном для латерализации и предварительной локализации источника судорог. Субдуральные электроды непосредственно на поверхности головного мозга в форме сеток или полосок с плоскими металлическими точками контактов, смонтированными в пластик. Сетчатые электроды требуют размещения через краниотомические отверстия и ограничены унилатеральной аппликацией. Полосчатые

электроды размещаются через трепанационные отверстия над конвекситальной поверхностью, но возможно размещение и в межполушарной борозде для записи с парасагиттальных участков головного мозга. Внутримозговые электроды устанавливаются в глубинные церебральные структуры стереотаксическим методом после изучения структурных васкуляризационных особенностей этой зоны.

Результаты: Наиболее оптимальным представляется алгоритм, сочетающий в себе исследование на супериндуктивной МР-системе с обязательным включением в протокол трактографии (DTI), бесконтрастной МР-перфузии (ASL) и SWI (SWAN) помимо стандартных последовательностей при обнаружении патологического субстрата при использовании нейровизуализационных методик, а также стандартные методы обследования пациентов с эпилепсией.

Улитин А.Ю.^{1,2}, Василенко А.В.^{1,3}, Бубнова П.Д.,³ Вершинин А.Э.¹

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВИДЕО-ЭЭГ МОНИТОРИНГА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВЫМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ ПРИПАДКОМ

¹Кафедра нейрохирургии ИМО ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург, РФ

²Кафедра нейрохирургии им. проф. А.Л. Поленова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург, РФ

³Кафедра неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ, г. Санкт-Петербург, РФ

Актуальность. Первый неспровоцированный эпилептический припадок (ПНЭП) проявляется в дебюте эпилепсии, однако он может оставаться и единственным эпизодом в течение жизни у 10 % населения. По мнению многих авторов, вероятность повторения припадка достаточно высока: в течение первых 3 месяцев она составляет 32 %; в течение первых 6 месяцев – 53 %; в срок до 1-ого года – 68 %; в течение 2 лет и более – 22-24 %. Трудности своевременной комплексной диагностики и неоднозначность применения антиэпилептической терапии делают данную категорию пациентов особенно уязвимой.

Цель. Изучить в динамике клинические особенности и электроэнцефалографические данные у пациентов с первым не спровоцированным эпилептическим припадком.

Материалы и методы. Обследование проведено у 130 пациентов с первым не спровоцированным эпилептическим припадком (76 мужчин и 54 женщины). Большинство пациентов (более 70 %) находилась в возрасте от 18 до 40 лет. Наличие ПНЭП устанавливали на основании таких критериев, как возникновение припадка вне связи с актуальной церебральной патологией, а также с острой и/или хронической энцефалопатией токсического или дисметаболического генеза; отсутствие в анамнезе заболеваний, являющихся предикторами эпилепсии; отсутствие грубых церебральных структурных изменений при МРТ. В исследовании использовались следующие методы: клиничко неврологическое исследование, электроэнцефалографическое исследование, видео-ЭЭГ мониторинг с обязательным исследованием сна, МРТ головного мозга.

Полученные результаты. Были установлены особенности неврологической симптоматики: преобладание общемозговой симптоматики с наличием гипертензионно-гидроцефального синдрома, вегетативно-дистонический синдром, далее постепенный прирост очаговой неврологической симптоматики с преобладанием пирамидной недостаточности. Были установлены особенности клинической картины: отсутствие предвестников и/или ауры припадка; отсутствие парциального компонента в структуре припадка; наличие постприступной спутанности; высокая степень тревожности после ПНЭП. В большинстве случаев (54 % наблюдений) обнаружены умеренные и/или выраженные локальные изменения с продукцией единичных/редких разрядов эпилептиформной активности в виде спайк-волн и комплексов, близких по морфологии к «острая медленная волна» в течение первых 3-6 месяцев после возникшего припадка. В сроки от 6 месяцев до 1 года эпилептиформная активность у пациентов с ПНЭП определялась не более, чем в 32 % случаев. При изучении интервала с 1 года до 1,5 лет также отмечался некоторый рост выявляемости эпилептиформной активности. Причем на данном этапе разряды пароксизмальной активности характеризовались более выраженной устойчивостью. В 17 % наших наблюдений в сроки до 1-1,5 лет пациенты перенесли повторные неспровоцированные эпилептические припадки. при МРТ, у части обследованных пациентов были обнаружены расширение височного рога одного из боковых желудочков, кистозные трансформации шишковидной железы, билатеральное уменьшение обоих гиппокампов, глиозные, атрофические и кистозные изменения одного из гиппокампов.

Выводы. Таким образом, отрицательная динамика в виде формирования стойкого очага эпилептиформной активности по данным ЭЭГ-мониторирования и наличие структурных изменений на МРТ у пациентов с первым не спровоцированным эпилептическим припадком может рассматриваться в качестве достоверного предиктора возникновения повторных эпилептических припадков и развития локально обусловленной эпилепсии.

Герасименко А. П.²

МАРШРУТИЗАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИЕЙ, ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ, ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Г.А. ИЛИЗАРОВА

(Научные руководители – к.м.н. Очирова П. В¹., к.м.н. Савин Д. М¹., к.м.н. Филатов Е. Ю¹., к.м.н. Сергеев О. М¹., д.б.н. Сайфутдинов М. С¹.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г. А. Илизарова

Курган, Российская Федерация

²Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Спинальная мышечная атрофия (СМА) – это клинически и генетически разнородная группа редких (орфанных) заболеваний, которые характеризуются прогрессирующей слабостью и атрофией мышц вследствие дегенерации клеток передних рогов спинного мозга и моторных ядер в нижней части ствола мозга. В данный момент выявлены десятки генов, которые играют важное звено в развитии СМА с аутосомно-доминантным, аутосомно-рецессивным и сцепленным с X хромосомой типами наследования и различной локализацией мышечного поражения (проксимальные, бульбоспинальные и дистальные).

Цель исследования. Проанализировать варианты тактики ведения пациентов со спинальной мышечной атрофией на основании практического опыта Национального медицинского исследовательского центра травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова.

Материалы и методы. В центре академика Г.А. Илизарова с 2012 по 2022 год было прооперировано 250 пациентов с различными типами СМА (I тип – 20 — 8±1,72%, II тип – 167 – 66,8±2,98%, III тип – 63 -24,2±2,75%). Из данных 250 пациентов число мальчиков составило 113 (45,2±3,15%), девочек – 137 (54,8±3,15%). Возраст пациентов варьировал от 5 лет до 25 лет. У пациентов преобладала ортопедическая патология позвоночника, патология верхних и нижних конечностей. В связи с этим, данным пациентам было установлено 87 (34,8±3,01%) растущих и 163 (65,2±3,01%) финальных конструкций (так как зоны роста закрыты). Прооперировано на предмет патологии нижних конечностей – 86 (34,4±3,00%) пациентов. Сколиотическая деформация составила 75±2,73%, кифотическая – 5±1,35%, сочетание кифосколиотической деформации – 20±2,53%. Все 250 пациентов получают таргетную терапию: 113 (45,2±3,15%) пациентов получали препарат «Спинраза» и 137 – (54,8±3,15%) препарат «Рисдиплам».

Результаты. По итогам проведённой коррекции деформации позвоночника пациентов (100%) было выявлено: коррекция сколиотическая — 60%, коррекция

кифотическая – 15%, коррекция кифосколиотическая – 25%. На фоне приема таргетной терапии при помощи препаратов «Спинраза» и «Рисдиплам» была установлена положительная динамика в виде увеличения силы в верхних конечностях и нижних конечностях у пациентов (из 250 пациентов у 111 пациентов – 44,4±3,14%), улучшился ортопедический статус пациентов (из 250 пациентов могут стоять у опоры – 80 пациентов – 32,0±2,95%, делать несколько шагов – 55 пациентов – 22,0±2,62%, ходить при помощи поддержки – 58 пациентов – 23,2±2,67%). Однако, стоит отметить тот факт, что у 112 (44,8±3,15%) пациентов были выявлены следующие осложнения на фоне проведенного хирургического вмешательства: нестабильность металлоконструкции за счёт снижений костной плотности, что составило 45%, пневмония отмечалась у 15% всех исследуемых пациентов.

Вывод. Таким образом, проблема орфанных заболеваний вызывает большой интерес у врачей, поскольку, при своей редкости, они имеют достаточно большое значение для качества жизни пациентов. Проведенный нами анализ показал, что динамическое наблюдение за течением СМА у пациентов с учётом особенностей клинического паттерна, адекватной тактики ведения на различных стадиях заболевания способствует замедлению темпов прогрессирования данного заболевания и развития осложнений, что позитивно сказывается на двигательных возможностях пациентов.

Митрофанова Л.Б., Расулов З.М., Воробьева О.М., Стерхова К.А., Улитин А.Ю., Гуляев Д.А., Диконенко М.В.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ В АССОЦИИИ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И БЕЗ НЕЕ

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Артериовенозные мальформации (АВМ) представляют собой аномальные шунты между артериями и венами в обход капиллярного русла, проявляющиеся в клинической практике, главным образом, кровоизлияниями (50%) и эпилептическим синдромом (25%). Из современных методов лечения АВМ (резекция, эндоваскулярная эмболизация, радиохирurgia) лишь радикальное удаление образования позволяет нивелировать риски, связанные с кровоизлияниями и эпилептическими припадками [Schimmel K et al, 2021]. Однако, в силу того, что резекция АВМ часто связана с возникновением неврологического дефицита, а также с тем, что большинство пациентов отдают предпочтение эндоваскулярным методам лечения, существенное значение приобретает проблема контроля эпилептических припадков и изучение особенностей эпилептогенной зоны [Fleetwood I.G., Steinberg G.K., 2002]. Коровую дисламинацию с гипоплазией, гипертрофию и дисморфизм нейронов, которые возникают рядом с АВМ и сопровождаются эпилепсией (Э) классифицируют как фокальную кортикальную дисплазию FCD IIIc. Ее этиологию и патогенез еще предстоит определить, но, вероятнее всего, это приобретенный процесс [Blümcke I et al, 2011].

Цель исследования: уточнить клеточный состав и экспрессию различных рецепторов в АВМ и ее перифокальной зоне при FCD IIIc и без нее.

Материалы и методы. Был исследован операционный материал головного мозга 14 пациентов с FCD IIIc (3 из них с эмболизацией) и 13 пациентов с АВМ без Э (4 из них с эмболизацией). Проводились гистологическое и иммуногистохимическое исследование с антителами к Ang1, Ang2, Ki-67, MHC1, CD34, NeuroD1, NG2, CD117, PrgRc, ErgRc, SSTR2, GH, SMA, GFAP и электронная микроскопия АВМ 1 пациента с FCD IIIc.

Результаты. Во всех 27 случаях была выявлена экспрессия Ang1, Ang2, MHC1 на сосудах АВМ и перифокальной зоны. Ki-67 был до 1-2% даже в сосудистых почках, клетки которых экспрессировали CD34, SMA, а в единичных случаях FCD IIIc – NeuroD1, CD117, и NG2. В стенках сосудов АВМ с Э и без нее были CD34+эндотелиоциты, CD34+/CD117+/NeuroD1+телоциты, SMA+гладкомышечные клетки, NG2+перипиты. Рубцовая зона из CD117+клеток, формирующих 3D-структуру, определялась у 50% пациентов с FCD IIIc и у 46% с АВМ. Электронная микроскопия подтвердила наличие перипитов и телоцитов в составе мелких сосудов АВМ. Причем, телоподии телоцитов окружают стенки сосудов и контактируют с астроцитами. Статистически достоверно уровень экспрессии MHC1 был выше в сосудах АВМ, чем вокруг сосудов ($p < 0,001$), а NeuroD1 – в сосудах АВМ, чем в сосудистых почках ($p < 0,001$), в то время как достоверно больше NG2+перипитов было больше в перифокальной зоне, чем в АВМ ($p = 0,02$), а CD117+телоцитов – в АВМ, чем в сосудистых почках ($p < 0,001$). Ни в одном из 27 случаев не было выявлено экспрессии PrgRc, ErgRc и GH, в то время как SSTR2 определялись в эндотелии сосудов всех АВМ и перифокальной зоны.

Заключение. Наше исследование позволило уточнить клеточный состав АВМ и ее перифокальной зоны. Вне зависимости от наличия или отсутствия у пациентов Э, стенка сосудов АВМ представлена не только эндотелиоцитами и гладкомышечными клетками, но NG2+перипитами и CD34+/CD117+/NeuroD1+телоцитами. Последние формируют рубец также вне зависимости от наличия или отсутствия FCD IIIc. Наличие соматостатиновых рецепторов 2 типа SSTR2 в сосудах АВМ и перифокальной зоны открывает новые перспективы местной терапии аналогами соматостатина. Полученные результаты демонстрируют, что изменения в перифокальной зоне АВМ при FCD IIIc являются вторичными.

Ким-Скалийчук Б.В, Гайворонский А.И.

КОНЦЕПЦИЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЗОПЛЕГИИ ПРИ БОЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Гайворонский А.И.)

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Поражения черепно-мозговых нервов (ЧМН) в общей структуре боевых повреждений периферической нервной системы встречаются редко и согласно данным «Опыта советской медицины в Великой Отечественной войне» на их долю пришлось лишь 0,15%. По современным данным лидирующую позицию среди повреждений ЧМН занимают ранения лицевого нерва (ЛН) и составляют порядка 30-35%. По нашему опыту, боевые повреждения ЛН встречались в 50% случаев. Клиническая картина типична, представлена стойким ипсилатеральным параличом мимической мускулатуры, что значительно снижает качество жизни пострадавшего. Единственным вариантом лечения является оперативное вмешательство. Определение оптимальной тактики хирургического лечения значительно повышает шансы на восстановление.

Цель исследования. Целью исследования явилась разработка концепции выбора тактики хирургического лечения при боевых повреждениях лицевого нерва.

Результаты исследования. Хирургия лицевого нерва занимает особое место среди боевых повреждений черепных нервов, в связи с тем, что данный нерв, по мнению авторов, повреждается наиболее часто. В современных отечественных и зарубежных литературных источниках описан значительный арсенал реконструктивных хирургических пособий при повреждениях лицевого нерва: шов нерва «конец-в-конец», невротизация, кросс-пластика, пластические операции с использованием свободного мышечного лоскута. Вопрос выбора тактики хирургического лечения боевых повреждений лицевого нерва остается дискуссионным, ввиду частого повреждения структур головного мозга ранящими снарядами, что определяет лечение в первую очередь проникающего ранения, повреждения пирамиды височной кости, структур височно-нижнечелюстного сустава, обширные ранения челюстно-лицевой области и др. При повреждении пирамиды височной кости с нарушением целостности канала лицевого нерва, верифицированном при проведении лучевых методов диагностики, а также с полным блоком проводимости по результатам электронейромиографии предпочтительно выполнение невротизации лицевого нерва жевательным или другими альтернативными донорами, в острый период повреждения. В случае повреждения височно-нижнечелюстного сустава первоначально необходимо выполнение реконструктивного вмешательства в данной области, и лишь после этого правомочно принятие решения о выполнении эпинеурального шва нерва при незначительном диастазе, невротизации и/или кросс-пластике – при значительном

дефекте нерва, при полном его анатомическом перерыве в остром или раннем периоде. В случае ранения мягких тканей височно-челюстной области с полным перерывом лицевого нерва также возможно рассмотрение варианта эпинеурального шва, невротизации или кросс-пластики. При наличии проводимости по лицевому нерву по данным ЭНМГ вне зависимости от уровня повреждения, рекомендуется динамическое наблюдение с проведением соответствующей консервативной терапии, реабилитации в течение 3 месяцев. Важным осложняющим выбор лечебной тактики аспектом диагностики повреждений лицевого нерва является отсутствие возможности применения ультразвукового исследования. Стоит отметить, что любые оперативные вмешательства на лицевом нерве возможны лишь после полного заживления ран смежных областей. Также стоит учитывать и общее состояние больного с проникающим ранением черепа и головного мозга и повреждением лицевого нерва, наличие тяжелых сочетанных повреждений: в этих ситуациях выполнение реконструктивных операций на лицевом нерве в острый и ранний периоды не оправдано.

Вывод. Таким образом, концепция выбора тактики хирургического лечения боевых повреждений лицевого нерва является совокупностью анализа многофакторных данных, включающих оценку неврологического дефицита, данных лучевых и электрофизических методов исследования, оценку повреждения смежных зон и необходимости хирургического лечения таких ранений в первую очередь, а также определения оптимального периода, для проведения реконструктивного вмешательства на лицевом нерве.

Киселёв Д. А., Громов Д. И., Кунцевич М. В.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель: к.м.н. Корнилов А.В.)

Витебский государственный медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение: Вертебральная инфекция (ВИ) является серьезной медико-социальной проблемой. Это связано с объективными сложностями при постановке диагноза, потребностью в проведении многокомпонентной консервативной терапии, выборе варианта оптимального хирургического пособия, длительной реабилитацией. Нарушения иммунитета у пациентов с данной патологией может быть как причиной развития воспалительного процесса в позвоночнике, так и его следствием. Выявления особенностей иммунологического статуса у пациентов с ВИ позволит проводить иммунокоррекцию для улучшения результатов их лечения.

Цель: Выявить особенности изменений иммунологических показателей у пациентов с ВИ в зависимости от степени распространенности гнойного очага.

Материал и методы: В исследование включены 54 пациента с ВИ, находившихся на лечении в торакальном хирургическом гнойном отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с января 2017 г. по декабрь 2020 г. Критерием включения в исследование являлось наличие у пациента неспецифического остеомиелита позвоночника (М 46.3) или спинального эпидурального абсцесса (G 06.1). Были изучены у данных пациентов показатели иммунограмм, выполненные при поступлении. В иммунограммах учитывали: Т-лимфоциты (эритроцит — розеткообразующие клетки (Е-РОК)), активные Т лимфоциты, CD4+ Т-хелперы, CD8+ Т-супрессоры, CD22+ В-лимфоциты, иммуноглобулины G (IgG), A (IgA), M (IgM), циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Иммунорегуляторный индекс (ИРИ) рассчитывали, как соотношение содержания в крови Т хелперов к Т-супрессорам. Определяли фагоцитарный индекс (ФИ) и фагоцитарное число (ФЧ). Пациенты были разделены на 2 группы с учетом возможных осложнений (эпидурит, псоит, медиастинит, эмпиема плевры, сепсис и др.): неосложненная ВИ (n=24) и осложненная ВИ (n=33). В группе сравнения состояли 30 здоровых добровольцев (ЗД). Статистический анализ результатов исследования был выполнен с использованием аналитического пакета «Statistica» и «Excel». При распределении признака, отличном от нормального, вычисляли медиану (Me), нижний 25-й (LQ) и верхний 75-й квартили (UQ). Для оценки статистической значимости между несвязанными группами использовался критерий Манна-Уитни. За критерий достоверности был взят показатель $P < 0,05$.

Результаты исследования: Статистические значимые различия были выявлены во фракциях Т-лимфоциты (Е-РОК) у пациентов между неосложненной формой (48,5 (44 — 52) %) и осложненной формой (44 (42 — 47) %) ($P_{\text{неосл-осл}}=0,0003$).

Так же были выявлены статистические различия в активных Т лимфоцитах между ЗД (26 (24 — 30)) % и неосложненной формой ВИ (30 (25,5 — 31)) ($P_{\text{зд-неосл}}=0,04$). И между неосложненной и осложненной (28 (24 — 30)) % ($P_{\text{неосл-осл}}=0,01$).

CD4+ Т-хелперы тоже дали статистические различия между неосложненной (30 (28 — 31)) % и осложненной (28 (26 — 30)) % формой ($P_{\text{неосл-осл}}=0,001$).

Изменение содержания в крови Ig разных фракций у пациентов с ВИ совпадает со стадийностью развития воспалительного процесса. Так, наивысшие показатели IgM (1,21 (0,87 — 1,51)) были выявлены при неосложненной форме ВИ ($P_{\text{зд-неосл}}=0,03$). При развитии гнойных осложнений наблюдается статистически значимое повышение IgG — 13,23 (11,11 — 17,4) г/л ($P_{\text{зд-осл}}=0,001$).

Воспалительный процесс у пациентов с ВИ приводил к повышению уровня ЦИК до 83,5 (57,5 — 113,5) ед. у пациентов без осложнений ($P_{\text{зд-неосл}}=0,02$) и с осложнениями до 118 (91 — 165) ед. ($P_{\text{зд-осл}}=0,00001$).

Заключение. 1. При развитии у пациентов неосложненной формы ВИ выявлено повышение IgM, при задержке постановки диагноза и присоединении гнойных осложнений наблюдается повышение IgG, что свидетельствует о стадийности процесса.

2. У пациентов с неосложненной формой ВИ ИК повышаются до 83,5(57,5 — 113,5) ед., а при развитии гнойных осложнений до 118(91 — 165) ед.

3. Выявленные различия в уровнях различных фракций лимфоцитов требуют дальнейшего детального изучения.

Колосов С.С., Улитин А.Ю., Туранов С.А., Солтанов С.Х., Улитин Г.А., Виноградова А.А.

РЕТРОХИАЗМАЛЬНЫЙ ТРАНСЛАМИНАРНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРАНИОФАРИНГИОМ У ВЗРОСЛЫХ

ФГБУ «НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА» МЗ РФ

ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова МО РФ

ФГБОУ ВО СПбГУ

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Краниофарингиома у взрослых является редкой интракраниальной опухолью, удаление которой связано с существенными техническими сложностями в связи с высокой инвазивностью окружающих анатомических структур.

Цель. Оценить эффективность ретрохиазмального-трансламинарного доступа при удалении внутрижелудочковых краниофарингиом у взрослых.

Материал и методы.

С использованием ретрохиазмального-трансламинарного доступа оперированы 26 взрослых пациентов с краниофарингиомой внутрижелудочковой локализации в возрасте от 35 до 57 лет, женщин было 16, мужчин – 10 человек. У всех пациентов опухоль превышала в диаметре 3 см и имела как солидный, так и кистозный компонент. В клинической картине преобладали гипертензионно-гидроцефальный (100 %), хиазмальный (92 %) и эндокринный (92 %) синдромы. Функциональный статус по шкале Karnofsky – 74 балла.

Результаты. В нашей серии 14 (53 %) больным выполнено субтотальное удаление опухоли, 12 (47 %) – тотальное. У 13 пациентов резецированы инвазированные опухолью стебель и/или воронка гипофиза. Субтотальное удаление краниофарингиомы подразумевало оставление небольших участков капсулы на зрительных нервах, хиазме или стволе мозга. Смертельных исходов не было. Во всех случаях отмечался послеоперационный несахарный диабет (у 3-х больных он был и до операции), потребовавший применения минерина или десмопрессина.

Гидроцефалия уменьшилась у 24 (92 %), а гипертензионный синдром – у всех пациентов. У 16 пациентов отмечается улучшение зрительных функций, у 8-ми зрение осталось на дооперационном уровне и у одного несколько ухудшилось. Изменений в неврологическом статусе не выявлено. Обоняние удалось сохранить только у 9 пациентов. Функциональный статус больных на момент выписки составил, в среднем 83 балла по шкале Karnofsky (при поступлении — 74), повышение его связано, в первую очередь, с улучшением зрения и регрессом гипертензионного синдрома.

Заключение. Ретрохиазмальный доступ через терминальную пластину у больных с внутрижелудочковой краниофарингиомой обеспечивает широкую возможность хирургических манипуляций и позволяет добиться высокой радикальности резекции опухоли при хорошем функциональном результате.

Кулаева А. А.

ОЦЕНКА МРТ СНИМКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПЛОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ЦНС ЧЕЛОВЕКА

(Научные руководители — к.м.н. Сысоев К. В., к.м.н. Мащенко И.А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эмбриональное развитие — это физический процесс, во время которого масса клеток модифицируется в функциональные органы. Анатомические изменения в ходе эмбриогенеза определяются генетическими и молекулярными факторами и взаимодействиями. С развитием современных методов исследования и диагностики стало возможным проведение МРТ скрининга плода, а также создание компьютерных 3D моделей для более досконального изучения процесса развития. Данная область имеет крайне высокую клиническую значимость, поскольку позволяет изучить нормальную анатомию и физиологию эмбриона, и в последствии устанавливать патогенез пороков развития даже на ранних этапах развития.

Цель исследования. Оценить степень развития отделов головного мозга на различных этапах эмбрионального развития человека.

Материалы и методы. 1. Проведен ретроспективный анализ МРТ снимков плода на разных этапах развития при патологиях плаценты (для оценки развития головного мозга на каждой стадии); 2. Проведен анализ зарубежной и отечественной литературы в электронных библиотеках.

Результаты. МРТ головного мозга плода проводят, начиная с 17-18 недель (плодный период); данный период характеризуются миграцией и усложнением строения микроструктур отделов головного мозга; на 17-19 неделях развития отчетливо виден формирующийся мозжечок, его борозды и червь; кора больших полушарий представлена двумя полушариями сплошной массы клеток, без дифференцировки на борозды и извилины. На 22 неделе развития отличимы борозды коры головного мозга: сильвиева борозда, межполушарная борозда, мозолистая борозда, теменно-затылочная борозда, а также дифференцируются борозды гиппокампа. На 33-34 неделях видны как первичные, так и вторичные борозды коры больших полушарий.

Вывод. В связи с развитием современных методов диагностики и исследования (МРТ головного мозга плода) в последнее время были достигнуты колоссальные

успехи в области изучения развития ЦНС на эмбриональном этапе; данный аспект имеет крайне высокую значимость не только в детской нейрохирургии и развивающейся нейрохирургии плода, но также в лучевой диагностике, анатомии, гистологии и патологической анатомии.

**Бубнова П.Д., Лихачев М.А., Солтанов С.Х., Улитин А.Ю., Василенко А.В., Соколов И.А.,
Булаева М.А., Чудиевич С.Н., Махортова С.А.**

АНАЛИЗ ЭПИЛЕПТОГЕННОСТИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЗЕКЦИЕЙ ОПУХОЛИ И ЛЕЧЕНИЕМ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ ОПУХОЛЕВОЙ ЭПИЛЕПСИИ

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ Ррс
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ
Кафедра неврологии им. академика С.Н. Давиденкова

Введение: Эпилептические припадки часто встречаются у пациентов с опухолями головного мозга, и эпилепсия может значительно повлиять на качество жизни пациента. По разным данным от 20 до 50 % пациентов с менингиомой страдают от эпилепсии. Менингиома является одной из наиболее распространенных внутричерепных опухолей. К сожалению, информации о частоте и предикторах припадков у пациентов с менингиомой недостаточно, даже по сравнению с другими типами опухолей головного мозга. Совершенствование стратегий прогнозирования, лечения и профилактики судорог у пациентов с менингиомой является важной целью, поскольку онкогенная эпилепсия значительно влияет на качество жизни пациентов.

Цель исследования: Оценить частоту возникновения эпилептических припадков у пациентов с менингиомами и проанализировать результаты оперативного и консервативного лечения онкогенной эпилепсии.

Материалы и методы: Проведен анализ российских и зарубежных статей различных медицинских журналов, в том числе собственных работ коллектива авторов, описывающих статистические данные на основе клинических случаев пациентов, имеющих в анамнезе эпилепсию на фоне диагноза супратенториальная менингиома, а также влияние резекции опухоли и приема противоэпилептических препаратов на качество жизни пациентов.

Результаты и их обсуждение: Эпилепсия реже встречается у пациентов с менингиомой, чем у пациентов с другими опухолями головного мозга. Так, в одном исследовании 222 пациентов с менингиомами судороги были характерными симптомами в 26 % случаев, чаще наблюдались при поражениях, связанных с выраженным перитуморальным отеком. По результатам произведенного анализа статей, описываются исследования пациентов с диагнозом супратенториальная менингиома и наличие в их анамнезе эпилептических припадков. В первом исследовании пациентов в 2013 году обследовали 84 человека с эпилептическими припадками, перенесших резекцию менингиомы. После 48 месяцев послеоперационного наблюдения 83 % пациентов с неконтролируемой эпилепсией до операции были избавлены от припадков. В другом исследовании, проведенном в 1995 году, обследовали 323 пациентов, перенесших операцию по поводу менингиомы: у 98 (30%) была эпилепсия. Свобода от припадков наблюдалась у 67 % пациентов после операции. В следующем исследовании (2015 год) предоперационные эпилептические припадки наблюдались у 1375 (29,2 %) из 4709 пациентов с супратенториальной менингиомой. После операции свобода от припадков была достигнута у 952 (69,3 %) из 1375 пациентов с предоперационной эпилепсией и более чем в два раза чаще у пациентов без перитуморального отека. Принимая во внимание консервативную терапию противоэпилептическими препаратами нет достоверных данных об

уменьшении частоты эпилептических припадков у пациентов с менингиомой. Рандомизированное контролируемое исследование профилактики опухолевой эпилепсии приемом вальпроевой кислоты, опубликованное в 1996 году, показало, что люди, получавшие вальпроевую кислоту, на самом деле имели незначительное уменьшение припадков по сравнению с пациентами, получавшими плацебо. Как правило, стараются избегать применения сильных индукторов кофермента СУР3А4

(карбамазепина, фенитоина и фенобарбитала) из-за риска ухудшения воздействия на опухоль химиотерапии. Кроме того, предпочтительно избегать противоэпилептические препараты, о которых практически нет данных о действии при опухолях головного мозга. По этой причине монотерапевтическими препаратами первого выбора являются научно обоснованные препараты леветирацетам и вальпроевая кислота.

Заключение: Эпилепсия реже встречается у пациентов с менингиомой, чем у пациентов с другими опухолями головного мозга. Хотя хирургическая цель при резекции менингиомы, как правило, состоит в том, чтобы уменьшить массовый эффект и/или улучшить очаговый неврологический дефицит, свобода от припадков также является важной целью при лечении пациентов с эпилепсией, ассоциированной с менингиомой. Благоприятный

контроль припадков может быть достигнут с помощью резекции. Проанализированные данные не подтверждают общепринятое повсеместно применение противэпилептических лекарственных средств у пациентов с эпилепсией, ассоциированной с менингиомой, однако, в качестве профилактики припадков препаратами выбора, по мнению большинства исследований последних лет, являются левитирацетам и вальпроевая кислота. Достаточный клинический эффект от приема данных препаратов в моно- и реже в политерапии мы наблюдаем и в когорте наших пациентов.

Махортова С. А.¹

ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПРИ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Василенко А. В.²)

¹Федеральное государственное общеобразовательное учреждение высшего образования Северо-Западный государственный университет имени И.И. Мечникова Минздрава России

²Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Министерства здравоохранения России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гипофизарные нейроэндокринные опухоли (ГНО) представляют собой обширную группу новообразований из железистой ткани передней доли гипофиза (аденогипофиза). Прولاктинома является наиболее часто встречающимся типом гормонпродуцирующих ГНО (53%). Как правило, это состояние наблюдается у женщин в возрасте 20-50 лет с соотношением полов 10:1. В 0,5% случаев течение данного заболевания сопровождается развитием эпилептического синдрома. Про другие виды ГНО эпидемиологические данные отсутствуют.

Цель исследования. Используя современные научные работы, изучить патогенез эпилептического синдрома при ГНО.

Материалы и методы. Проведен анализ исследований отечественной и зарубежной литературы за период с 2018 по 2022 годы.

Результаты. Патогенез возникновения аденома-ассоциированной эпилепсии связывают с рядом факторов. В первую очередь, это непосредственное воздействие опухолевой ткани на корковые структуры, нарушение гомеостаза нейротрансмиттеров в перитуморальной области, характеризующейся повышенной активностью глутаматергической системы за счет усиленного синтеза глутамата и экспрессии рецепторов NMDA и AMPA, и ингибированием ГАМК-ергической системы вследствие снижения уровня ГАМК и экспрессии транспортера KCC2. Данные механизмы обусловлены рядом патологических изменений на молекулярном уровне, в частности инвазия опухолевой ткани обусловлена выделением протеолитических ферментов, которые нарушают целостность гематоэнцефалического барьера. Это приводит к вазогенному отеку и компрессии серого вещества в долях, что перетекает в ишемию, нарушению баланса электролитов, местному лактат-ацидозу и обильному выделению медиаторов воспаления, что провоцирует повышение возбудимости нейронов. В перитуморальной области также происходит неадекватная работа энзиматических систем и факторов роста.

Особое внимание следует уделить гормональным препаратам, которые способны провоцировать эпилепсию и активно используются в лечении пролактином. Бромкриптин является агонистом дофаминовых рецепторов, одним из побочных эффектов которого при длительной терапии является местное отложение гемосидерина, который может приводить к повышению возбудимости нейронов за счет нарушения метаболизма и провоцировать эпилепсию. Каберголин является более современным агонистом дофаминовых рецепторов, который хоть и лишен побочного эффекта в виде отложения гемосидерина, однако способен стать причиной возникновения эпилепсии посредством слишком быстрого сокращения объема аденомы, что приводит к ретракции серого вещества и формированию небольших эпилептогенных областей в височных или лобных долях коры больших полушарий. Зачастую, данные области способны вызывать генерализованную эпилепсию, резистентную к фармакотерапии и склонностью к эпилептическому статусу, причем хирургическое лечение будет также затруднено вследствие недоступности и малых размеров самого эпилептогенного очага.

Выводы. Таким образом, специалистам в области нейрохирургии, неврологии и нейрореаниматологии следует обращать должное внимание на эпилептический синдром, ассоциированный с ГНО, так как он в ряде случаев является единственным проявлением в клинической картине и требует неотложных мероприятий по его купированию.

Прохоров О. Б.

ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ МЕТОДАМИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ

(Научный руководитель — асс. Филимонова Е. А.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

Введение. Дегенеративная шейная миелопатия часто приводит к тяжелой неврологической инвалидности и зачастую поздно диагностируется. Вероятно, это связано с вариабельной симптоматикой, проявляющейся у пациентов, от парестезии до тетрапареза. Хирургическое вмешательство проводится в случае прямой взаимосвязи клинической картины с визуализационными признаками компрессии, если консервативное лечение не улучшает состояние пациента. Современные методы нейровизуализации позволяют количественно оценить выраженность микроструктурных изменений вещества спинного мозга, однако взаимосвязь этих изменений с клинической картиной остается неясной.

Цель исследования. Выявление нейровизуализационных маркеров выраженности шейной миелопатии у пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала для определения показаний к хирургическому лечению и оценки прогноза.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 74 пациентов Федерального центра нейрохирургии г. Новосибирск и были разделены на группы: с дегенеративной шейной миелопатией (35 пациентов, возраст 57 ± 10 лет) и шейной радикулопатией (39 пациентов, возраст 50 ± 11 лет). Всем пациентам была выполнена МРТ шейного отдела спинного мозга на аппарате Philips Ingenia 3 Тесла, с применением методик T2-взвешенного изображения высокого разрешения, диффузионно-тензорной трактографии, T2 со звездой (T2*), переноса намагниченности. Постпроцессинг полученных томограмм выполнялся в программе Spinal Cord Toolbox. Проведен групповой анализ (с использованием t

теста). Кроме того, оценивалась корреляция для группы с дегенеративной шейной миелопатией между показателями МРТ и выраженностью миелопатии по клиническим шкалам JOA (Модифицированная шкала Японской Ортопедической Ассоциации), EMS (Европейская миелопатическая шкала).

Результаты. Были выявлены статистически достоверные различия между группами в площади серого вещества на уровне компрессии по данным T2* ($p < 0,05$). Статистически достоверные различия между такими показателями, как площадь поперечного сечения спинного мозга, фракционная анизотропия и параметры коэффициента переноса намагниченности (MTR) на уровне компрессии не были обнаружены между группами пациентов с радикулопатией и шейной миелопатией. При проведении корреляционного анализа Пирсона было показано, что изменения МР-сигнала в спинном мозге на уровне максимальной компрессии коррелирует с клинической картиной по JOA и EMS для площади серого вещества ($R=0,54$, $p=0,0021$; $R=0,37$, $p=0,04$), площади поперечного сечения спинного мозга ($R=0,59$, $p=0,0096$; $R=0,48$, $p=0,038$) и параметра MTR ($R=0,43$, $p=0,019$; $R=0,3$, $p=0,099$).

Выводы. Количественная МРТ позволяет оценить выраженность микроструктурных изменений шейного отдела спинного мозга при дегенеративной шейной миелопатии. Анализ данных показал разницу площади серого вещества между группами пациентов с дегенеративной шейной миелопатией и шейной радикулопатией, и установлена взаимосвязь между уменьшением площади серого вещества и поперечного сечения спинного мозга и MTR с ухудшением клинической картины.

В.В. Раменский, А.Ю. Улитин, В.Я. Кальменс, М.В. Диконенко, В.Е. Трофимов, М.А. Мижурко, Е.В. Андреев

ЗНАК «НЕСООТВЕТСТВИЯ» T2/FLAIR КАК НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЙ МАРКЕР ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ГЛИОМ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Введение. Определение наличия знака «несоответствия» в режиме T2/FLAIR при МРТ исследовании — неинвазивный способ предоперационной идентификации молекулярных подтипов глиом низкой степени злокачественности, который может быть полезен для хирургического планирования, определения тактики лечения и прогнозирования исхода заболевания.

Цель исследования: Оценить достоверность знака «несоответствия» T2/FLAIR в качестве предиктора генетического профиля глиом низкой степени злокачественности.

Материалы и методы: проанализированы дооперационные МР-изображения 57 пациентов, проходивших хирургическое лечение в РНХИ им. проф. Поленова А.Л. в период 2019-2022 года с подтвержденным гистологическим диагнозом «диффузная астроцитома» либо «олигодендроглиома». Анализ данных дооперационного МРТ проводился двумя квалифицированными нейрорентгенологами. МРТ изображения рассматривались в T2 и T2-FLAIR режимах. Пациенты были включены в основную группу только в случае единого мнения специалистов о наличии/отсутствии знака несоответствия T2/FLAIR, после чего проводилась оценка гистологического профиля удаленных опухолей.

Результаты знак «несоответствия» интенсивности сигнала в режимах T2 и T2/FLAIR был выявлен у 28% пациентов. Из них в 92% случаев генетический профиль опухоли был IDH+ и 1p/19q- и лишь в 8% случаев IDH- и 1p/19q-. Средний возраст у пациентов с выявленным знаком «несоответствия» был достоверно ниже и составил 38,6 года (двусторонний t-тест для независимых групп, $p = 0,000214$). Знак «несоответствия» T2/FLAIR был в значительной степени (92%) связан с молекулярным подтипом IDH-mutant 1p/19q Noncodel.

Заключение. Знак «несоответствия» T2/FLAIR можно рассматривать в качестве высокоспецифичного неинвазивного нейровизуализационного маркера для выявления молекулярно генетической подгруппы опухолей IDH1+ 1p/19q — глиом низкой степени злокачественности. Этот простой анализ МР-данных позволяет улучшить дооперационную диагностику и оптимизировать тактику хирургического лечения пациентов.

Соколов И. А., Митрофанова Л.Б., Воробьева О.М., Улитин А.Ю., Булаева М.А., Василенко А. В.

ТЕЛОЦИТЫ В ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ ГЛИОМ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эпилепсией (Э) в мире страдает не менее 70 млн человек, что делает ее одним из самых распространенных неврологических заболеваний. Отдельной формой Э является опухоль ассоциированная Э., сопровождающая 65% случаев низкодифференцированных глиом и 95% глионейрональных опухолей головного мозга. Патогенез эпилепсии до конца не ясен.

Цель исследования. Оценить влияние телоцитов в перифокальной зоне глиом на развитие эпилептического синдрома.

Материалы и методы. Материалом исследования послужил следующий операционный материал: 13 олигодендроглиом (ОДГ) Grade 1-3 (из них все 13 с Э) пациентов 18–60 лет (из них 7 мужчин и 6 женщин), 16 астроцитом (А) Grade 2 – 4 (из них 12 с Э и 4 без) пациентов 26-61 лет (из них 9 мужчин и 7 женщин), 8 глиобластом (ГЛБ); из них 3 с Э и 5 без) пациентов 38-74 лет (из них 4 мужчин и 4 женщины), и участки височной доли 3х пациенток с фокальной кортикальной дисплазией Пб 23,29,33 лет (все 3 женщины). Выполнялось традиционное гистологическое исследование с окраской гематоксилином и эозином, а также иммуногистохимическое исследование с антителами к IDH1(R132H), CD117 и FISH с целью определения 1p19q-коделеции. Исследовалась ткань опухоли и ее перифокальная зона (зона эпилептической активности, определяемая при помощи электрокортикографии). Определялось среднее количество CD117 на 1мм² и среднее соотношение количества клеток (в %) с CD117 к общему количеству клеток в поле зрения при х200 в 10 п/зрения в каждой зоне. Опухоли диагностировались в соответствии с классификацией ВОЗ 2021. Статистический анализ проводился с помощью Statistica v.10 software (StatSoft, Russia).

Результаты. В группе было 10 ОДГ Grade 2 и 3 ОДГ Grade 3. В 8 из 13 (в 62%) случаев в перифокальной зоне ОДГ был рубец из переплетающихся клеток с овальным телом и длинными отростками, формирующих 3D-структуру и экспрессирующих CD117. В 8 из 16 (в 50%) случаев в перитуморозной зоне А был рубец из телоцитов — переплетающихся клеток с телоподиями, экспрессирующих CD117. Во всех случаях они наблюдались в стенках сосудов А и перитуморозной зоне. Рубец из CD117+ клеток был в 2 из 3 случаев ФКД II б. В 4 из 8 (в 50%; в 2 – без Э) случаев в перитуморозной зоне ГЛБ был рубец из телоцитов, экспрессирующих CD117. Во всех случаях они наблюдались в стенках сосудов и перитуморозной зоны.

Выводы. Достоверно чаще Э. наблюдается в ассоциации с глиомами Grade 2, чем с Grade 3 и 4. Не было корреляции между количеством CD117+телоцитов (в %) и Э. Однако были выявлены рубцы из телоцитов, которые могут быть морфологическим субстратом эпилептической активности.

Соколов И. А., Булаева М.А., Василенко А. В.

ОСОБЕННОСТИ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИИ

(Научный руководитель – д.м.н. профессор Улитин А.Ю.)

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Введение. Одним из самых распространенных клинических проявлений у пациентов с опухолями головного мозга является эпилептический синдром. У пациентов с доброкачественными опухолями головного мозга приступы случаются в 60-90% случаев в зависимости от гистологического типа опухоли. Процессы эпилептогенеза при опухолях головного мозга зависят от большого количества факторов и до сих пор недостаточно изучены.

Цель исследования. Оценить структуру симптоматической эпилепсии у пациентов с глиальными опухолями; изучить факторы, связанные с развитием эпилептического синдрома; оценить влияние находок при интраоперационном нейрофизиологическом мониторинге на объем и тактику хирургического лечения.

Материалы и методы. Изучены истории болезни 299 пациентов с глиальными опухолями за 2021- 2022 гг., которые были оперированы на базе 4-го нейрохирургического отделения Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. А. Л. Поленова. Изучались такие факторы как степень злокачественности опухоли (глиомы низкой (НЗГ) и высокой степени злокачественности (ВЗГ)), тип судорожных припадков, (генерализованные, парциальные), локализация опухоли, объем хирургической резекции опухоли, интраоперационное выявление по данным электрокортикографии (ЭКоГ) эпилептогенных очагов и их резекция, выявление мутаций IDH в гистологических материалах, контроль судорожных припадков по данным электроэнцефалографии в раннем послеоперационном периоде. Катамнез изучен у 29 пациентов через 13- 25 месяцев после хирургического лечения. Результаты лечения эпилептического синдрома оценивались по шкале Engel.

Результаты. Симптоматическая эпилепсия была выявлена у 142 (47%) из 299 пациентов с глиальными опухолями: в группе пациентов ВЗГ у 51% (n = 94 из 183), в группе с НЗГ у 41% (n = 48 из 116) пациентов. Парциальные припадки наблюдались у 29 пациентов, чаще при опухолях, близких к функционально значимым зонам (n = 14) и островковой доле (n = 7). Генерализованные наблюдались у 63 пациентов (большинство из них (n = 24) с опухолями височной доли). При исследовании гистологического материала IDH мутация у пациентов с эпилепсией была выявлена у 27 из 36 (75%) пациентов, у больных без судорожных припадков – у 9 из 36 (25%). Интраоперационная кортикография была выполнена у 67% (n = 95) пациентов с эпилепсией. В группе пациентов ВЗГ тотальное удаление опухоли было в 33 (35%), субтотальное и частичное – в 61 (65%) набл. В группе пациентов НЗГ радикальное удаление опухоли было выполнено у 18 (38%), частичное и субтотальное – у 30 (62%) набл. По результатам ЭКоГ у 24 пациентов после удаления опухоли сохранялись эпилептические очаги. Что потребовало расширения объема оперативного вмешательства у 19 пациентов. Общая выживаемость в группе НЗГ составила 12(100%), ВЗГ 9(53%). Улучшение по ш.Engel (I, II, III) наблюдалось в группе НЗГ в 22(76%), ВЗГ в 6(20%) набл. В группе пациентов с тотальным удалением Engel I в 7(24%), Engel II, III в 5(17%). При частичном и субтотальном удалении Engel I в 5(17%), Engel II, III в 11(38%) случаев.

Выводы. Астроцитарные опухоли супратенториальной локализации обладают высокой эпилептогенностью (47%). Развитие судорожных припадков у этих пациентов коррелировало с распространением опухоли на функционально значимые зоны, островковую долю, медиальные области височной доли и кору головного мозга. Семниология судорожных припадков также зависела

от локализации опухоли. Мутация IDH чаще выявлялась у пациентов с глиомами, ассоциированными с эпилепсией(75%). В послеоперационном периоде отсутствие припадков чаще наблюдалось у пациентов с более радикальной резекцией опухоли, после удаления обнаруженного при ЭКоГ очага эпилептиформной активности.

Трущелева С. В., Иванов В. П.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ КРАНИОСИНОСТОЗОВ

(Научный руководитель — д.м.н. Ким А. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Краниосиностоз (КС) — заболевание с частотой 1:2000-2500, характеризующееся преждевременным заращением одного или нескольких черепных швов и приводящее к формированию специфической деформации черепа у ребенка. Различают несиндромальные и синдромальные формы КС (10% от общего числа КС). При синдромальных КС, как правило, поражается несколько черепных швов, что приводит к формированию грубой деформации черепа, раннему развитию краниоцеребральной диспропорции и синдрома внутричерепной гипертензии. Также у данной когорты пациентов присутствуют различные пороки развития органов и систем, что утяжеляет их соматический статус. Лечение таких пациентов является сложной задачей, требующей проведения этапного хирургического вмешательства. При этом важной является проблема приоритетности и времени его проведения.

Цель исследования: определить особенности диагностики и дифференцированного подхода к хирургическому лечению синдромальных КС.

Материалы и методы: проведен анализ литературы, изучены клинические данные 54 пациентов с синдромальными формами КС, проходивших хирургическое лечение в НМИЦ им. В.А.Алмазова в период с 2017 по 2022 год. Возраст пациентов составил от 10 месяцев до 4 лет. Всем больным было проведено: МСКТ головного мозга с 3D реконструкцией, оценкой морфометрических показателей и волюмометрии, МРТ головного мозга с оценкой мозговой перфузии венозного оттока и синдрома задней черепной ямки (ЗЧЯ), полисомнография (диагностика sleep apnea), был оценен соматический и неврологический статус, данные нейропсихологической оценки, офтальмоскопии, генетического исследования. Выбор тактики хирургического лечения зависел от возраста пациента, характера деформации, сопутствующей нейрохирургической патологии и пороков развития. Выполнялись сутурэктомия, дистракционный остеогенез, открытые одномоментные реконструктивные вмешательства, ликворшунтирующие операции (ЛШО), декомпрессия краниовертебральной области.

Результаты: Наиболее частыми формами синдромальных КС выявлены: с.Аперта, с.Крузона, с.Пфайффера, с.Сэтре-Чотзена, с.Мюнке. Наиболее значимым, по данным проведенного анализа, являлось изменение объема черепа, значения межорбитального расстояния, цефалического индекса, фронтального угла, фронтального стеноза и индекса асимметрии свода. У всех пациентов определялось изменение морфометрических данных и интракраниального объема, выходящее за рамки возрастных норм. Во всех случаях была выявлена краниоцеребральная диспропорция. По данным полисомнографии sleep apnea диагностировано у 42 (77,8%) пациентов. Хирургическое лечение было выполнено всем пациентам. В 14,8% случаев у пациентов (8 человек) отмечались специфические осложнения: ликворея, формирование

псевдоцефалоцеле, ретеннозы, нарастание гидроцефалии, что потребовало проведение дополнительных нейрохирургических вмешательств. На момент окончания исследования всем 54 пациентам завершены и окончены все этапы лечения, результаты которых оценены как удовлетворительные и хорошие.

Выводы: Лечение детей с синдромальными формами КС является сложной задачей — выбор рациональной тактики хирургического лечения зависит от вида и степени выраженности специфической деформации, наличия сопутствующей нейрохирургической патологии и пороков развития. Необходимо опираться на данные нейровизуализационных методов обследования — МСКТ головного мозга (с 3D реконструкцией, оценкой морфометрических показателей и волюмометрии) и МРТ головного мозга (с оценкой мозговой перфузии венозного оттока и синдрома задней черепной ямки). Также необходимо уделять особое внимание патологии краниовертебрального перехода и синдрому ЗЧЯ, поскольку данное состояние может вызывать обструкцию ликворопроводящих путей, что значительно ухудшает прогноз у этих пациентов и требует дополнительного проведения ЛШО.

Черваев А. А.^{1,2}, Платон С. М.¹, Платон Р. М.¹, Красавин С. С.¹, Яковлева Е. В.¹, Явиц Т. Е.¹,
Багров Д. А.¹, Бибик Д. Ю.¹, Шиленко Л. А.¹

ПРИМЕНЕНИЕ БИОСОВМЕСТИМЫХ ИМПЛАНТОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТГЛИКОЛЯ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРАНИОПЛАСТИКИ

(Научный руководитель – к.м.н. Карпов А. А.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Дефекты черепа являются частым следствием травм и нейрохирургических операций. На сегодняшний момент основными подходами к закрытию дефектов является использование аутологичной кости, титановой сетки и полимерных структур. Однако, несмотря на разнообразие применяемых материалов, оптимального способа устранения дефекта до сих пор не разработано. Например, применение титановой сетки в этих целях имеет ряд существенных недостатков: дорогостоящий материал, артефакты при нейровизуализации и снижение прочности при закрытии больших дефектов, термокондуктивный эффект. Основными недостатками использования аутологичной кости являются: возможность аутолиза, частые инфекционные осложнения и сложность ее получения. В связи с этим требуется создание нового подхода, способного увеличить эффективность и упростить технику данного типа реконструктивных операций.

Цель исследования. Разработать технологию замещения дефектов черепа с помощью трехмерной реконструкции, модификации и последующей печати биосовместимых имплантов из полиэтилентерефталатгликоля.

Материалы и методы. Эксперимент был выполнен на кроликах-самцах массой $2,5 \pm 0,5$ кг. Животные были наркотизированы внутривенным введением Золетила (Virbac, Франция) и Ксилы (Interchemie Werken «de Adelaar» BV, Нидерланды). Хирургическим путем создавался дефект черепа заданного размера и формы с последующим ушиванием хирургической раны. Непосредственно после операции выполнялась компьютерная томография головы на аппарате Aquilion RXL 32 (TOSHIBA, Япония). С помощью программы 3D Slicer (The Slicer Community) выполнялось детальная 3D реконструкция черепа и его дефекта.

Полученная объемная модель дефекта была преобразована с помощью программы Blender (Blender Foundation, Нидерланды) с целью придания структуре пористости и добавления областей фиксации. Печать полученной вставки выполнялась на 3D

принтере Sapphire Pro (Shenzhen TwoTrees Technology Co. Ltd., Китай) из материала полиэтилентерефталатгликоль (PETG). Тестовая фиксация вставки осуществлялась на изолированном черепе кролика с использованием двухкомпонентного фибринового клея Tissucol Kit (Baxter International Inc., США). В качестве ключевого параметра оценки эффективности технологии была использована суммарная погрешность объема импланта по сравнению с имеющимся дефектом.

Результаты. В результате проведенной исследовательской работы была разработана технология 3D реконструкции, модификации и печати имплантов для закрытия дефектов черепа. Суммарная погрешность объема изготовленного импланта не превышала 5% по сравнению с имеющимся дефектом. Разработанные импланты благодаря четкому соответствию формы и наличию областей фиксации надежно фиксировались к краям костного дефекта черепа. На основе полученных данных был разработан дизайн доклинического тестирования созданной технологии на кроликах в хроническом эксперименте с целью оценки ее долгосрочной безопасности и эффективности.

Выводы. Разработанная технология реконструкции и печати имплантов для замещения костных дефектов позволит повысить эффективность и ускорить процедуру закрытия дефектов черепа. Более того, эта технология может быть в дальнейшем усовершенствована путем добавления в структуру импланта биологически активных веществ и клеток-предшественников для ускорения процессов заживления.

Чудиевич С. Н.¹

ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИНОТЕРАПИИ ГЛИОБЛАСТОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Василенко Анна Владимировна²)

¹Федеральное государственное общеобразовательное учреждение высшего образования Северо-Западный государственный университет имени И.И. Мечникова Минздрава России

²Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Министерства здравоохранения России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Глиобластомы составляют 15% всех опухолей ЦНС, при этом их доля в составе всех первичных опухолей с высокой степенью злокачественности составляет 45-50% по данным ВОЗ за 2021 год. К сожалению, пятилетняя выживаемость до сих пор составляет лишь 6,8%, что наталкивает специалистов в нейроонкологии на поиск новых эффективных методов лечения. Одним из перспективных методов является применение иммунотерапии глиобластом, в том числе применение моноклональных антител и опухолевых вакцин. Вакциноterapia может применяться как в составе адъювантной терапии после нейрохирургического лечения, так и в составе неоадъювантной терапии.

Цель исследования. Изучить источники литературы, в том числе рандомизированные клинические испытания для оценки эффективности применения вакцинотерапии в лечении глиобластом, а также провести статистическое сравнение эффективности вакцинотерапии и химиотерапии темозоломидом.

Материалы и методы. Проведен анализ исследований отечественной и зарубежной литературы за период с 2017 по 2022 годы, в том числе были проанализированы результаты рандомизированных клинических испытаний, представленных в Европейском обществе нейроонкологов (EANO) и журнале Lancet.

Результаты. Рандомизированные клинические испытания по данным Weller M. и коллег продемонстрировали безопасность применения клеточной опухолевой вакцины EGFRvIII, единичные побочные эффекты наблюдались у 4-9% пациентов, которые включали в себя утомляемость, головную боль и эпилептический синдром, при этом эффективность терапии вакциной незначительно превышала эффективность терапии темозоломидом у исследуемой группы – медиана выживаемости составила 21 месяц, для контрольной группы — 20 месяцев. Результаты рандомизированных клинических испытания Liao L. и коллег также доказали безопасность клеточных вакцин для лечения глиобластомы и при этом эффективность вакцинотерапии значительно превысила эффективность лечения темозоломидом у контрольной группы – медиана выживаемости для пациентов, подвергшихся лечению вакциной DC-Vax-L составила 34,7 месяцев, в то время как для контрольной группы она составила 23,1 месяц. Также было выявлено, что на данный момент проводится 15 активных рандомизированных клинических испытаний с различными противоопухолевыми вакцинами, в том числе в сочетании с темозоломидом и моноклональными антителами.

Выводы. Таким образом, по имеющимся на настоящий момент данным можно утверждать о доказанной безопасности вакцинотерапии глиобластом как минимум в краткосрочном периоде, и достаточно высокой эффективности данного метода, который по ряду данных превышает эффективность стандартной терапии темозоломидом в послеоперационном периоде. При этом проводится большое количество активных исследований, которые нацелены на оценку вакцин не только в качестве монотерапии, но и в сочетании с традиционным темозоломидом и моноклональными антителами. Также проводятся исследования по поиску биомаркеров, которые могут являться предикторами хорошего исхода лечения иммунопрепаратами. На данный момент, вакциноterapia не включена в схемы лечения глиобластомы ни в отечественных клинических рекомендациях, ни в зарубежных гайдлайнах, однако можно утверждать о безопасности и эффективности данного метода лечения и ожидать его включения в стандартные схемы у определенной категории пациентов после получения результатов клинических испытаний.

Секция
“Организация здравоохранения
и общественное здоровье”

Боровая Е. В., Филипович М. В.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С РАЗНЫМ ОБОНЯТЕЛЬНЫМ СТАТУСОМ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Мороз И. Н.)

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Введение. Приоритетным направлением социально-демографической политики многих стран мира является улучшение качества жизни, увеличение продолжительности жизни населения на основе формирования активного долголетия граждан, которое выражается в поддержании физического и психологического состояния здоровья человека как можно дольше. В связи с этим особое значение приобретает проблема не просто долголетия, а активного долголетия, которое выражается не только в поддержании удовлетворительного состояния здоровья в преклонном возрасте, возможности продления периода работы в преклонном возрасте, но и формировании отношения к долголетию, начиная с юности, обеспечивающий качество жизни. В последнее время все больше внимания уделяется клиническим признакам нарушения обоняния как одному из факторов ранней диагностики деменции, нейродегенеративных заболеваний или заболеваний, связанных с амилоидом, развитие которых снижает качество жизни.

Цель исследования. Оценить качество жизни долгожителей с различным обонятельным статусом, обратившихся за медицинской помощью в учреждения здравоохранения.

Материалы и методы исследования. Дизайн исследования: выборочный, одноэтапный, поперечный. Были использованы социологические, инструментальные и статистические методы. В качестве инструмента оценки качества жизни использовалась краткая версия вопросника ВОЗ по качеству жизни (WHOQOL-BREF), состоящая из 26 вопросов, объединенных в 4 области/сферы (оценка физического и психического благополучия, самовосприятия, микросоциальной поддержки, социального благополучия. Для оценки ольфакторного статуса респондентов использовался стандартный набор тестов, который включал три субтеста: порог обоняния (Т-тест), распознавание обоняния (D-тест) и идентификация обоняния (I-тест). Эта методика признана мировым сообществом, что привело к её широкому использованию для скрининга и оценки ортоназального статуса пациентов. Были соблюдены этические и деонтологические принципы исследования. Каждый участник исследования подписал информированное согласие. Объем исследования составил 121 единицу наблюдения. Статистический анализ полученных данных проводился с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, включая методы описательной статистики, оценки надежности (критерий Стьюдента; критерий Хи-квадрат, 2). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica10».

Результаты. Общая оценка качества жизни пациентов в возрасте 90 лет и старше была выше среднего и достигла 67,2% (95% ДИ 65,6-68,8). Не было выявлено статистически значимых различий в общей оценке качества жизни пожилых пациентов разных возрастных групп (критерий Крускала-Уоллиса: $H=2,89$, $p=0,34$). Общая оценка качества жизни пациентов в возрасте 60-74 лет составила 66,3% (95% ДИ 64,9-67,7), в возрасте 75-89 лет — 64,3% (95% ДИ 62,1-66,5). Анализ компонентов качества жизни у пациентов в возрасте 90 лет и старше показал, что самая низкая оценка была дана области – физическое и психическое благополучие и составила 57,5% (95% ДИ 55,5–59,6), самая высокая область – микросоциальная поддержка, уровень которой достиг 76,6%. (95% ДИ 74,1-79,1).

Было установлено, что обонятельный статус обследованных зависит от возраста, с которым увеличивается количество пациентов с нарушением обонятельной функции (критерий Хи-квадрат: $2 = 12,29$, $p = 0,01$). Наибольший процент пациентов с гипосмией наблюдается в возрастной группе 90 лет и старше (69,2%).

Общая оценка качества жизни долгожителей без нарушения обонятельного статуса была статистически значимо выше, чем у долгожителей с нарушенной функцией обоняния, и достигла 67,7% (95% ДИ 65,6-68,8). Более высокий уровень общей оценки качества жизни долгожителей без нарушений обонятельного статуса был обусловлен областями: микросоциальная поддержка, социальное благополучие.

Выводы. Оценка качества жизни зависит от обонятельного статуса долгожителей. Качество жизни долгожителей без нарушения функции обоняния выше, чем у людей в возрасте 90 лет и старше с нарушением функции обоняния.

Галкина М.И.¹, Кулмурадов А.Б.¹, Джопа И.Д.¹, Змеева Е.И.², Сошникова В.А.³

ВЛИЯНИЕ ПОСТКОВИДНЫХ СОСТОЯНИЙ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Научный руководитель – к.м.н. Каитова З.С.¹

¹Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», кафедра общественного здоровья, здравоохранения и гигиены, кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии им И. Д. Кирпатовского

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», факультет фундаментальной медицины

³Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский городской педагогический университет», институт гуманитарных наук, кафедра русской литературы

Москва, Российская Федерация

Введение. Наиболее актуальной проблемой для населения и в системе здравоохранения является развитие новых осложнений, связанных с коронавирусной инфекцией, и их сохранение в течение длительного периода. Постковидные состояния оказывают влияние как на физическое, так и на когнитивное и психическое здоровье. Таким образом, представляет интерес изучение влияния постковидных состояний на учебный процесс студентов.

Цель исследования. Провести анализ влияния постковидных состояний на учебный процесс среди студентов медицинского и педагогического университетов.

Материалы и методы исследования. Статистическая обработка полученных в ходе исследования данных проводилась с использованием пакета Statistica, version 10.0 (StatSoft, Inc., США). Работа проведена на базе двух высших образовательных учреждений города Москвы. В исследовании приняли участие 200 обучающихся, из которых 150 студентов медицинского института 4-6 курсов, и 50 студентов 5 курса педагогического института.

Результаты. Среди респондентов юноши составили 35% (69), девушки 66% (131). Средний возраст опрошенных 21 год. Мы провели статистический анализ на соответствие распределения значений признака числа случаев болезни COVID-19 в изучаемой группе респондентов нормальному закону с помощью критериев Колмогорова-Смирнова, Лиллиефорса, а также Шапиро-Уилка. Были получены следующие значения: Колмогорова-Смирнова $d=0,25183$, $p<0,01$; Лиллиефорса $p<0,01$, Шапиро-Уилка $W=0,76799$, $p=0,00000$. Полученные значения показывают, что 36% (71) респондентов болели >1 раза (1,28).

Аналогичным способом был проведен статистический анализ среднего балла успеваемости студентов до болезни COVID-19, были получены следующие значения:

Колмогорова-Смирнова $d=0,52388$, $p<0,01$; Лиллиефорса $p<0,01$, Шапиро-Уилка $W=0,04730$, $p=0,0000$. Средний балл успеваемости у студентов педагогического института составил 4,28. У студентов медицинского института составил 4,03. Аналогичным способом был проведен статистический анализ среднего балла успеваемости студентов после болезни COVID-19, были получены следующие значения: Колмогорова-Смирнова $d=0,29089$, $p<0,01$; Лиллиефорса $p<0,01$, Шапиро-Уилка $W=0,82535$, $p=0,0000$. Средний балл успеваемости у студентов педагогического института составил 4,11. Среди студентов медицинского института средний балл успеваемости составил 3,82.

Далее, мы произвели статистический анализ двух независимых групп (средний балл до и после болезни COVID-19) с помощью критерия Манна-Уитни, получили $U=13968,5$, $Z=2,42053$, $p=0,01549$. Соответственно, $p<0,05$, что означает наличие статистически значимых различий в группах до и после болезни COVID-19.

Для статистического анализа двух зависимых групп (средний балл до и после болезни COVID-19) был проведен парный тест Вилкоксона: $T=1612,500$, $Z=2,05013$, $p=0,04035$. Поскольку $p<0,05$, различия между группами являются статистически значимыми.

Выводы.

1. По результатам статистического анализа 36% (71) респондентов болели >1 раза (1,28).
2. Статистический анализ показал снижение успеваемости студентов после ковида.

Для повышения качества обучения у лиц, имеющих постковидные состояния, можно порекомендовать правильный подход к организации отдыха и здорового сна, а также полноценное и сбалансированное питание.

Гирич Т. Е.¹, Ефремова Н. В.¹

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИУМА НА ЖЕЛАНИЕ КОРРЕКЦИИ ВНЕШНОСТИ У ПОДРОСТКОВ ОБОИХ ПОЛОВ

(научный руководитель – к.м.н., доц. Сухарева И. А., д.м.н., проф. Третьякова О. С.)

Институт Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Крымский Федеральный Университет
имени В.И. Вернадского,
Симферополь, Российская Федерация.

Введение. Проблема восприятия своей внешности подростками актуальна в современном мире, так как в 21 веке окружающий социум приобретает все большее влияние на несформированный образ тела у последних. Среди причин формирования негативной оценки своего внешнего облика большое значение имеет влияние социокультурного треугольника, который включает в себя три группы факторов: семью, сверстников и средства массовой информации. Окружающее подростка общество воздействует на восприятие своего внешнего вида, однако наибольшее влияние принадлежит позиции семьи и друзей, что проявляется в прямом выражении критики или излишнем внимании на недостатках внешности.

Цель. Провести сравнительный анализ зависимости желаний подростков обоих полов вносить изменения в свою внешность под влиянием социума.

Материалы и методы. Проанкетировано 1040 подростков, средний возраст которых составил 17 ± 1 лет. Респонденты были разделены на 2 группы: 566 (55%) девушек и 474 (47%) юношей. Для сравнения двух независимых выборок применялся метод вычисления U-критерий Манна-Уитни, обработка полученных результатов производилась в программе Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2010. Определяли интегральный показатель влияния социальных факторов на мнение подростков (максимальное значение – 25 баллов).

Результаты. Установлено, что половина (50%) респондентов имели претензии к своей внешности и достоверно чаще влияние социальных факторов на себе отмечали девушки (70%), юноши составили 44% ($p = 0,00000000001$). Наиболее значимыми факторами являются: неудовлетворительная оценка со стороны друзей подростков (34%), на второй позиции – несоответствие эталонам внешней привлекательности, пропагандируемые СМИ (25%), затем — несоответствие внешности индивидуума внешнему виду кумира (21%), и лишь потом — оценка родителей (20%). Почти каждый четвертый респондент испытывает огорчение по поводу своей внешности (27% для обоих полов, $p=0,9$).

Больше половины подростков (56%) выбрали быть похожими на своих кумиров, причем вне зависимости от их пола (57% девушек и 55% юношей, $p=0,6$). Среди них озабочены своей внешностью в сравнении с кумирами в равной степени как девушки (12%), так и юноши (10%) ($p = 0,2$). Отрицательная оценка друзей влияет на девушек достоверно чаще (38% против 36%, $p=0,04$). Влияние СМИ вызывает чувство неудовлетворенности у примерно равного количества респондентов обоего пола (у 15% девушек и 12% юношей, $p=0,8$). Мнение родителей вызывает желание вносить изменения в свою внешность одинаково часто у представителей обоих полов (40% соответственно, $p=0,8$). Из многообразия предложенных причин неудовлетворенности своей внешностью практически в равном количестве девушки и юноши связывают с дефектами кожи (46% и 44% соответственно). Юноши достоверно чаще выражают желание корректировать свою внешность в будущем, с появлением собственного заработка (61% против 56% девушек, $p = 0,01$).

Выводы. Девушки больше заинтересованы в изменении своей внешности. Они в большей степени подвергаются критике со стороны сверстников, что вызывает у них чувство неудовлетворенности. Респонденты обоих полов озабочены своей внешностью в сравнении с кумирами. Пропаганда внешности посредством СМИ отрицательно влияет на мнение респондентов в равной степени и независимо от гендера, как и отрицательная оценка родителей.

Белова Е. А., Козлов Н. Ю., Приходько В. С.

АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ПРИМЕРЕ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Виноградов К.А., асс. Белова О.А.)

Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Красноярск, Россия

Введение. Обучением медицинских работников — очень трудная и ответственная миссия, пренебрегать которой — непозволительная роскошь в современных реалиях. Дистанционные лекции, отсутствие доступа к реальным пациентам, чек-листы вместо практических навыков – все это формирует неблагоприятный прогноз для развития уровня медицинского образования. Наше исследование было проведено с целью оценки уровня навыков и умений студентов разных курсов КрасГМУ при оказании неотложной помощи в зависимости от факультета и длительности обучения в вузе. В результате была обнаружена непредвиденная закономерность, которую предстоит оценить.

Цель исследования. Проверить первоначальную гипотезу о том, что по мере обучения в медицинском университете студенты учатся правильно оказывать неотложную помощь и лучше ориентироваться в неотложных ситуациях, а также оценить корреляцию факультета обучающихся с уровнем подготовки к оказанию неотложной помощи.

Материалы и методы. Совместно с преподавателями кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии, военно-полевой хирургии, а также специалистами в области реанимации и интенсивной терапии, акушерства и гинекологии и работниками скорой медицинской помощи нами была составлена уникальная анкета из четырех частей, включающая вопросы по правилам оказания экстренной и неотложной помощи в стандартных и часто встречаемых ситуациях.

Нами было проанализировано 540 анкет студентов из каждой группы каждого факультета университета случайным образом было выбрано до 4 человек: 350 студентов лечебного факультета, 134 педиатрического, 36 стоматологического, 16 медико-психолого-фармацевтического и 20 ПО.

Проведена проверка правильности ответов и осуществлен анализ качества преподавания навыков неотложной помощи у студентов разных курсов и факультетов. Для оценки достоверности различий применяли непараметрический анализ Chi-square. Различия принимали достоверными при $p < 0,05$. Статистический анализ производился с использованием программы IBM® SPSS® Statistics.

Результаты. По результатам анкетирования было выявлено, что успешнее всех с вопросами анкеты справились студенты лечебного факультета, хуже всех – обучающиеся Фармацевтического колледжа. В зависимости от длительности обучения лучше всего с ответами справились студенты 6-го курса (среди них правильно ответили 52,9% опрошенных), а хуже всего студенты 2-го и 4-го курсов (среди них правильно ответили 13,9% и 12,3% опрошенных соответственно). Здесь мы можем наглядно отследить, что повышение качества знаний напрямую связано с продолжительностью обучения. В то же время низкие результаты 2-го и 4-го курсов на фоне успеха 1-го, 3-го, 5-го и 6-го курсов мы можем связать с периодом дистанционного образования у 2-го и 4-го курсов в это время. Другие причины нам еще предстоит выяснить.

Выводы. Полученные данные не подтверждают нашу целевую гипотезу и заставляют задуматься о причинах. Уровень знаний не зависит напрямую от курса, значит связан не только с процессом и качеством обучения. На данном этапе мы можем предположить, что результаты могут быть связаны с вовлеченностью и заинтересованностью студентов в получении заданий на определенном этапе жизни. На первом курсе многие студенты имеют сильную мотивацию к обучению. Также первокурсники ещё обладают остаточными знаниями о неотложной помощи, полученными на уроках ОБЖ. На втором курсе наступает эмоциональный упадок от большой загруженности на учебе и многочисленных экзаменов, что сказывается на снижении качества ответов. На третьем курсе начинаются дисциплины, включающие в себя повторение и углубленное изучение навыков неотложной помощи, и уровень знаний вновь повышается. На четвертом курсе многие студенты начинают работать и в меньшей степени уделяют внимание учебе, что снова сказывается на снижении их уровня знаний. На пятом и шестом курсах обучающиеся начинают постепенно готовиться к государственной аттестации, сдаче практических навыков на аккредитации и будущей работе.

Кончак В. В., Выскварко А. И.

**ПАНДЕМИЯ COVID-19 И МИКРОКЛИМАТ
В КОЛЛЕКТИВАХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Мороз И. Н.)

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность исследования психологической атмосферы в коллективах организаций здравоохранения обусловлена тем, что в условиях распространения COVID-19 усложняется организация взаимодействия между членами коллектива медицинских работников, при этом повышаются требования к уровню психологической включенности индивида в совместную трудовую деятельность в группе. При этом психологическое состояние работника и особенности психологической атмосферы в коллективе в целом во многом влияют не только на эффективность и качество медицинской помощи, но и на отношение работников к собственной деятельности, на их удовлетворенность этой деятельностью и общением.

Цель исследования. Изучить мнение медицинских работников о психологической атмосфере в организациях здравоохранения при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19.

Материалы и методы исследования. Исследование выборочное, одномоментное, поперечное. При проведении исследования были использованы социологический (анкетирование) и статистический методы. Объем исследования составил 161 человек. В исследовании преобладали женщины, удельный вес которых достигал 88,2%. Оценка психологической атмосферы в коллективе осуществлялась на основании методики, предложенной А.Ф. Фидлером, в основе которой лежит метод семантического дифференциала, позволяющий оценить индивидуальный профиль каждого члена группы и общий профиль группы. Для анализа полученных данных применялись параметрические и непараметрические методы статистического исследования, включая методы описательной статистики, оценки достоверности (критерий Стьюдента; Chi-square test, 2, p). Статистический анализ данных проводился с помощью пакета прикладного программного обеспечения «Statistica 10».

Результаты. Установлено, что удельный вес респондентов, считающих, что их психологическая атмосфера в коллективе неустойчивая, увеличился во время пандемии до 13,5%. Среди респондентов, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторно-поликлинических организациях здравоохранения в период пандемии, удельный вес респондентов, оценивших психологическую атмосферу в коллективе как неустойчивую был достоверно выше (Chi-square test: $2 = 3,94$, $p = 0,047$), чем среди респондентов, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (7,89%), и соответственно составил 18,75%. Важным фактором, влияющим на психологическую атмосферу в коллективе, было увеличение объема работы, которое отметили большинство респондентов, независимо от условий оказания медицинской помощи.

Как известно, увеличение объема работы, изменения в производственных процессах и организации труда влекут за собой развитие стресса у медицинских работников, на который в чрезвычайной ситуации люди реагируют по-разному. Психологические признаки стресса могут включать в себя растущее беспокойство, плохое настроение, низкую мотивацию, депрессивные мысли, что в свою очередь влияет не только на личную жизнь человека, но и на качество оказания медицинской помощи в период распространения COVID-19. Результаты исследования показали, статистически значимое увеличение удельного веса респондентов, у которых возникали ощущения беспокойства, тревоги (27,3%); нервозности (31,3%); грусти, депрессии (17,2%); сопротивления и нежелания идти на работу (23,2%); пассивности (9,4%); раздражительности (23,5%) в период пандемии.

Выводы. Изменение психологической атмосферы в коллективе, обусловленное COVID-19 не повлияло на оказание медицинской помощи населению. Сохранение благоприятной психологической атмосферы в коллективе, несмотря на возросший уровень стресса у медицинских работников, было обеспечено ответственным отношением к профессиональной деятельности каждого работника, пониманием важности и сложности организации медицинской помощи населению.

Курашенко В. В., Данильчук М. С.

ОПЫТ ПАЦИЕНТА, КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

(Научный руководитель – к.м.н. Хорькова О. В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Актуальным направлением развития здравоохранения в РФ является практика пациент-ориентированной медицины, которая реализуется на основе доступной медицинской помощи, предоставления качественных медицинских услуг с целью достижения индивидуальных ценностей пациента.

Цель. Изучение ценностей, потребностей и мотивации пациентов через детализацию показателей их опыта обращения в медицинские организации.

Материалы и методы: Проведено анкетирование 85 пациентов обратившихся в различные государственные медицинские учреждения Санкт-Петербурга, в 2022 г. Удовлетворенность доступностью и качеством медицинской помощи (МП) и медицинскими услугами (МУ) различается в разных возрастных группах, поэтому участники анкетирования распределились по группам: 1 группа: 40-49 лет-, 50-59 лет (59,2%), 2 группа: 60-69 лет и 70 лет (40,8%). Был разработан оценочный инструментальный анкета «Изучение соотношения ценностей, потребностей и мотиваций при получении медицинской помощи», на основе которой оценивались ценности пациентов при оказании медицинской помощи. Полученные данные обрабатывались с использованием программы «Microsoft Excel» и метода системного анализа.

Результаты и обсуждение. Рассмотрены результаты «опыта» пациента, под которым подразумевается оценка 1) качества оказания медицинских услуг и 2) мотивация пациента для достижения поставленной цели. Среди пациентов 1 и 2 группы 54% опрошенных выделяют положительную тенденцию в качестве оказания МП и МУ, 23,9% отмечают ухудшение в качестве оказания МП, 21,1% отрицает наличие динамики в данном вопросе. При этом информационной доступностью — возможностью получения сведений о МО, оказываемых МУ, пользуются 70 % пациентов. Удаленной записью на прием к врачу в 95% случаев пользуются пациенты 1 группы в возрасте 40 -49 лет и 80% в возрасте 50-59 лет. В причинах неиспользования интернет-ресурсов МО пациенты 2 группы указывали на отсутствие компьютера или недостаточную компьютерную грамотность.

Создание комфортных условий пребывания в медицинском учреждении отмечают 74% (55% из 1 гр., 45% из 2 гр), 22,5% считают, уровень комфортности пребывания «остался на том же уровне».

Оценка вовлеченности медицинского персонала в процесс лечения проводилась по 5-балльной шкале, где 1 – «абсолютно не вовлечен», 5- «максимально вовлечен». Полученные данные выглядели следующим образом: 1 — 4,2% 2 — 5,6% 3 — 33,8% 4 — 36,6% 5 — 19, 7%. При этом большинство пациентов (53,7%) хотели бы получать больше информации о состоянии своего здоровья.

Готовность принятия ответственности за свое здоровье отмечают 21,1%, 14% возлагают ответственность за принятие решения (по выбору лечения, мер профилактики) на врача, 64,9% готовы разделить ответственность с врачом. Удовлетворенную потребность в медицинской помощи определенного вида и профиля отметили 69,7% опрошенных. Возможность выбора МО реализовали 23,5% опрошенных из 1 группы и 10% из 2 гр (в т.ч. по принципу приближенности к месту жительства, с учетом особых потребностей инвалидов). О цифровой трансформации системы здравоохранения, о телемедицинских технологиях были осведомлены 70,4% (в т.ч. о получении электронных справок о состоянии здоровья – 25,4%, об электронных лекарственных рецептах – 18,3%), 16,9% пациентов — с данными технологиями не знакомы. При этом на вопрос о готовности использовать технологии телемедицины 29,6% ответили «Да, готов», 29,6% – «Да, но мне нужна дополнительная информация о технологиях», 40,8% – «Нет, я доверяю только очному взаимодействию с врачом».

Сознательное и ответственное отношение гражданина к своему здоровью оценивалось по критерию регулярности прохождения профосмотров, диспансеризации. 73,2% ответили, что проходят профосмотры «реже, чем раз в год», 21,1% - «раз в год», 5,6% — «чаще, чем раз в год». Придерживались ЗОЖ 34,9% опрошенных из первой группы и 49,6% из 2 группы. 85,5% опрошенных не различают понятия «профосмотр» и «диспансеризация».

Выводы. Проведенное практико-ориентированное исследование показало, что для эффективной реализации пациент-ориентированной модели требует учитывать основные аспекты проблематики для повышения качества оказания медицинской помощи.

Лыкова А. В., Чубарова М. Р.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

(Научный руководитель — к.м.н. Хорькова О. В.)

Институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Изучение организации здравоохранения и общественного здоровья дает необходимую информацию об эффективных стратегиях укрепления здоровья населения. Удовлетворенность пациентов медицинскими услугами (МУ) является важным показателем качества медицинской помощи (МП). Разные возрастные группы часто имеют разные ожидания в отношении предоставляемых МУ.

Цель исследования. Изучение удовлетворенности пациентов разных возрастных групп качеством предоставления медицинских услуг.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили разработанные анкеты-опросники, в которых использовались количественные и качественные данные (общение пациентов с поставщиками МУ, доступность и своевременность МУ, общая удовлетворенность МУ). Анкетирование проводилось в отделениях стационара Центра Алмазова. В качестве метода исследования были созданы фокус — группы, состоящие из пациентов 4 возрастных групп от 18 до 89 лет (1 гр. от 18 до 44 лет — 8,1 %, 2 гр. 45-59 лет — 18,1%, 3 гр. 60-74 лет — 55,8%, 4 гр. 75-89 лет — 18%) проходивших лечение в Центре Алмазова и иных МО в 2022-2023 гг.

Результаты. Всего собрано и обработано 111 анкет. Большинство респондентов (59,4%) получали МП, в различных учреждениях, как Санкт-Петербурга (СПб), так и СЗФО, 40,6 % получали МП только в Центре Алмазова. Получены следующие результаты: по мнению респондентов 1 гр. в Центре Алмазова МУ предоставлялись медицинским персоналом на основе потребностей пациентов с акцентом на совместное принятие решений и уважение автономии пациентов в 94,4 %. Полностью удовлетворены качеством работы врача и медсестры в 90% во 2 гр, 92,7% в 3 гр, 97,5% в 4 гр. В иных МО СПб были полностью удовлетворены качеством работы лечащего врача и медсестры 91,6% пациентов 4 гр., 90,6% — 3 гр, 66,6% — 2 группы, при этом не удовлетворены качеством МУ 3,13% исследуемых 3 гр. Своевременность МП отметили 99 % пациентов Центра Алмазова (во всех возрастных группах), среди МО СЗФО удовлетворенные данные критерии отметили 59,9% пациентов преимущественно 2,3,4 групп. Не удовлетворенные ожидания отметили 15,1% пациентов, что оказалось особенно важно для пациентов, нуждающихся в постороннем уходе.

Среди респондентов, проживающих в СПб были выявлены следующие причины обращения в Центр Алмазова: рекомендации лечащего врача (31,6%), госпитализация по скорой помощи (24,6%), личное желание (21%), отсутствие врача-специалиста в МО по месту жительства (МЖ) (10,5%), по рекомендации родственников (7%), наличие трудностей МО по МЖ в проведении обследования, лечения (5,3%). Причинами направления в Центр Алмазова среди жителей СЗФО являлись в основном наличие трудностей МО по МЖ в проведении обследования, лечения (62,5%), личное желание (18,7%), рекомендации лечащего врача (12,5%), отсутствие врача-специалиста в МО по МЖ (6,3%).

Условия пребывания (УП) и качество питания (КП) в стационаре были отмечены всеми пациентами, как одни из важных факторов при получении МУ. Полностью удовлетворены КП были 75,7% пациентов Центра Алмазова (частично удовлетворены 20% преимущ. в 3 гр.), в иных МО полностью удовлетворены КП 83,3% в 4 гр., 66,6% во 2 гр., 56,2% в 3 гр., полностью не удовлетворены 6,3% преимущественно в 3 гр. Данными услугами в МО СЗФО полностью удовлетворены 90,1% в 4 гр., 79,9% во 2 гр., 50,0 % в 1 гр., 33,3% в 3 гр., полностью не удовлетворены 8,3% преимущественно в 3 гр.

Условиями пребывания (уборкой палат) в Центре Алмазова удовлетворены 94,6%, в иных МО 100% в 4 возрастной группе, 93,7% в 3 гр., 66,6% во 2 гр. В МО

СЗФО отметили УП полностью удовлетворительными в 100% во 2 и 4 гр., 58,3% в 3 гр, 50% в 1 гр, частично не удовлетворены 50% в 1 гр. В целом выявлено, что респонденты 4 гр. более удовлетворены МУ, из-за сочетания факторов, включающих опыт пребывания в МО на протяжении всей жизни, а также коммуникативных навыков, позволяющих эффективно общаться с поставщиками МУ. У респондентов 1 гр. выявлены предпочтения в общении с врачами по цифровым каналам, ожидания более быстрых ответов на вопросы. Неудовлетворение этих предпочтений влияло на удовлетворенность услугами здравоохранения в целом.

Выводы. В целом качество и доступность МУ являются важными составляющими системы здравоохранения. Обеспечивая пациентам доступ к необходимой им помощи, поставщики медицинских услуг могут способствовать укреплению общественного здоровья.

Майорская А. С.¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА В ПЕРВУЮ ВОЛНУ ПАНДЕМИИ COVID-19 В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ С РАСЧЕТОМ ИЗБЫТОЧНОЙ СМЕРТНОСТИ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Сиротко М.Л.)

¹Самарский государственный медицинский университет
Самара, Российская Федерация

Введение. В марте 2020 года Всемирной организацией здравоохранения объявлена глобальная пандемия COVID-19. В нашей стране случаи данного заболевания впервые регистрировались в конце января 2020г., на территории Самарской области – в марте 2020г.

Нарастающая сложная клинико-эпидемиологическая ситуация вызвала необходимость изучения составляющих эпидемического процесса (половозрастная характеристика заболеваемости, смертности и летальности населения и, возможно, связанной с пандемией, избыточной смертности). Регистрация, расчет и анализ указанных показателей явились важной научно-практической проблемой практически для каждой страны и отдельных территорий.

Цель исследования. Изучение половозрастной характеристики заболеваемости, смертности населения Самарской области в первую волну пандемии COVID-19 с расчетом избыточной смертности за аналогичный период.

Материалы и методы исследования. Период наблюдения – с марта по август 2020г. Анализ включал территориальный разрез: область; город; село. В разрез «город» включены 10 городов области, в «село» — 27 сельских муниципальных районов. В работе применены данные ТФОМС Самарской области о числе застрахованных, заболевших, умерших жителей по пятилетним половозрастным группам. Первичные данные о заболевших учтены в базе данных ТФОМС (по МКБ-10 коды: U07.1 и U07.2). Для расчета показателя избыточной смертности методом «P-score» («P-балл») использованы сведения о числе умерших по месяцам 2020 г. из открытых источников Федеральной службы государственной статистики (ЕМИСС).

Результаты. В структуре заболевших COVID-19 на жителей городов приходится 84% от числа всех пациентов в период первой волны. Более подверженными данному заболеванию оказались возрастные группы 30-74 года по всем территориальным разрезам. Соотношение заболевших мужчин и женщин составило 40%:60% соответственно.

Показатель заболеваемости свыше 1 000 на 100 тыс. населения в сельских районах отмечен в группах от 45 до 74 лет, по области и в городах — от 35 до 84 лет. Наименьшее значение заболеваемости наблюдается у детей (5-9 лет) по всем территориям. Заболеваемость женщин превышает заболеваемость мужчин по всем разрезам (область/город/село). Отмечается самое высокое значение заболеваемости, независимо от территории проживания, у женщин и мужчин «предпенсионного» возраста – 50-54 и 55-59 лет, соответственно. Заболеваемость по городам выше по всем возрастным группам в сравнении с областью в целом и селам. Среди заболевших COVID-19 случаев смертей не зафиксировано в первую волну пандемии в возрасте до 29 лет в целом по области, у городских жителей — в возрасте 35-39 лет, сельских – в 30-34 года и 95-99 лет. Уровень смертности от коронавируса по области составил 14, в городах – 15, в селах – 10 (на 100 тыс. нас.). В группах 35-44, 60-69 и 90-94 года смертность в селах оказалась выше, чем в городах, в остальных пятилетних группах наоборот – выше в городах, чем в селах. По области и в городах у 95-99летних жителей, в селах у 90-94летних жителей показатели смертности имеют максимальные значения. Смертность мужчин выше смертности женщин во всех территориальных разрезах, а смертность городских мужчин и женщин выше, чем сельских мужчин и женщин.

С начала 2020г. в области ежемесячный показатель избыточной смертности имел отрицательное значение, т.е. фактическое число смертей было ниже ожидаемого числа смертей, включая апрель данного года. В дальнейший рассматриваемый нами период (май-август) данный показатель уже имел положительное значение, что говорит о превышении фактического числа смертей над ожидаемым, максимальное значение наблюдалось в июле 2020 года и составило 35%.

Выводы. В целом по Самарской области уровень заболеваемости COVID-19 в период первой волны составил 1 168,65 на 100 тыс. населения, смертность 14 на 100 тыс. населения. Самая высокая заболеваемость определена в возрастной группе 55 — 59 лет (2 248,45 на 100 тыс. нас.), у женщин – 50 — 54 года (2 500,33 на 100 тыс. нас.), у мужчин – 55 — 59 лет (2 067,43 на 100 тыс. нас.). Уровень смертности среди мужчин составил 15,31, женщин – 12,83 (на 100 тыс. нас.). При расчете избыточной смертности в первую волну COVID-19 максимальное превышение фактического числа смертей по сравнению с ожидаемым отмечено в июле 2020 года (35%).

Манаев Н.И., Манаева А. Э.

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2018-2020 ГГ.

Курский государственный медицинский университет

Научный руководитель – д.м.н., заведующий кафедрой Тарасенко И.В.

Введение. Лидирующую позицию в структуре смертности на протяжении длительного времени занимают заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС). Ведущее звено в патогенезе развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) является артериальная гипертензия (АГ), которая чаще всего сопровождается нарушениями липидного и углеводного обменов. АГ является самым распространенным фактором риска в развитии ССЗ. В современном обществе распространенность АГ среди взрослого населения составляет около 30-45%. В Российской Федерации частота встречаемости АГ у мужчин выше, чем у женщин и составляет около 47%. Для снижения уровня заболеваемости и смертности от ССЗ, были созданы, а также в динамике наблюдения улучшаются профилактические мероприятия, а также своевременная диагностика факторов риска ССЗ.

Цель исследования. Изучение динамики первичной заболеваемости гипертонической болезнью в Курской области за период 2018-2020гг.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное исследование данных формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации». Охарактеризована первичная заболеваемость гипертонической болезнью в Курской области в целом и в каждом отдельно взятом районе (всего 28 районов) с 2018 по 2020 гг. Статистическая обработка цифровых данных произведена с применением стандартного пакета прикладных программ Microsoft Exsel и St. 10.0 for Windows.

Результаты. Проанализировав уровень первичной заболеваемости гипертонической болезнью в исследуемых районах, установлено, что в 9 из них отмечается увеличение показателя роста первичной заболеваемости, а в 19 – уменьшение. в Большесолдатском районе с 2018 по 2020 год темп прироста первичной заболеваемости гипертонической болезнью равен 192,86%, в Кореневском – 102,33%, в Курском – 90,6%, в Мантуровском – 247,1%, в Поныровском районе – 146,9%, в Советском – 84,8%, в Суджанском – 0,5%, в Тимском – 647,36%, в Щигровском – 483,5%.

Среди исследуемого населения 28 районов, темп убыли отмечается в Курчатовском – 99,88%, в Обоянском – 97,29%, в Дмитриевском – 95,18%, в Касторном – 91,12%, Железногорском – 73,89%, в Коньшевском районе – 61,1%, в Фатежском – 60,64%, в Льговском – 59,6%, в Горшеченском – 57,24%, в Пристенском – 51,5%, в Беловском – 37,5%, в Золотухинском – 36,38%, в Хомутовском – 35,03% , в Рыльском – 30,6%, в Глушковском – 30,5%, в Медвенском – 26,56%, Солнцевском – 25,68%, в Октябрьском – 13,68% и в Черемисиновском районе – 1,44%.

Выводы. В ходе проведенного исследования была изучена заболеваемость гипертонической болезнью по Курской области за периоды 2018-2020 годов. Отмечена положительная динамика уменьшения первичной заболеваемости гипертонической болезнью в целом в регионе. Установлено, что убыль первичной заболеваемости в районах идет нестабильно. Таким образом, можно отметить по Курской области убыль первичной заболеваемости гипертонической болезнью на период 2020 года (17,0 – 13,17), процент убыли – 22,53%. В связи с данными результатами по первичной заболеваемости и при стабильном её течении в динамике может произойти изменение показателей на убыль роста.

Михеева М. Г., Федоров И. Д.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ О КОНТРАЦЕПЦИИ И МЕНСТРУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ

(Научный руководитель: к. м. н. Никифоровская Е. Н.)

Смоленский Государственный Медицинский Университет

Смоленск, Российская Федерация

Введение. В течение последних десятилетий сексуальная активность подростков возросла, а половое созревание у современных девочек начинается почти на год раньше, чем в 1970-х годах, но сексуальное просвещение в России почти не претерпело изменений со времен СССР. Это поднимает такую важную медицинскую проблему, как риск беременности у несовершеннолетних, распространение заболеваний, передающихся половым путем, а также социальные, экономические и воспитательные аспекты, возникающие при ранних половых отношениях, особенно при наступлении незапланированной беременности.

Цель исследования. Изучить осведомленность школьников о менструальной гигиене и контрацепции, оценить необходимость обязательного сексуального просвещения.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 150 человек, из них 32% (48 человек) в возрасте 10-12 лет, 24% (36 человек) в возрасте 13-15 лет, 44% (66 человек) в возрасте 16-18 лет. Респондентам была предложена составленная нами анкета, состоящая из вопросов, разделенных на два блока: менструальная гигиена и контрацепция. Анкета включала в себя вопросы с открытым ответом и вопросы с предложенными вариантами ответов. Статистический анализ был проведен с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты.

Менструальная гигиена. По результатам исследования выяснилось, что аспекты менструальной гигиены не являются табуированной темой в современных семьях. Родители 93,3% (140 из 150 школьников) проводили беседу о менструации, в том числе и с мальчиками, что является очень хорошим показателем.

Среди средств гигиены самым известным стали гигиенические прокладки – о них знают 60% (90 человек). На втором месте гигиенические тампоны – о них вспомнили 53,34% (80 человек). Наименее известными являются менструальные чаши – такой вариант озвучили 13,34% (20 человек). 36% (54 человека из 150) не справились с этим вопросом и дали неудовлетворительные ответы.

Контрацепция. При проведении анкетирования среди школьников нам особенно важно было узнать, откуда они черпают информацию. 40% (60 человек) поделились, что беседу о контрацепции с ними провели родители. Для 36% (54 человек) основным источником послужил интернет. 24% (36 человек) узнали подробности о контрацепции от братьев, сестер и друзей. Вариант ответа «узнал(а) от работников школы или врачей» не выбрал никто из респондентов. 8% (12 школьников) поделились, что с ними никто не обсуждал эту тему.

46,7% (70 человек) считают, что половую жизнь стоит начинать в 18 лет и старше; 26,7% (40 человек) – в 12-14 лет, 13,3% (20 человек) – 15-17 лет. Вариант ответа «после свадьбы» не выбрал никто. Остальные воздержались от ответа.

Самым известным методом контрацепции среди подростков являются презервативы – такой ответ дали 53,34% опрошенных (80 школьников), 40% (60 человек) также знают об оральных контрацептивах, 13,34% (20 человек) – о спирали. 38% (57 человек) не справились с этим вопросом, 42,1% (24 человека из

57) из них – в возрасте 13-15 лет; среди возрастной группы 16-18 лет 19,3% (11 человек из 57) не смогли привести хотя бы один пример средств контрацепции.

На вопрос о путях передачи половых инфекций 56% (84 человека) не смогли дать ответ, среди них 44% (37 школьников из 84) возрастной категории 16-18 лет, что особенно настораживает.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что школьники обладают недостаточными знаниями в вопросах половой жизни и контрацепции. В то же время стоит отметить, что большинство родителей говорят с детьми о менструации, в том числе и с мальчиками. Введение программы сексуального просвещения в школах позволило бы повысить осведомленность школьников, в том числе и о возможности получения врачебной и психологической помощи.

Оппедизано М. Д. Л., Бусоргина М. О.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СВЕРХУРОЧНОЙ РАБОТЫ СРЕДИ ВРАЧЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Глуценко В. А¹)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Согласно определению трудового кодекса (ТК) РФ, «сверхурочная работа – работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени». Ее продолжительность строго ограничена: она не должна превышать для каждого работника 4 часов в течение двух дней подряд и 120 часов в год. Социологические опросы, однако, свидетельствуют о систематическом нарушении работодателями регламентированных законодательно норм.

Цель исследования. Вышесказанное подтолкнуло нас к проведению анализа распространенности рассматриваемого феномена среди врачей, работающих в Северо-Западном федеральном округе, а также его влияние на качество помощи, оказываемой пациентам, и состояние психического здоровья респондентов.

Материалы и методы. Проведено добровольное анонимное анкетирование 92 врачей с использованием сформированного нами опросника, который содержал 16 вопросов. Полученные данные впоследствии обрабатывались с использованием статистического пакета Microsoft Excel 2013.

Результаты. Из общего числа респондентов 86 (93,48%) систематически перерабатывают. Среди них 28 (32,56%) врачей работают сверхурочно менее 10 часов в неделю, 31 (36,05%) – от 10 до 30 часов неделю и 27 (31,39%) – более 30 часов в неделю. Такие показатели свидетельствуют о систематическом нарушении работодателями установленных 99 статьей ТК РФ норм сверхурочной работы. Причем лишь 43 (46,74%) респондентам из числа опрошенных данный труд компенсируется финансово или дополнительными днями отдыха. 65 (70,65%) врачей констатирует, что подобные условия влияют на качество оказываемой медицинской помощи. Кроме того, большинство (91,30%) сходится во мнении, что подобное способствует развитию профессионального выгорания.

Выводы. Полученные сведения о распространенности исследуемого явления среди врачей Северо-Западного федерального округа достаточно противоречивы. С одной стороны, его удельный вес, как и предполагалось, высок. Настолько высокое значение (>93%), однако, диссонирует с результатами оценки укомплектованности кадрового штата, которая, согласно данным службы государственной статистики, является максимальной среди местных учреждений здравоохранения. Подобное несоответствие может быть объяснено недостаточным количеством ставок врачей. Кроме того, представленные показатели актуализируют необходимость разработки и внедрения альтернативных методов нормирования труда.

Осипенко К. А. Кривошеева А. Р.

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ, ПЕРЕНЕСШИМИ COVID-19

*(Научный руководитель — д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения
Сазанова Г.Ю.)*

Саратовский государственный медицинский университет
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Неблагоприятная ситуация в обществе, сложившаяся в период пандемии новой коронавирусной инфекции (рост показателей заболеваемости и смертности по причинам основных неинфекционных социально-значимых болезней) ставит перед системой здравоохранения новые задачи. В настоящее время в научной литературе опубликованы работы ученых, изучающих последствия у пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2. Так, Shah W., Hillman T. с соавторами. С.Г. Щербак с соавторами отмечают, что у части больных COVID-19 приводит к долгосрочным последствиям, которые оказывают существенное влияние на состояние здоровья и качество жизни [Taquet M., Geddes J.R., Husain M., et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records // Lancet Psychiatry. 2021. Vol. 8, N 5. P. 416–427. Неврологические проявления у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 / С. Г. Щербак, А. С. Голота, Т. А. Камилова [и др.] // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2022. – Т. 4, № 3. – С. 154-180.]. Не вызывает сомнения, что за пациентами, перенесших COVID-19 и имеющих в анамнезе хронические заболевания, необходимо постоянное наблюдение и проведение реабилитационных мероприятий.

Цель исследования — изучение эффективности организации диспансерного наблюдения больных, перенесших COVID-19.

Материалы исследования Разработана оригинальная анкета, состоящая из общей и специальной части. В исследовании участвовали 200 человек, COVID-19, из них 67% – женщины, 33% – мужчины, 78% – лица трудоспособного возраста и 22% – лица старше 60 лет. 57% составили лица с неоконченным высшим и высшим образованием, 22% — со средним техническим и 21% — со средним образованием. Из них 32% — студенты, 24% — пенсионеры, остальные – работники образовательных организаций, рабочие, служащие, сфера услуг и медицинские работники. 86% лиц проживают в городе. Использовались социологический (анкетирование), статистический, аналитический методы исследования.

Результаты . Все опрошенные перенесли Covid-19. 56% респондентов отметили, что имеют хронические заболевания: болезни сердечно-сосудистой системы (21%), органов дыхания (16%), болезни костно-суставного аппарата и мочеполовой системы (по 15%). До заболевания новой коронавирусной инфекцией у 29% респондентов рецидив хронических заболеваний возникал один раз в 6 мес., у 27% — один раз в год. После перенесенного Covid-19 у 34% респондентов обострения хронических заболеваний стали регистрироваться каждый месяц. 72% анкетированных отметили ухудшение своего состояния после перенесенной инфекции. У 1/3 лиц длительность ухудшения состояния длилась в течении полугода. На момент анкетирования 39% опрошенных ощущает, что у них сохраняется ухудшение состояния, у 48% – состояние здоровья частично восстановилось и 13% респондентов ухудшения в состоянии здоровья не ощущают. У 28% анкетированных состояние улучшилось через полгода.

В соответствии с Приказом МЗ РФ от 01.07.2021 г. № 698н лица, переболевшие новой коронавирусной инфекцией, могут пройти углубленную диспансеризацию. Ответственными за ее проведение являются как руководитель медицинской организации, так и участковые врачи и врачи общей практики.

По нашим данным только 47% опрошенных наблюдались в медицинских организациях после перенесенного COVID-19. Основными причинами неявки респондентами на осмотр в медицинскую организацию были: отсутствие времени (37%), отсутствие вызова в медицинскую организацию (30%) и отсутствие желания (17%), большие очереди на прием к специалистам (7%).

Савичева В. С.

НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Научный руководитель — к. м. н., доц. Хорькова О. В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Понимание современных тенденций распространения ВИЧ-инфекции в РФ необходимо для разработки эффективных стратегий противодействия эпидемии и обеспечения здоровья и прав людей, живущих с ВИЧ.

Цель работы. Изучить современные аспекты развития ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

Методы и материалы исследования. Исследование проводилось за период 2015-2020 гг., выбран метод обзора литературы, а также методы статистического анализа данных Росстата.

Результаты. В последние годы наметилось несколько современных тенденций развития распространенности ВИЧ-инфекции в РФ. Распространенность в расчете на 100 000 тыс. чел.: в 2015 — 397 тыс. чел., 2018 г. — 185 тыс. чел., 2020 г. — 574 тыс. чел. Первичная заболеваемость в 2015 г. составила 59 тыс. чел., 2018 г. — 58 тыс. чел. Согласно отчету ЮНЭЙДС за 2020 г. уровень новых случаев заражения ВИЧ в РФ в 2019 г. оценивается в 71,1 на 100 000 чел., что выше, чем в Восточной Европе и Средней Азии. Эпидемия концентрируется в основном среди ключевых групп населения с повышенным риском заражения ВИЧ, включая мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами, людей, употребляющих инъекционные наркотики, и работников «секс-бизнеса». Однако в последние годы также наблюдается рост числа новых случаев ВИЧ-инфекции среди населения РФ в целом. Наблюдается зависимость между полом и заболеванием: подавляющее большинство среди ВИЧ-позитивных были женщины (54%). В целом, по данным Росстата на 01.01.21 г. в РФ 0,79% населения страдает ВИЧ.

По данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, на 2021 г. в РФ насчитывалось 249 специализированных учреждений по лечению и профилактики ВИЧ-инфекции.

По результатам исследования выделены ведущие тенденции заболеваемости, профилактики и лечения ВИЧ-больных:

- использование новых профилактических технологий, таких как доконтактная профилактика (ДКП), которые могут помочь снизить риск заражения ВИЧ среди людей из групп риска. В РФ первые рекомендации по ДКП приведены в 2018 году. ЮНЭЙДС отмечает, что по состоянию на 2019 год только около 1000 человек в стране использовали ДКП. Однако был достигнут определенный прогресс в расширении доступа к ДКП, в регионах Москва и Московская обл., Санкт-Петербург и Ленинградская обл., Томская обл., Краснодарский край и Респ. Татарстан были запущены пилотные проекты, которые осуществляются местными органами власти в партнерстве с организациями гражданского общества и международными партнерами. ВИЧ имеет серьезные экономические последствия, включая увеличение расходов на здравоохранение и снижение производительности. Журнал Международного общества по СПИД в 2020 г. опубликовал данные, что экономический ущерб от ВИЧ в РФ в 2017 г. оценивался 0,1% ВВП страны. Эти расходы были обусловлены в первую очередь прямыми расходами на лечение людей, живущих с ВИЧ, а также косвенными расходами в связи с потерей производительности из-за болезни и преждевременной смерти. Экономические издержки ВИЧ, вероятно, возрастут в ближайшие годы, поскольку эпидемия продолжает распространяться, а население людей, живущих с ВИЧ, стареет. Стоит отметить, что эти оценки представляют собой лишь частичную картину экономических издержек ВИЧ в РФ, поскольку они не учитывают более широкие социальные и экономические последствия эпидемии, такие как воздействие на семьи и сообщества.

- улучшение доступности стационарного лечения для людей, живущих с ВИЧ. Количество больничных коек, специально предназначенных для лечения людей, живущих с ВИЧ, в стране увеличилось, как и доступ к АРТ для лечения ВИЧ.

В 2019 г. антиретровирусную терапию получали 534 990 пациентов — это на 28% меньше, чем в 2020 г. На закупку АРВ-препаратов потрачено 29,36 млрд. рублей, что на 8,1 млрд. больше, чем в 2019 году. Охват лечением в 2019 г. в РФ составил 48,4% от числа живших с диагнозом ВИЧ-инфекция и 68,9% от числа состоявших на диспансерном наблюдении. В сравнении с 2020 г. — 82,2% и 58% соответственно.

Однако, несмотря на эти улучшения, остаются серьезные проблемы, в том числе отсутствие доступа к медицинским услугам в более отдаленных или сельских районах страны, стигма и дискриминация в отношении людей, живущих с ВИЧ, и ограниченное финансирование программ профилактики и лечения ВИЧ.

Выводы. Современные аспекты развития профилактики и лечения заболеваемости ВИЧ-инфекции в РФ подчеркивают необходимость продолжения усилий по противодействию эпидемии, включая расширение доступа к тестированию и лечению, продвижение доказательных профилактических стратегий.

Труханович Я. Г., Бородин Д. И.

МОТИВАЦИЯ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ВРАЧА И ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Мороз И. Н.)

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Введение. Актуальность исследования эффективности профориентационной работы, проводимой с учащимися учреждений среднего образования, обусловлена тем, что правильный выбор профессии, связанной с медициной, в дальнейшем оказывает влияние не только на формирование ответственного отношения к учебе, но и на возникновение чувства общественной значимости; удовлетворенности трудом, готовности к самопожертвованию.

Одним из наиболее значимых профориентационных проектов, реализуемых в Белорусском государственном медицинском университете (БГМУ), является проект “Студент БГМУ на неделю”, осуществляющий популяризацию медицинских специальностей, направлений деятельности БГМУ, преимуществ получения образования в данной сфере, оказание помощи абитуриентам в выборе учреждения образования (УО) для обучения. Проект реализуется поэтапно, на конкурсной основе по специальностям “Лечебное дело”, “Педиатрия”, “Медико-профилактическое дело” и включает: написание “эссе”, отбор “потенциальных” студентов, участие в образовательном процессе. Во время проведения проекта абитуриенты совместно со студентами I курса знакомятся с организацией учебного процесса, возможностями проведения научных исследований, условиями проживания, досуга и занятия спортом.

Цель исследования. Оценка удовлетворенности “потенциальных” студентов реализацией проекта “Студент БГМУ на неделю”.

Материалы и методы исследования. Проведено пилотное исследование. Дизайн исследования: выборочное, продольное. При проведении использовались социологический (анкетирование) и статистический методы. Объем исследования составил 41 человек. Оценка удовлетворенности респондентов организацией проведения проекта осуществлялась на основании разработанной анкеты, которая включала вопросы, позволяющие оценить причины выбора профессии врача и мотивацию поступления в БГМУ. Анкетирование проводилось поэтапно: до начала и после реализации проекта, что позволило оценить степень удовлетворенности проектом.

Полученные данные статистически анализировались с применением параметрических и непараметрических методов исследования, таких как метод описательной статистики, метод оценки достоверности (Chi-square test, χ^2 , p). Обработка данных осуществлялась с применением программ пакета «Statistica 10». **Результаты.** Среди участников проекта «Студент БГМУ на неделю» 65,9% респондентов обучаются в 11-ом классе и 34,1% опрошенных являлись учащимися 10-го класса. В исследовании преобладали женщины, удельный вес достигал 85,4%. Более половины “потенциальных” студентов (51,2%) выбрали для участия в проекте специальность «Лечебное дело», 22,4% — специальность «Педиатрия», 22,4% — «Медико-профилактическое дело».

Результаты исследования показали, что реализация данного проекта обеспечила увеличение удельного веса респондентов, желающих связать свою жизнь с медициной с 56,1% до 70,1%, снижение удельного веса респондентов, сомневающих в выборе профессии врача с 43,9% до 29,9%.

Большинство абитуриентов (97,6%) удовлетворены реализацией проекта. Почти 98% опрошенных считают его необходимым в рамках профориентации, 85,4% участников уверены в том, что проект помог им в выборе профессии. Основными причинами выбора профессии являются: личный интерес к медицине (82,9%); влияние семьи (9,8%), наличие династий (7,3%).

Удельный вес респондентов, определившихся с окончательным выбором УО для получения образования в сфере медицины, увеличился с 68,3% до 82,9% (Chi-square test: $\chi^2 = 4,2$, $p \leq 0,05$)

Почти 82,9% респондентов хотят поступить в БГМУ (в т.ч. 63,4% — исключительно в данный университет, 17,1% респондентов рассматривают и другие варианты, 2,4% рассматривают поступление в БГМУ только при возникновении сложностей с другими УО), 17,1% респондентов не определились с окончательным выбором УО. Установлено статистически значимое увеличение удельного веса респондентов, желающих поступить исключительно в БГМУ с 36,6% до 63,4% (Chi-square test: $\chi^2 = 7,0$, $p \leq 0,01$).

Выводы. Реализация проекта «Студент БГМУ на неделю» свидетельствует об его эффективности, так он изменил у абитуриентов представление о будущей профессии, получении высшего медицинского образования, помог им определиться не только с выбором профессии, но медицинским университетом.

Келин А. С.¹, Федоськина А. К.²

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Научный руководитель — доцент, к.ф.-м.н. Авачёва Татьяна Геннадьевна)

¹МИРЭА — Российский технологический университет

²Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова

¹Москва, Российская Федерация

²Рязань, Российская Федерация

Введение. Стремительное развитие информационных технологий во всех сферах жизни общества заметно повышает эффективность их рабочих процессов. В здравоохранении, как отрасли, обеспечивающей охрану здоровья населения, цифровизация представляет особую ценность, поскольку позволит повысить качество и доступность медицинской помощи. Это признаётся и на государственном уровне. Так, с 2019 года в нашей стране реализуется национальный проект «Здравоохранение», одной из задач которого является создание единого цифрового контура в системе здравоохранения.

Цель исследования. Изучить современные информационные технологии, применяющиеся для повышения эффективности деятельности медицинских организаций.

Материалы и методы. Были проанализированы различные научные публикации, а также нормативно-правовые документы в области цифровизации здравоохранения Российской Федерации. На основе этого удалось выявить ряд ключевых технологий, широко внедряемых на настоящий момент в деятельность медицинских организаций Москвы и Московской области, а также на территории всей страны.

Результаты. Создание единого цифрового контура в РФ планировалось на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), основной целью которой является объединение всех структур, каким-либо образом связанных с медицинской деятельностью, в единую информационную базу и налаживание оперативного электронного документооборота между ними. Кроме того, согласно указу президента РФ от июня 2019 г. «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года», планировалась разработка персональных медицинских помощников и национальной платформы «Здоровье». Однако пандемия COVID-19 внесла корректировки и привела к переориентации процесса цифровизации системы здравоохранения с взаимодействия между медицинскими организациями на повышение доступности медицинской помощи для пациентов. С этой целью начали внедрять как уже запланированные, в частности умных помощников, так и новейшие цифровые решения, например, технологии телемедицины и мобильного здравоохранения, а также системы поддержки принятия врачебных решений. На данный момент интеграция вышеописанных технологий в деятельность системы здравоохранения далеко не полноценна и требуется ещё время, чтобы они начали функционировать должным образом. Однако во время пандемии COVID-19 они были необходимы и показали свою эффективность, снизив психологическую напряженность в обществе и нагрузку на медучреждения. Несмотря на это «пандемийные» технологии все ещё используются в медицине и активно развиваются, с каждым днём делая более доступной медицинскую помощь в России. Так, например, телемедицина снижает нагрузку на медучреждения и создаёт для многих пациентов комфортные условия, позволяя без явной надобности не посещать врача, а просто обсудить необходимые моменты по видеосвязи. Кроме того, особо обеспокоенные пациенты могут оформить подписку, которая позволяет получить регулярное мониторинговое наблюдение их состояния квалифицированным специалистом. Заслуживает особого внимания программа «ТОП-3», широко распространённая среди участковых терапевтов Москвы. Её суть заключается в том, что при занесении личной информации, данных анамнеза и результатов обследования конкретного пациента в систему формируются 3 предполагаемых диагноза. Причём база для выставления таких диагнозов составляется путём анализа клинических случаев, уже внесённых в систему. Это максимально приближает предполагаемые программой диагнозы к реальности и делает их более точными. Кроме того, на сегодняшний день вновь ставится вопрос о создании единого цифрового контура. Так, в 2021 году развитие ЕГИСЗ вновь вошло в состав одного из ключевых проектов цифровой трансформации здравоохранения.

Выводы. Цифровизация медицины является неотъемлемым этапом в развитии здравоохранения России, так как ее методы позволяют не только создать благоприятную медицинскую среду для пациентов, но и расширить

возможности медучреждений, выводя взаимодействие между участниками медицинских процессов с аналогового уровня на цифровой. Драйвером для развития данного направления служит время, которое всецело направлено на цифровизацию всех процессов. Несмотря на уже реализованные инструменты цифровой медицины, ее процессы требуют значительных доработок и пока не позволяют полностью исключить аналоговые методы работы в медицинской деятельности.

Федотова А. Д.

ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ИМО К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Научный руководитель – к.м.н. Хорькова О.В.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одной из задач в Стратегии развития здравоохранения до 2030 г. является создание качественной системы оказания медицинской помощи. Задача актуализирует потребность в специалистах высшей квалификации во всех регионах РФ с высокой мотивацией к профессиональной деятельности. В ФГОС по направлению подготовки лечебное дело способность определять и реализовывать приоритеты собственной профессиональной деятельности внесены в число обязательных компетенций врача.

Цель исследования. Выявить особенности внутренней и внешней профессиональной мотивации учащихся 3 и 5 курса лечебного факультета ИМО к профессиональной деятельности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие обучающиеся ИМО 3 курса (50 человек) и 5 курса (22 человека), что составило 30% от всех учащихся. С целью изучения мотивационных факторов и личностных характеристик была разработана анкета-опросник, в которой использовались принципы методики Замфир и вопросы на основе модели Гоулмана.

Результаты и обсуждение. По данным исследования выявлено, что ведущими в выборе профессии были реализация личностных качеств как у 3 (60,0%), так и у 5 курсов (54,5%), а также желание продолжить семейную династию (20,0% и 9,1%) и интерес к медицинской специальности (8,1% и 9,1%).

Большинство студентов 3 курса (74,0%) хотели бы работать в частной медицине (из них 20,0% — индивидуально), в то время как среди студентов 5 курса только 59,0% хотели бы работать в частном секторе (0% — индивидуально), остальные – в госучреждениях. Студенты 5 курса хотели бы больше работать в маленьких коллективах (68,0%), чем в больших (27,0%), в то время как 3 курс готов работать и в маленьких коллективах (46,0%), и в больших (36,0%), и индивидуально (18,0%). По мнению 3 курса работа в первую очередь должна приносить чувство удовлетворения (74,5%), а не доход (17,6%), что также подтверждается вопросом о жизненном успехе, в котором 21,8% студентов выбрали работу, приносящую удовольствие, а 18,4% — высокий материальный достаток. В то же время 5 курс считает доход уже более значимой частью профессии (40,9%), что также находит подтверждение в критерии жизненного успеха (23,4%), однако чувство удовлетворения (54,5%) и получение удовольствия от проделанной работы (21,9%) все также занимают лидирующие места. Также 3 и 5 курс имеют разные представления о критериях, помогающих добиться профессионального успеха. Так, 3 курс больше полагается на опыт в достижении своих профессиональных целей (24,6%), в то время как 5 курс считает помощь опытного наставника более значимым фактором (25,8%). Таким образом студенты 5 курса смотрят на профессию с более практической точки зрения, чем студенты 3.

Кроме мотивации исследовались нравственные качества и личностные характеристики студентов. Такие качества как ум (20,2%), доброта (17,4%) и целеустремленность (12,7%) высоко ценятся среди респондентов, в то время как безответственность (25,4%), бестактность (18,0%) считаются отрицательными. Данные моральные установки показывают высокий уровень нравственных ориентиров необходимых для будущих медицинских работников.

Обнаружена обратная зависимость между личностными и профессиональными качествами. Так юмор, как качество человека, высоко ценится среди студентов обеих групп (16,0%), однако в профессиональной деятельности ведение спокойного и серьезного пациента предпочтительнее (13,3%), чем разговорчивого и позитивно настроенного (6,6%). Такое качество как авторитарность считается отрицательным среди студентов (12,1%), однако от своих пациентов многим хотелось бы видеть четкое выполнение всех своих рекомендаций (30,6%). Такие противоречия могут в дальнейшем привести к внутреннему конфликту и найти отражение как в личной жизни, так и в профессиональной деятельности.

Выводы. Студенты ИМО имеют высокую внутреннюю мотивацию для самореализации в профессиональной сфере, высокие морально-нравственные ориентиры, однако в процессе обучения представления и ожидания от профессии претерпевают существенные изменения, что также является интересом для дальнейшего изучения.

Секция
“Патология (патологическая анатомия,
физиология)”

Алексеев А. Э.

УРОВЕНЬ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ И ИХ РЕЦЕПТОРОВ У КРЫС ОБОЕГО ПОЛА В ТКАНИ ОПУХОЛИ ГЕРЕНА И ЕЕ ПЕРИФОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ, РАСТУЩЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

(Научный руководитель – д.м.н. Котиева И.М., асс. Морозова М. И., к.м.н. Кутузова А.А.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет — один из наиболее частых диагнозов, верифицируемых среди пациентов различного возраста и пола. В результате многочисленных исследований было установлено, что изменения, вызываемые в организме человека сахарным диабетом, могут служить предрасполагающим фактором для развития злокачественных новообразований. В последние годы становится все более очевидным, что передача сигналов половых стероидных гормонов имеет как прямое, так и косвенное влияние на стабильность генома а, следовательно, на возникновение и прогрессирование рака.

Цель. Изучить уровень половых гормонов и их рецепторов в ткани опухоли, растущей на фоне сахарного диабета, и ее перифокальной зоне у крыс обоего пола в эксперименте.

Материалы и методы. В исследование включены 80 беспородных крыс обоего пола. Все животные были разделены на группы: интактные, контроль: аллоксановый диабет, самостоятельный рост перевивной карциномы Герена, основная группа — рост перевивной карциномы Герена на фоне аллоксанового диабета. Для моделирования диабета животным однократно внутривенно вводили аллоксан в дозировке 150 мг/кг веса. На фоне развития стойкой гипергликемии (средний показатель глюкозы у самцов и самок $25,4 \pm 1,2$ ммоль/л) спустя 1 неделю эксперимента подкожно вводили по 0,5 мл взвеси клеток опухоли Герена. Исследование проводили в логарифмической фазе роста опухоли. Через 14 дней животных декапитировали. Для исследования забирали на льду опухоль и ее перифокальную зону. Методом ИФА определяли уровень: кортизола, эстрадиола (E2), тестостерона (T), прогестерона, пролактина (ПРЛ), рецепторов эстрогенов (RE), андрогена (RA), прогестерона (RP4). Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи параметрического критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования. В ткани опухоли у самок основной группы по сравнению с показателями в контрольной группе увеличивалось содержание эстрадиола ($16,1 \pm 1,3$ пг/г тк) и прогестерона ($45,1 \pm 1,58$ пг/г тк), их рецепторов – RE α и RP4, поддержанное повышенным уровнем гипофизарного гормона пролактина ($6,34 \pm 0,5$ пг/г тк). В ткани перифокальной зоны у самок основной группы по сравнению с контрольной группой повышался уровень эстрадиола ($43,8 \pm 4,6$ пг/г тк), тестостерона ($1,3 \pm 0,12$ пг/г тк), прогестерона ($3,9 \pm 0,4$ пг/г тк) и пролактина ($11,0 \pm 1,3$ пг/г тк), а также RA ($5,1 \pm 0,5$ пг/г тк). У самцов основной группы в опухоли также увеличивалось содержание эстрадиола ($25,0 \pm 2,1$ пг/г тк), прогестерона ($7,1 \pm 0,6$ пг/г тк) и пролактина ($3,2 \pm 0,4$ пг/г тк), однако без изменения содержания тестостерона. При росте карциномы Герена на фоне сахарного диабета у самцов не установлен рост уровня рецепторов как у самок. В опухоли у самцов выявлено падение содержания рецепторов прогестерона ($0,1 \pm 0,01$ пг/г тк), андрогенов ($0,04 \pm 0,005$ пг/г тк) и RE β ($1,7 \pm 0,16$ пг/г тк). В ткани перифокальной зоны у самцов основной группы выявлено повышение уровня эстрадиола ($80,1 \pm 3,84$ пг/г тк), тестостерона ($1,5 \pm 0,094$ пг/г тк) и RA ($6,7 \pm 0,24$ пг/г тк), снижение уровня рецептора прогестерона ($0,2 \pm 0,014$ пг/г тк).

Выводы. Выявлены очевидные различия в рецепторном аппарате, которые обуславливают половые особенности развития злокачественной опухоли, несмотря на рост уровня половых стероидов как у самцов, так и у самок. Данные изменения системного и локального гормоногенеза следует учитывать в целях прогнозирования течения неопластических процессов на фоне сахарного диабета и назначении корректирующей терапии.

Дворецкая И. А., Ганиев О. И.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС У НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

(доктор медицинских наук, профессор Корчина Татьяна Яковлевна)

БУ Ханты-Мансийская государственная медицинская академия

г. Ханты-Мансийск, Россия

Пища и питьевая вода является одним из основных звеньев пищевой цепи, по которой в организм человека поступают химические элементы. Природные воды Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) содержат крайне низкие концентрации Са и Mg и высокие – Fe и Mn. Железо и Mn при потреблении с пищей не оказывают токсического воздействия, однако избыточное поступление их неорганических форм может снижать активность антиоксидантной системы защиты организма (АОС) человека. В ХМАО два города – Сургут и Ханты-Мансийск обеспечены качественно очищенной питьевой водой (обезжелезивание и обеззараживание ультрафиолетом), в остальных населенных пунктах вода обеззараживается хлором. **Цель исследования:** выявить физиологические особенности состояния окислительного метаболизма и элементного статуса у трудоспособного населения ХМАО в зависимости от химического состава питьевой воды. **Методы:** методом АЭС (атомно-эмиссионный спектрометр) исследован химический состав 100 проб водопроводной воды из городов Сургут, Ханты-Мансийск и 100 проб – Нягань, Нефтеюганск. Обследовано 155 жителей ХМАО, 38,3±8,9 лет: 84 жителя Сургута и Ханты-Мансийска и 71 – Нягани и Нефтеюганска. В волосах обследованных лиц определяли концентрацию Fe, Mn, Ca, Mg методами АЭС – ИСП (атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой), MS – ИСП (Масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой). В сыворотке крови изучали продукты (ПОЛ – перекисное окисление липидов): гидроперекиси липидов (ГПл) и тиобарбитуровой кислоты активные продукты (ТБК-АП), АОС (антиоксидантная система): общая антиокислительная активность (ОАА) и тиоловый статус (ТС). Коэффициент окислительного стресса (КОС) рассчитывали по формуле: $КОС = ГПл \times ТБК-АП / ОАА \times ТС$. **Результаты.** Средние значения концентрации Fe и Mn в питьевой воде Сургута и Ханты-Мансийска соответствовали ПДК, в то время как эти показатели в питьевой воде Нягани и Нефтеюганска превышали ПДК (Fe – в 2,6 раза, Mn – в 1,7 раза) и были достоверно выше подобных значений в городах с качественной водоподготовкой (Fe – $p < 0,001$; Mn – $p = 0,003$). Средние величины концентрации Fe в волосах жителей гг. Нефтеюганска и Нягани оказались выше верхнего предела нормы и более чем в 2,5 раза превышали этот показатель у жителей гг. Сургута и Ханты-Мансийска ($p < 0,001$). Содержание Mn в волосах в обеих группах превышало верхнюю границу нормы: у жителей городов ХМАО-Югры с некачественной очисткой питьевой воды – более чем в 5 раз, а в городах с качественной ее очисткой только в 1,5 раза ($p < 0,001$). Средние величины показателей ПОЛ и АОС у жителей городов с качественной очисткой питьевой воды находились в диапазоне физиологически оптимальных величин, а у жителей Нягани и Нягани и Нефтеюганска уровень ГПл, ТБК-АП и КОС (кислотно-основное состояние) оказались выше таковых, а значения ОАА (общая антиоксидантная защита) – ниже ($p < 0,001$). Все обследуемые лица из Нягани и Нефтеюганска с целью метаболической коррекции принимали антиоксидантный препарат – дигидрокверцетин (ДГК) по 60 мг / сутки 30 дней, а 33 человека получали и сорбент «Зостерин-Ультра» (ЗС) по 1 г/сутки. После коррекции ДГК в 1 подгруппе показатели ПОЛ и АОС стали соответствовать норме. Установлен более выраженный эффект при коррекции ДГК+ЗС: ГПл ($p = 0,008$) и ТБК-АП в крови стал почти в 1,2 раза меньше, чем при коррекции ДГК. Также отмечено повышение активности АОС: ОАА повысилась при коррекции ДГК-ЗС в 1,3 раза ($p = 0,005$), КОС – более чем в 6 раз ($p < 0,001$). Статистическая обработка полученных данных с использованием пакета прикладных программ Statistica v.10 (StatSoft Inc., США) и Microsoft EXSEL. Для описания количественных данных, имеющих нормальное распределение, будут использоваться: средняя арифметическая (M), стандартная ошибка среднего арифметического (m), минимальное (min) и максимальное (max) значения. Параметры с ненормальным распределением и наличием ряда экстремальных значений будут представлены как медиана (Me), а в качестве мер рассеивания – 25 и 75 перцентили. Достоверность различий в случае нормального распределения оценивали при помощи критерия Фишера-Стьюдента и Манна-Уитни при отсутствии нормального распределения изучаемых параметров: за достоверные принимали различия при значениях $p < 0,05$ [Л.Г. Соболева и др., 2009; А. Петри, 2010]. Для определения степени выраженности и достоверности связей между параметрами применяли критерий ран-

говой корреляции Спирмена (r_s), который является непараметрическим аналогом коэффициента Пирсона для интервальных и порядковых переменных, не подчиняющихся нормальному распределению. Таким образом, с целью восстановления функциональных резервов метаболического статуса, укрепления здоровья, улучшения качества жизни, увеличения ее продолжительности у жителей регионов с некачественной водоподготовкой, рекомендуется проводить коррекцию биоантиоксидантами и адсорбентами растительного происхождения.

Григорьева Е.А.¹, Дедикина В.С.¹, Иванов Д.О.¹, Михайкин Р.Д.¹

БИОАМИННЫЙ СТАТУС ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРОЛИКОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ КРЕМНИЯ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

(Научные руководители – д.б.н., проф. Сергеева В.Е.¹, к.м.н., доц. Гордова В.С.²)

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Россия

²Балтийский федеральный университет имени И. Канта, Калининград, Россия

Введение. Кремний – широко распространенный микроэлемент. Различные его соединения используются в пищевой, фармацевтической, косметической промышленности. Вероятность постоянного контакта человека с этим микроэлементом чрезвычайно высока. Наши предыдущие исследования показали, что поступление кремния с питьевой водой в концентрации 10 мг/л в организм мышей в течение 3 месяцев приводило к изменению интенсивности люминесценции серотонина и катехоловых аминов в структурах печени (Григорьева Е.А., 2022). С 2021 года предельно-допустимая концентрация кремния в воде была увеличена до 20 мг/л. В связи с этим, нами были начаты серии новых экспериментов, направленных на изучение воздействия водорастворимого кремния в концентрации соответствующей предельно допустимой.

Цель исследования. Изучить реакцию серотонин- и катехоламинсодержащих структур печени кроликов на поступление кремния с питьевой водой в концентрации 20 мг/л в течение 3 месяцев.

Материалы и методы. Эксперимент проводился на лабораторных кроликах, содержащихся в обычных условиях вивария при естественном освещении. Животные были разделены на 2 группы: контрольная (3 кролика) получала питьевую бутилированную воду *ad libitum*, опытная (3 кролика) – ту же самую воду, но с добавлением девятиводного метасиликата натрия в концентрации 20 мг/л в пересчете на кремний. Животные выведены из эксперимента через 3 месяца от его начала. Печень была извлечена и отправлена на заморозку в криостат. Для идентификации серотонин- и катехоламинсодержащих структур печени свежие криостатные срезы были обработаны методом Фалька-Хиларпа в модификации Е.М. Крохиной. Люминесцирующие структуры изучали с помощью микроскопа ЛЮМАМ-1. Количественное содержание серотонина и катехоловых аминов в структурах печени фиксировали с помощью метода цитоспектрофлуориметрии с насадкой ФМЭЛ-1А, используя 8 и 6 светофильтров при длине волны 480 и 525 нм, соответственно. Показания снимались с ЖК-дисплея мультиметра ДТ-830В при постоянном напряжении 200В в условных единицах люминесценции (у.е.). Интенсивность люминесценции серотонина и катехоловых аминов измеряли в люминесцирующих гранулярных клетках (ЛГК), в их микроокружении, в гепатоцитах, в стенках центральных вен на десяти случайных полях зрения при общем увеличении микроскопа х400. Цифры в тексте приводятся в виде $M \pm \sigma$, где

M – среднее арифметическое значение, σ – среднеквадратичное отклонение. Различия средних величин считали статистически значимыми при $p < 0,05$. **Результаты.** В гистологических препаратах печени, обработанных люминесцентно-гистохимическим методом, были четко различимы центральные вены печеночных долек, гепатоциты, а также ЛГК, которые располагались преимущественно в области портальных трактов. Общий фон печени кроликов опытной группы имел более темный оттенок зеленого, в сравнении с контрольной. Отмечалась склонность ЛГК печени кроликов опытной группы к группированию. Интенсивность люминесценции серотонина в структурах печени контрольной и опытной групп составила для гепатоцитов $0,59 \pm 0,09$ у.е. и $0,29 \pm 0,06$ у.е., в стенке центральных вен $0,45 \pm 0,12$ у.е. и $0,27 \pm 0,08$ у.е., в ЛГК $0,74 \pm 0,21$ у.е. и $1,05 \pm 0,62$ у.е., в микроокружении ЛГК $0,46 \pm 0,09$ у.е. и $0,21 \pm 0,08$ у.е. соответственно. Идентично серотонину, была замерена интенсивность люминесценции катехоловых аминов в структурах печени кроликов. Так для контрольной и опытной групп интенсивность люминесценции катехоловых аминов в гепатоцитах составила $0,14 \pm 0,01$ у.е. и $0,11 \pm 0,02$ у.е., в стенке центральных вен $0,13 \pm 0,02$ у.е. и $0,10 \pm 0,02$ у.е., в ЛГК $0,16 \pm 0,03$ у.е. и $0,21 \pm 0,08$ у.е., в микроокружении ЛГК $0,12 \pm 0,02$ у.е. и $0,11 \pm 0,02$ у.е. соответственно. Различия между показателями интенсивности люминесценции серотонина и катехоловых аминов в структурах печени кроликов контрольной и опытной групп были статистически значимыми ($p < 0,05$). Изменения интенсивности люминесценции серотонина и катехоловых аминов, что мы наблюдали в экспериментах на лабораторных мышках, были сходны с данными, полученными в настоящем эксперименте. Полученные изменения свидетельствуют об универсальном действии кремния на изучаемые структуры печени, независимо от вида животного.

Выводы. Поступление кремния с бутилированной питьевой водой в концентрации 20 мг/л в течение 3 месяцев приводит к увеличению интенсивности люминесценции серотонина и катехоловых аминов в ЛГК, микроокружении ЛГК печени кроликов, а также уменьшению интенсивности люминесценции этих биоаминов в гепатоцитах и стенках центральных вен.

Гришина А. Р., Воробьева О. М.

ПОРАЖЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

(Научный руководитель д.м.н., доцент Митрофанова Л.Б.)

ФГБУ «Национальный исследовательский медицинский центр имени В.А. Алмазова» МЗ РФ,
Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Введение. Инфекция COVID-19 часто сопровождается неврологическими расстройствами, такими, как головная боль, миалгии, anosmia, дисгевзия, менингиты, энцефалиты, эпилептические приступы, цереброваскулярные заболевания, энцефалопатии. Наличие неврологических симптомов объясняется нейротропностью вируса SARS-CoV-2. Согласно последним теориям, вирус может проникать в центральную нервную систему (ЦНС) гематогенно, минуя гематоэнцефалический барьер; через инфицирование иммунных клеток; посредством ретроградного аксонального транспорта через обонятельные нервы; с помощью лимфодренажной системы.

Цель исследования. Выявить наличие вируса SARS-CoV-2 в головном мозге и определить его тропность к структурам ЦНС.

Материалы и методы. Были проанализированы 20 образцов ткани головного мозга, полученные при аутопсии 20 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, проходивших лечение на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Из них 10 пациентов были инфицированы в период второй волны пандемии, 10 в период третьей волны. Для поиска вируса SARS-CoV-2 в образцах ткани было проведено иммуногистохимическое окрашивание с использованием антител против спайкового белка.

Результаты. В 17 из 20 (85%) случаев было выявлено положительное окрашивание на вирус SARS-CoV-2, в 1 из 17 (5,8%) случаев наблюдалось окрашивание всех нейронов, в 1 (5,8%) случае — единичный нейрон. Из 20 случаев в одном был забран гиппокамп, в нейронах которого не была обнаружена экспрессия SARS-CoV-2. Во всех исследуемых образцах вирус SARS-CoV-2 обнаруживался исключительно в нейронах, без распространения на глиальные клетки. Не выявлено различий в количестве нейронов с экспрессией SARS-CoV-2 spike protein у пациентов 2 и 3 волн заболеваемости. Экспрессия во 2 волну составила 13,6 [0,5;42,5]%, в 3 — 31,1 [9,2;42,5]%. Количество пораженных нейронов коры больших полушарий было значительно выше, чем в стволе мозга, ядрах и гиппокампе ($p=0,047$). Медиана экспрессии в нейронах коры составила 36,7 [20,5;46]%, в стволе — 8,7 [0;13,6]%

Выводы. Полученные данные согласуются с гипотезой о том, что вирус SARS-CoV-2 может проникать в ЦНС. Наиболее частой локализацией вирусного поражения является кора больших полушарий, а вот поражение ствола, подкорковых ядер и гиппокампа менее характерно. Предполагается, что повреждение ЦНС и неврологические симптомы могут быть вызваны дополнительными факторами, такими, как “цитокиновый шторм” и системная инфекция COVID-19. Взаимосвязь между выраженностью неврологической симптоматики и количеством пораженных нейронов требует дальнейших исследований.

Данильчук М. С., Подьячева Е. Ю., Зелинская И. А.

ПРОТЕКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ ВВЕДЕНИЯ НИКОТИНАМИД РИБОЗИДА НА РЕЛАКСАЦИОННУЮ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ СОСУДОВ БРЫЖЕЙКИ ПРИ ДОКСОРУБИЦИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

(Научный руководитель – д.б.н., Торопова Я.Г.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Доксорубицин (ДОКС) является одним из широко используемых антибиотиков антрациклинового ряда при лечении злокачественных новообразований. Известно, что ДОКС способен повреждать эндотелий сосудов путем индукции окислительного и нитрозативного стресса, активации ряда молекулярно-биохимических механизмов, стимулирующих развитие воспаления и дальнейшей инициации процессов фиброобразования. Опосредованное доксорубицином повреждение сосудистого русла приводит в итоге к развитию дилатационной кардиомиопатии, переходящей в хроническую сердечную недостаточность. На сегодняшний день одним из возможных кандидатов для снижения токсических эффектов ДОКС рассматривается предшественник никотинамидадениндинуклеотида – никотинамид рибозид (НР).

Цель исследования. Исследовать релаксационную и сократительную функцию артериол брыжейки крыс стока Wistar в условиях хронической доксорубицин-индуцированной кардиомиопатии при внутривенном введении (в/в) никотинамид рибозид в превентивном и сочетанном режимах.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на 60 самцах крыс стока Wistar (4 группы), массой 283 ± 22 гр. Введение (в/в) 300 мг/кг НР осуществляли в двух режимах: сочетанном, НР+ДОКС (6-ти кратное введение НР за 30 минут до внутрибрюшинного введения (в/б) 1,67 мг/кг ДОКС через два дня), и превентивном, НР/НР+ДОКС (3-ёх кратное введение НР через два дня, далее 6-ти кратное в/б введение 1,67 мг/кг ДОКС через два дня с 3-ёх кратным чередованием через раз введением НР). Контрольной группе и группе животных, получавших ДОКС, осуществляли в/б введение 1 мл 0,9% р-р натрия хлорида и 1,67 мг/кг ДОКС 6 раз через два дня, соответственно. Через 2 месяца по окончании введения препаратов в условиях ингаляционного наркоза (изофлюран) производили изъятие брыжейки и помещали её в чашку Петри, заполненную раствором Кребса-Хенселейта. Функциональную активность брыжеечных артерий исследовали с помощью проволочного миографа DMT 620M. Для изучения вазоконстрикции использовался протокол кумулятивного дозозависимого ответа на фенилэфрин. Сосуды инкубировали в растворе с концентрацией фенилэфрина от 10^{-7} до 10^{-5} М. Для изучения эндотелий-зависимого расслабления сосуда предварительно сокращали фенилэфрином на 60% от максимума. Затем проводили инкубацию с ацетилхолином по схеме аналогичной сократительной реакции. Данные регистрировали с помощью программы LabChart 8. Для анализа данных миографии использовалась нелинейная регрессия.

Результаты. У животных групп ДОКС и НР+ДОКС было выявлено снижение сосудистого ответа на фенилэфрин и увеличение ответа на ацетилхолин. Кроме того, сосуды животных групп ДОКС и НР+ДОКС показали более низкую чувствительность к фенилэфрину. Активность сокращения и расслабления сосудов в группе животных с превентивным режимом введения была близка к значениям к контрольной группе, что свидетельствует о наличии протективного эффекта НР в отношении функциональной активности сосудов. У животных группы с сочетанным режимом введения НР вазопротекторного эффекта по данным миографии выявлено не было.

Вывод. Превентивный режим внутривенного введения НР обеспечивает более выраженный (по сравнению с сочетанным режимом) эндотелиопротективный эффект, снижая токсическое влияние доксорубицина.

Завьялов С. Н.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ФЕТОПАТИЕЙ

(научный руководитель — д.м.н., профессор Брюхин Г.В.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет

Челябинск, Российская Федерация

Введение. Диабетическая фетопатия является следствием влияния сахарного диабета матери на морфофункциональное становление систем жизнеобеспечения плода. Так, многочисленными исследованиями показано, что у женщин, имеющих диагноз сахарный диабет, в большинстве случаев рождаются дети с признаками физиологической незрелости, врожденными пороками развития, высоким риском смертности и инвалидизации в постнатальном периоде. Большая доля таких осложнений приходится на макрососудистые и микрососудистые нарушения многих внутренних органов, в том числе миокарда сердца.

Цель исследования. Оценка структурных изменений миокарда левого желудочка у потомства самок крыс с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа в ранний неонатальный период.

Материал и методы исследования. Исследования проведены на белых лабораторных крысах самках линии Wistar и их потомстве в ранний неонатальный период (период новорожденности). У взрослых половозрелых самок воспроизводили стрептозотоциновый сахарный диабет 1 типа. Препарат вводили до беременности трижды с интервалом 7 суток по 20-25 мг/кг массы. Верификацию модели осуществляли путем измерения уровня глюкозы крови натощак через месяц после первой инъекции препарата. Через 1 неделю после последней инъекции самок подсаживали к интактным самцам.

Объектом исследования выступило потомство самок крыс с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа в 1-е сутки постнатальной жизни (опытная группа, О). Эту группу составили 20 крысят из 20 пометов, а группу сравнения (контрольная группа, К) составили 20 новорожденных крысят из 20 пометов интактных крыс.

Морфологическому исследованию подвергали серийные гистологические срезы верхушки левого желудочка сердца, окрашенные гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону и реактивом Шиффа по Мак Манусу.

Измерение морфометрических показателей проводили с использованием программно-аппаратного комплекса «Видео Тест – Морфология 5.0». Статистическую обработку данных производили с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. В первую очередь обращает на себя внимание изменение общей толщины миокарда левого желудочка экспериментальных животных. Так, данный показатель составил 503,1 (476,0; 543,2) мкм у контрольных животных и 551,2 (510,7; 570,9) мкм у животных опытной группы ($p=0,024$). Столь выраженное изменение данного показателя, во-первых, обусловлено структурными перестройками в паренхиматозно-стромальном отношении органа. Удельная площадь стромы миокарда у животных, рожденных от матерей с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа на 1,83% выше таковой у интактных животных ($p=0,068$). Разрастание соединительной ткани в миокарде вероятнее всего обусловлено выраженной гибелью сократительных кардиомиоцитов. Так, общее содержание данных клеток в единице условной площади составило 53,6 (49,2; 57,2) в контроле и 48,6 (46,2; 52,3) у опытных животных ($p=0,008$).

Вторым признаком, обуславливающим увеличение толщины миокарда, вероятно, становится очаговая гипертрофия его сократительных клеток. Так, если площадь кардиомиоцита у новорожденных крысят контрольной группы составила 323,1 (297,9; 343,9) мкм², то в опыте этот показатель составил 342,7 (321,8; 355,9) мкм². Статистически значимое изменение ядерно-цитоплазматического отношения данных клеток ($K — 0,067 (0,064; 0,075)$ усл. ед., $O — 0,062 (0,055; 0,065)$ усл. ед.) указывает на то, что увеличение площади кардиомиоцитов в первую очередь обусловлено гипертрофией их цитоплазмы. Во-первых, этот факт можно объяснить повышенным отложением в цитоплазме гранулярного гликогена, что находит свое отражение в увеличении среднего гистохимического коэффициента PAS-реакции с 2,69 (2,59; 2,77) усл. ед. в контроле до 2,79 (2,71; 2,86) усл. ед. у опытных животных ($p=0,014$). Во-вторых, это может быть обусловлено выявленными нами признаками отека цитоплазмы кардиомиоцитов, проявляющимися в виде диффузных участков ее разрыхления и просветления.

Выводы. Полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что одним из возможных проявлений диабетической фетопатии может служить изменение структуры миокарда левого желудочка, обусловленное нарушением эмбрионального гистогенеза сердца.

Ивойлова Т. В., Гладкова А. Е.

ИЗУЧЕНИЕ РЕЦЕПТОРА ФАКТОРА РОСТА ФИБРОБЛАСТОВ ВТОРОГО ТИПА (FGFR2), КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МИШЕНИ ДЛЯ ТЕРАПИИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Бойчук С. В., к.м.н., доц. Дунаев П. Д.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Активация FGFR-сигнального пути отмечается в патогенезе различных онкологических заболеваний (рака молочной железы, немелкоклеточного рака легких, рака желудка, рака толстой кишки и др.) и указывает на развитие резистентности опухолевых клеток к таргетным препаратам. Это позволяет рассматривать сами рецепторы FGFR и компоненты активируемого ими сигнального пути в качестве потенциальных терапевтических мишеней для лекарственных средств, направленных на лечение пациентов с злокачественными новообразованиями.

Цель исследования. Оценить эффективность комбинации препаратов иматиниба (ингибитора рецепторной тирозинкиназы c-kit) и BGJ398 (ингибитора FGFR1-4) в отношении клеток гастроинтестинальных стромальных опухолей (ГИСО) *in vitro*.

Материалы и методы. Исследование проводилось на иматиниб-резистентной линии ГИСО T1-IM-R. Клетки ГИСО культивировались в течение 72 часов в питательной среде RPMI-1640 в присутствии иматиниба (1 мкмоль) и BGJ398 (1 мкмоль). Далее методом иммуноблоттинга изучалась экспрессия маркеров апоптоза (PARP, Cl. Caspase-3). Визуальная и количественная оценка гибели клеток проводилась с помощью окраски чашек Петри раствором кристаллического фиолетового. Пролиферативная активность опухолевых клеток изучалась на приборе iCELLigence (ACEA Biosciences, США). Экспрессия FGF2 и FGFR2 оценивалась методом ПЦР.

Результаты. У клеток линии ГИСО T1-IM-R отмечалась активация FGFR-сигнального пути. По сравнению с наивными клетками ГИСО экспрессия FGF2 была увеличена в 6,5 раз, а экспрессия FGFR2 – повышена в 2,5 раза. В присутствии иматиниба и BGJ398 по отдельности гибель клеток ГИСО T1-IM-R отсутствовала. Однако при культивировании клеток ГИСО T1-IM-R в присутствии комбинации иматиниба и BGJ398 отмечалась массовая гибель опухолевых клеток: высокая экспрессия маркеров апоптоза (расщепление PARP и появление Cl. Caspase-3), низкая интенсивность окраски раствором кристаллического фиолетового, резкое снижение пролиферативной активности клеток.

Выводы. Результаты проведенных экспериментов свидетельствуют о ресенситизации иматиниб-резистентных клеток ГИСО к таргетному препарату иматинибу в присутствии ингибитора FGFR-сигнального пути (препарат BGJ398). Полученные результаты указывают на потенциальную возможность использования ингибиторов FGFR-сигнального пути для лечения ГИСО, резистентных к таргетному препарату иматинибу. Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (грант No 20-15-00001).

Кечкина В. Д.

МОНОАМИНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ У КРЫС И ИХ НАРУШЕНИЕ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

(Научный руководитель - к.б.н. Э. Э. Вартамян)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Роль моноаминергических механизмов на разных уровнях репродуктивной системы заключается не только в контроле процесса наступления и развития беременности, но и в регуляции сложной перестройки нейроэндокринных отношений в женском организме. Развитие гестационного процесса в условиях нормальной беременности формируется в соответствии со степенью морфо-функциональной зрелости составляющих её элементов. Однако при воздействии негативных факторов, в том числе острой боли, изменяется физиологический ритм моноаминергической регуляции беременности. Стрессорное воздействие боли на обмен моноаминов (МА) трансформируясь в их медиаторные, вазо-миотропные эффекты повышает риск возникновения различных осложнений.

Цель исследования. Оценка изменений МА-фона в репродуктивной системе самок белых крыс в динамике нормальной беременности и беременности, осложненной болевым синдромом.

Материалы и методы исследования. Исследование проведено на 60 самках белых крыс. Работа включает 2 серии исследований: 1- изучение уровня МА в репродуктивной системе на 1-ой, 2-ой и 3-ей неделях физиологической беременности. 2 — исследование уровня МА в динамике беременности, осложненной острой болью. Физиологическую модель острой боли воспроизводили с помощью метода ректальной электростимуляции. У животных данных групп исследовали содержание и соотношение адреналина (А), норадреналина (НА), дофамина (ДА), серотонина(С) и гистамина(Г) в центральном (гипоталамусе) и периферическом (яичниках и матке) отделах репродуктивной системы. Для количественной оценки отдельных фракций МА использовали спектрофлуорометрический метод. Работа с животными проводилась в соответствии с правилами «Европейской конвенции о защите животных, используемых в экспериментах» (Директива 86/609/ЕЕС). Статистическую обработку результатов исследования производили с использованием t-критерия Стьюдента-Фишера при помощи программы «Stadia».

Результаты. На основании анализа содержания и соотношения фракций МА на 1-ой, 2-ой и 3-ей неделях физиологической беременности были выделены три качественно различные фазы изменений МА-фона в динамике гестационного процесса. 1 фаза (1я неделя беременности)- периферической или эффекторной МА- активности. В этот период именно в эффекторном звене репродуктивной системы, в отличие от «управляющего», наблюдается выраженное повышение концентрации МА в матке за счет ДА и Г. 2 фаза (2я неделя) — генерализации в репродуктивной системе, характеризующаяся усилением МА-фона во всех звеньях за счет роста концентрации ДА. 3 фаза- централизации МА-ергической активности в системе в предродовом периоде, характеризуется выраженным ростом НА в гипоталамусе; трехкратным повышением концентрации НА в матке с параллельным снижением ДА в генеративных органах. Нарушениями МА-ергической регуляции беременности при действии острой боли явились: на 1 неделе — «стрессорное» повышение катехоламинов(КА),С и Г во всех отделах репродуктивной системы; на 2 неделе- срыв системной ДА-ергической доминанты (накопление А и НА в матке); на 3 неделе- недостаточность центрального КА-ергического звена с выраженным дефицитом НА.

Выводы. МА принимают непосредственное участие в процессах последовательной смены доминантных фаз беременности и обеспечения гестационного гомеостаза.

Под влиянием болевого стресса изменяется физиологический ритм МА- ергической регуляции беременности у крыс, что является фактором, нарушающим очередность наступления каждой последующей доминантной фазы и, следовательно, формирующим новую (атипичную) доминанту.

Наложение болевой доминанты на гестационную может явиться «разрешающим» фактором в цепи причинно-следственных нарушений, способных оказать негативное влияния на развитие беременности и плода.

Коваленко А. Ю.¹, Короткова Е. В.¹, Грызунова И. В.², Зайцев А. Н.³

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ФОКУСИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКА НА ТКАНЕЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ФАНТОМЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

(Научный руководитель – проф. Грызунов В. В.¹)

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова, кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии

²Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

³Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из перспективных методов терапии онкологических заболеваний является использование фокусированного высокоинтенсивного ультразвука (HIFU), эффект которого связан с локальной термической деструкцией патологически измененных тканей. Фокусированные акустические волны способны генерировать не только термические эффекты, инициирующие коагуляционный некроз, но и механические, приводящие к сдвиговым напряжениям, гидромеханическим импульсам, способным вызвать повреждение клеточных структур. Однако при схлопывании коллапсирующего пузырька происходит высвобождение механической энергии, которая способна вызвать перемещение некоторых клеточных элементов патологически измененных тканей. И этот аспект HIFU еще недостаточно изучен.

Цель исследования. Изучение эффектов формирования HIFU- индуцированных гидромеханических импульсов, способных инициировать реализацию феномена экспансии патологически измененных клеток.

Материал и методы. Для оценки значимости механической составляющей при однократном HIFU воздействии использовали 6 биофантомов, изготовленных по методике А.И. Неворотина в модификации О.В. Плоткиной и 10 тканеэквивалентных имитаторов из полиакриламидного гидрогеля (PAG-3). Объем фантомов составлял 150-200 мл с толщиной слоя 3,5 см. Сосудисто- тканевая модель была представлена языками 7 травяных лягушек (*Rana Temporaria*). Лягушек наркотизировали (10% раствор Уретана в объеме 0,4 мл/100 г) введением раствора в спинной лимфатический мешок. Лягушек размещали на пластине с «окном» для проходящего света, над которым фиксировали язык лягушки. Работа проведена на стенде, включающем ультразвуковой диагностический модуль на базе сканера «Ангиодин-1» и установку, состоящую из излучателя, генерирующего ультразвук высокой интенсивности, на базе подвижного модуля «Диатер» для HIFU-терапии. Для фокусировки излучений использовали вогнутый преобразователь Н-148 S/N 010 с центральной частотой генерации колебаний 2,5 МГц (минимальная частота 1,4 МГц), активным диаметром 64 мм и центральным отверстием 20 мм. В качестве проводящей среды для обеспечения прохождения ультразвуковых волн использовалась дегазированная вода. Для визуализации изменений кровотока в микроциркуляторном русле использовали видеоустановку с микроскопом Wild M420 с объективом Makrozoom, дающим увеличение 63× и цифровой камерой Basler. Обработка результатов исследований проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 21.

Результаты. Для воздействия на 12 тканеэквивалентных биофантомов исходно выбрана интенсивность фокусированного ультразвукового однократного воздействия 8,2 кВт/см² с экспозициями от 300 мс до 1000 мс. Сразу после однократного HIFU-воздействия осторожно извлекали из емкости, наполненной дегазированной водой, тканеэквивалентные фантомы и проводили измерения диаметра образовавшегося поверхностного дефекта в виде «воронки». Анализ состояния биофантомов позволил выявить ряд особенностей: после однократного воздействия высокоинтенсивным ультразвуком с интенсивностью 8,2 кВт/см² в зоне термоабляции образовывались «воронки» с ровными контурами; диаметр конусообразной воронки зависел от экспозиции HIFU; сразу после однократного воздействия фокусированным высокоинтенсивным ультразвуком в дегазированной воде лоцировались «плавающие» гомогенные эхоструктуры незначительных размеров, обусловленные выбросом материала фантома, генез которых связан с эффектом взрывной коллапсирующей кавитации; зона термоабляции при ультразвуковом сканировании во всех случаях лоцировалась в виде конуса, размеры которого зависели от экспозиции.

Выводы. Характер изменений при однократном воздействии фокусированным высокоинтенсивным ультразвуком, свидетельствует о важной роли механической составляющей, что приводит к механическим разрывам и формированию дефектов в тканеэквивалентных фантомах. Несмотря на имеющийся экспериментальный материал, пока не разработана полностью адекватная модель процессов, связанных с пульсацией кавитационного пузырька в неоднородной среде. Трудности связаны с широким диапазоном изменений объема пузырька, плотности, температуры и малыми интервалами времени.

Кукушкина Ю. В.

ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЙ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ФЕНОТИПА КАРДИОМИОПАТИИ НА МАТЕРИАЛЕ ЭКСПЛАНТИРОВАННЫХ СЕРДЕЦ

(Научный руководитель – асс. Макаров И. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кардиомиопатии (КМП) в настоящее время являются наиболее распространенными из генетических заболеваний сердца. Всего выделяют 5 основных типов: гипертрофическая (ГКМП), дилатационная (ДКМП), рестриктивная (РКМП), аритмогенная дисплазия правого желудочка (АДПЖ), некомпактный миокард левого желудочка (НМЛЖ). В последнее время все более обсуждаемой становится проблема изменения фенотипа кардиомиопатии. Несмотря на то, что распространенность сочетанных КМП крайне мала, предположительно, наиболее часто регистрируемыми являются ГКМП+ДКМП, ГКМП+РКМП. К факторам, индуцирующим процесс трансформации относят лучевую и химиотерапию, приём некоторых кардиотоксических лекарственных препаратов, саркоидоз сердца, вторичный амилоидоз, болезни накопления, миокардит. Миокардит является наиболее частой причиной изменения морфофункционального фенотипа. Сочетанный фенотип в свою очередь приводит к более тяжелому течению сердечной недостаточности и является показанием к трансплантации сердца (ТС).

Задачами настоящего исследования являются: 1) изучение круга факторов, влияющих на трансформацию фенотипа; 2) ретроспективное исследование аутопсийного материала пациентов, которым была выполнена трансплантация сердца; 3) выявление особенностей анамнеза развития второго фенотипа КМП

Цель исследования. Выявить причины изменения морфофункционального фенотипа КМП на материале эксплантированных сердец за период с 2011 по 2023 год.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование были включены все пациенты (n=217), перенесшие трансплантацию сердца (ТС) на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» с 2011 по 2023 год. Критериями исключения были случаи трансплантации сердца при вторичных кардиомиопатиях. Для всех пациентов был проведен ретроспективный анализ архивных историй болезни и гистологического материала эксплантированных сердец. При изучении данных историй болезни мы обращали внимание на предполагаемые факторы, влияющие на изменение морфофункционального фенотипа КМП, такие как метаболические заболевания, саркоидоз сердца, предшествующую химио- и лучевую терапию и перенесенный инфаркт миокарда. При гистологическом анализе мы оценивали морфологические критерии КМП и наличие миокардита.

Результаты. Всего пациентов с ТС по поводу первичных кардиомиопатий за период 2011- 2023 г было 110. Из них у 6-ти пациентов было клинически и морфологически подтвержденное сочетание двух фенотипов КМП: у 2-ух было сочетание некомпактного миокарда левого желудочка и ДКМП, у 4-ёх первичная ГКМП имела морфофункциональный фенотип ГКМП+ДКМП или ГКМП+РКМП. Во всех случаях сочетания фенотипов кардиомиопатий на фоне первичной ГКМП гистологически был выявлен хронический лимфоцитарный миокардит: у 3 (75%) пациентов с фенотипом ГКМП+РКМП и у 1 (25%) с фенотипом ГКМП+ДКМП. Полученные данные позволяют предположить, что хронический миокардит в данных случаях является ключевым фактором модификации фенотипа кардиомиопатий.

Выводы. Изменение морфофункционального фенотипа ГКМП было ассоциировано с присоединением вторичного хронического лимфоцитарного миокардита. При клиническом выявлении сочетанных морфофункциональных фенотипов КМП может быть полезно дообследование пациента с целью исключения миокардита.

Макаров И. А., Макарова Т. А.

ЭКСПРЕССИЯ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ АНГИОГЕНЕЗА В МИОКАРДЕ В ПОСТОСТРОМ ПЕРИОДЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

(Научный руководитель – д.м.н., доц. Митрофанова Л.Б.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. COVID-19 является системным заболеванием из-за множественных поражений органов в остром периоде. Такое течение обуславливается нарушением структуры и функции сосудов, а также перицитов во всех тканях человека. Постострый коронавирусный синдром, характеризуется сохранением клинических симптомов после 4 недель болезни, однако его патогенез и морфологические особенности еще требуют дополнительного изучения.

Цель. Выявить возможность сохранения активации высокой экспрессии маркеров ангиогенеза в тканях миокарда у пациентов в постостром периоде коронавирусной инфекции

Методы. В ретроспективное исследование были включены пациенты, с лимфоцитарным миокардитом и симптомами сердечной патологии, которые ранее перенесли новую коронавирусную инфекцию. Всем пациентам, включенным в исследование (n=22), было выполнено иммуногистохимическое исследование эндомикардиальных биоптатов с антителами к ACE2, Ang1, VWF, VEGF, МНС I. Результаты иммуноокрашивания оценивались в эндотелии сосудов в баллах (0 баллов при отсутствии экспрессии, 1 балл при экспрессии от 1 до 25%, 2 балла — от 26 до 50%, 3 балла от 51 до 75% и 4 балла при экспрессии выше чем в 75% сосудов). Полученные данные сравнивали с контрольной группой из 12 пациентов с лимфоцитарным миокардитом, диагностированным до 2019 года, различия между группами были оценены с помощью критерия Манна-Уитни.

Результаты. В группе постострого коронавирусного синдрома экспрессия маркеров ангиогенеза была обнаружена у 21 (95%) пациента для VWF, у 20 (91%) для VEGF и у 21 (95%) для Ang1. Для макрокра VWF большая часть пациентов (14 (64%)) имели 1 балл экспрессии; для VEGF большая часть пациентов имели 3 и 4 балла экспрессии: 9 (41%) и 8 (36%) пациентов соответственно. Для маркера Ang1 большая часть пациентов (12 (55%)) имели 4 балла экспрессии.

В группе лимфоцитарного миокардита до 2019 года экспрессия VWF, VEGF и Ang1 была обнаружена у всех 12 пациентов (100%) с преобладанием оценки в 1 балл для VWF: 8 (67%) пациентов; с преобладанием оценки в 2 балла для VEGF: 7 (58%) пациентов; с преобладанием оценки в 2 балла для Ang1: 6 (50%) пациентов. Экспрессия МНС I была обнаружена во всех случаях обеих групп на 4 балла, экспрессия ACE2 была обнаружена во всех случаях обеих групп в единичных сосудах и на перицитах.

Между группами пациентов по уровню экспрессии всех вышеописанных маркеров статистически значимой разницы не обнаружено.

Выводы. Экспрессия маркеров ангиогенеза у пациентов с миокардитом в постостром периоде коронавирусной инфекции не отличается от экспрессии у пациентов с миокардитом до пандемии. Это соответствует литературным данным об отсутствии эндотелиоза в данном периоде.

Максимова П. Е.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КРЫМУ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель – д.м.н. Зяблицкая Е. Ю.)

Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского Институт Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, Центральная научно- исследовательская лаборатория Симферополь, Российская Федерация

Введение. Последствия пандемии COVID-19, давшей колоссальную нагрузку на систему здравоохранения, стали ощутимы в настоящее время: уменьшение числа плановых обследований и операций в связи с пандемией и изменение здоровья населения, привели к росту числа заболеваний, в том числе случаев рака щитовидной железы [Medas F., 2022]. При этом, почти вся неопухолевая патология данного органа (болезнь Грейвса, тиреодит Хашимото, подострый тиреодит) зарегистрирована как случаи осложнения COVID-19 [Inaba H., Aizawa T., 2021], что связано с прямым влиянием инфекции SARS-COV-2, антигенной мимикрией и комплексным действием неспецифических факторов (стресс, глюкокортикоиды, иммунодепрессия, гиподинамия).

Цель исследования. Оценить в динамике влияние пандемии COVID-19 на структуру хирургической патологии щитовидной железы в Республике Крым в разные периоды пандемии: до ее начала, в период её разгара и стихания.

Материал и методы исследования. Собраны данные прижизненных исследований операционного материала из отделения хирургии щитовидной железы, выполненных в гистологической лаборатории Института «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского» г. Симферополь. Все пациенты разделены на группы в зависимости от даты тиреоидэктомии: 1) до начала пандемии (январь 2019 г. – февраль 2020 г.); 2) во время разгара пандемии (март 2020 г. – январь 2022 г.); 3) ранний период после стихания (февраль 2022 г. – июль 2022 г.), 4) отдаленный период после стихания (август 2022 г. – январь 2023 г.). Изучена частота встречаемости заболеваний и гистологические особенности опухолей щитовидной железы. Проведен статистический анализ числовых данных непараметрическими методами по критерию хи-квадрат в Excel при $p < 0,05$.

Результаты. По результатам гистологического исследования у пациентов, прошедших оперативное лечение, встречались нозологические формы: коллоидный зоб, аутоиммунный тиреодит, токсический зоб, токсическая аденома, фолликулярная аденома, В-клеточная аденома, папиллярный рак, фолликулярный вариант и В-клеточный вариант папиллярного рака, медуллярный рак. В период «до пандемии» среди всех нозологий наиболее распространены коллоидный зоб (20,4%) и фолликулярная аденома (17,2%). В период пандемии в 2-2,4 раза возросла доля больных с токсическим зобом (от 10,8% до 26,6%). В ранний период после пандемии увеличилась доля папиллярного рака (32,9%) по сравнению с другими периодами (21,4-22,6%) В отдаленном периоде после пандемии увеличилась частота аутоиммунного тиреоидита (12,3%) по отношению к периоду до пандемии (5,4%) и раннему периоду после пандемии (5,5%).

Анализ морфологии злокачественных новообразований щитовидной железы показал, что средний размер узлов папиллярного рака был меньше в группе пациентов, перенесших операцию во время пандемии с противоположной тенденцией после ее стихания. При этом выявлен и неуклонный рост числа микрокарцином от 13,9% в 2019 г. до 55,2% в 2022 г. Сравнивая ранний и отдаленный постпандемический периоды, отметим, что число пациентов с инвазией рака в капсулу и прорастанием капсулы щитовидной железы выросло от 10,3% до 20,7% и от 6,9% до 13,8%, соответственно. Однако ангиоинвазия опухолей снизилась по отношению к периоду до пандемии, как во время, так и после пандемии (16,7% и 10,5%/10,3% соответственно). Но наблюдается прирост числа случаев с метастазами в лимфатические узлы на протяжении всего года после завершения пандемии по сравнению с ее разгаром от 15,8-25,0% до 55,2%.

Изучение взаимосвязи патологии щитовидной железы при инфекции, вызванной SARS-COV-2, необходимо для оптимизации тактики ведения пациентов, введения дополнительных программ скрининга и плановых визитов для выявления и проведения своевременного оперативного лечения узловых образований щитовидной железы различного генеза.

Выводы. Проведенное исследование показывает изменения в структуре хирургической патологии щитовидной железы в различные периоды пандемии COVID-19, особенно значимо увеличение частоты папиллярного рака с изменением особенностей роста и метастазирования.

Марченко И. Д.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА ТЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

(Научные руководители – д.м.н., проф. Котиева И.М.; к.м.н. Кутузова А.А.; асс. Морозова М.И.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Стойкая гипергликемия вызывает окислительный стресс, который, как предполагается, имеет важное значение в патогенезе сахарного диабета. Кроме того, окислительный стресс может привести к повреждению ДНК, что создает предпосылки к высокому риску рака.

Цель исследования. Изучить влияние сахарного диабета на свободнорадикальные процессы в митохондриях клеток сердца и маркеры острого повреждения почек при опухолевом росте у крыс обоего пола.

Материал и методы исследования. В исследование включены 80 беспородных крыс обоего пола. Все животные были разделены на группы: интактные, контроль: аллоксановый диабет, самостоятельный рост перевивной карциномы Герена, основная группа — рост перевивной карциномы Герена на фоне аллоксанового диабета. Для моделирования диабета животным однократно внутривентриально вводили аллоксан в дозировке 150 мг/кг веса. На фоне развития стойкой гипергликемии (средний показатель глюкозы у самцов и самок $25,4 \pm 1,2$ ммоль/л) спустя 1 неделю эксперимента подкожно вводили по 0,5 мл взвеси клеток опухоли Герена. Исследование проводили в логарифмической фазе роста опухоли. Через 14 дней животных декапитировали. С применением хладагентов извлекали сердце и выделяли митохондрии по методу Егоровой М.В., Афанасьева С.А. (2011). Содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ): малоновый альдегид (МДА), активность супероксиддисмутазы (СОД) металлопротеиназы-9 (ММП-9), а также исследование маркеров повреждения почек крыс ИЛ-18, NGAL и КИМ-1 определяли методом ИФА. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи параметрического критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уинти.

Результаты. Уровень ММП-9 в ткани сердца у интактных самок составил $20,5 \pm 0,42$ нг/мк. При СД в самостоятельном варианте он был ниже в 5 раз и в 1,5 раза ниже при росте злокачественной опухоли на фоне СД. У самцов в образцах ткани сердца уровень ММП-9 был выше, по сравнению с интактными животными: при самостоятельном росте карциномы Герена в 3,2 раза, при СД в 1,4 раза ($p < 0,05$) и при сочетанном с СД росте злокачественной опухоли в 1,7 раза ($p < 0,05$).

Изучение продуктов ПОЛ в ткани сердца животных показало, что у самцов уровень МДА оставался неизменным как в контрольных, так и в основной группах. У самок наблюдалось резкое увеличение содержания МДА в ткани сердца при всех изученных состояниях в среднем в 3 раза. Особенно выраженные отличия между самцами и самками наблюдались в активности СОД, в значительной степени определяющего выраженность окислительного стресса. У самцов имело место снижение активности СОД при всех изученных патологических состояниях в контрольных группах. У самок, у которых в интактном состоянии активность СОД в сердце была в 3,6 раза ниже, чем у самцов, но при росте карциномы Герена наблюдалась активация СОД в среднем в 5,5-6 раз. При развитии опухоли у самок основной группы увеличение активности фермента достигало 6,3 раз относительно интактных самок и 4,8 раз относительно животных с сахарным диабетом.

Исследование маркеров повреждения в ткани почек самок крыс показало, что уровень ИЛ-18, NGAL и КИМ-1 в основной группе был выше, чем в контрольных. У самцов основной группы поражение в ткани почек было более выраженное, чем у самок, в результате чего был повышен уровень всех исследованных показателей: ИЛ-18, NGAL и КИМ-1, по сравнению с интактными животными, однако все они соответствовали либо значениям при самостоятельном СД, либо при самостоятельном росте карциномы Герена.

Выводы. При анализе полученных данных выявлена половая специфичность, которая выражалась в большем повреждении кардиомиоцитов у самок и ткани почек у самцов. Установленные настоящим исследованием половые особенности состояния свободнорадикальных процессов, а также изменения в соматических органах при карциноме Герена на фоне сахарного диабета необходимо принимать во внимание для профилактики и лечения неопластического процесса.

Матвеева Т. А., Калинина А. А., Туктарова М. М., Полищук П. А., Белякова Е. Д., Семёнов А. А.,
Деданишвили Н. С., Помигалова А. М.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ САМОК ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

(Научный руководитель — к.м.н. доцент Брус Т.В., д.м.н. профессор Васильев А.Г, ассистент Пурвеев С.С.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последние годы уделяется все большее внимание метаболическому синдрому (МС), как одной из глобальных проблем медицины. Это продиктовано высокой распространенностью МС (25-30%), приобретающей, по данным экспертов ВОЗ, характер пандемии. А также, тенденцией к увеличению частоты встречаемости МС у женщин репродуктивного возраста, молодежи и подростков.

Как известно, жировая ткань является эндокринным органом, способным вырабатывать биологически активные вещества, влияющие на половую систему организма, тем самым, влияя на фертильность. Экспериментальное моделирование МС позволит детально изучить основные патогенетические механизмы, приводящие к изменению фертильности лабораторных животных.

Цель исследования. Изучить влияние метаболического синдрома на репродуктивную систему самок лабораторных крыс.

Материалы и методы исследования. В эксперименте были использованы ($n = 28$) крысы-самки линии Wistar. В ходе исследования животных разделили на 2 группы:

1. Контроль ($n=14$) – здоровые, интактные крысы, необходимые для расчета фоновых, референсных значений параметров метаболизма и фертильности. Данные животные получали стандартизированный корм и обычную питьевую воду.

2. МС ($n=14$) – крысы, у которых моделировался метаболический синдром. МС моделировали по общепринятой методике при помощи диеты, включающей в себя повышенное потребление простых углеводов. Рацион животных на протяжении исследования включал пищевые брикеты, содержащие 50% фруктозы по массе и обычную питьевую воду.

Экспериментальная часть состояла из 2-ух этапов: 1-ый – моделирование МС (продолжительность 4 недели), 2-ой – подсадка самца к самкам с целью получения потомства, беременность (продолжительность 3 недели). Общая продолжительность эксперимента составила 7 недель.

В группах после первого этапа определяли: массу тела крыс, биохимические показатели метаболизма (общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), глюкоза). Для оценки влияния МС на фертильности оценивали удачные случаи оплодотворения, количество крысят в помете.

Полученные в ходе работы данные проверены на нормальность распределения. Различия считали статистически значимыми при значении $p < 0,05$. Для представления полученных данных использовали такие показатели описательной статистики, как среднеарифметическое значение и ошибка среднего. Статистический анализ выполнен с помощью программ GraphPad Prism 8 и Microsoft Office Excel 2016.

Результаты. Моделирование МС приводило к существенному нарушению липидного обмена у лабораторных крыс. Регистрировалось достоверное повышение уровня ОХ в группе МС: $1,9 \pm 0,2$ ммоль/л по сравнению с контролем $1,4 \pm 0,1$ ммоль/л ($p < 0,05$). Синхронно, значительно более выражено в сравнении с другими фракциями холестерина крови наблюдалось увеличение уровня ТГ: ($0,7 \pm 0,2$ ммоль/л) по сравнению с контролем ($0,2 \pm 0,1$ ммоль/л) ($p < 0,001$). Регистрировалась прибавка в весе животных группы МС через 4 недели от начала эксперимента ($70,73 \pm 10$ г) ($p < 0,005$).

Уровень глюкозы в сыворотке крыс с МС умеренно повысился по сравнению с контролем ($p = 0,028$), что подтверждает факт развития инсулинорезистентности при МС.

При оценке состояния репродуктивной системы животных отмечено, что количество состоявшихся беременностей в контрольной группе составило 14 из 14, включенных в эксперимент крыс; у крыс с МС – 4 из 14. Среднее количество крысят в помете контрольной группы – 9, в экспериментальной группе – 4.

Выводы. Полученные результаты моделирования МС дополняют патофизиологические аспекты изучения состояния организма при этой патологии. У подопытных самок лабораторных крыс регистрировалось снижение фертильности на фоне развившегося МС. Результаты настоящего исследования могут служить теоретическим обоснованием целесообразности фармакологической коррекции метаболизма у подопытных животных при МС, которые можно экстраполировать на человека.

Мурзаева Д. А.^{1,2}

ГИБРИДНАЯ ОПУХОЛЬ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ СПИННОМОЗГОВОГО НЕРВА L2 С НЕЙРОФИБРОМАТОЗОМ 2 ТИПА: РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Забродская Ю. М.)

¹Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт
им. проф. А.Л. Поленова – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
им. В. А. Алмазова» Минздрава России

²ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Гибридные опухоли оболочек периферических нервов – редкие доброкачественные опухоли оболочек периферических нервов, представленные несколькими компонентами (шваннома, нейрофиброма, периневриома) и были впервые описаны в классификации ВОЗ ЦНС в 2016 году; могут ассоциироваться с нейрофиброматозом 1 типа (9% случаев), нейрофиброматозом 2 типа (26%), шванноматозом (61%) в случае нейрофибромо-шванном, которые локализуются в дерме и подкожных слоях, редко наблюдаются в черепных и спинномозговых нервах. Также описаны мутации ERBB2, которые могут рассматриваться в качестве потенциальных мишеней при невозможности хирургического лечения и в случаях рецидивирующего течения заболевания. Важным аспектом является диагностика молекулярно-генетических альтераций, участвующих в патогенезе опухоли, в частности, на настоящий момент уже имеются данные об эффективности использования ингибиторов MEK для лечения плексиформных нейрофибром, ассоциированных с нейрофиброматозом 1 типа, а в последнее время ингибиторы MEK рассматриваются в качестве потенциально эффективных агентов в комбинированной терапии опухолей нервов, развивающихся на фоне нейрофиброматоза 2 типа.

Описание клинического случая. Пациент N. 36 лет поступил в нейрохирургическое отделение с жалобами на ограничение подвижности и боли в поясничном отделе позвоночника при наклонах, поворотах туловища. Из анамнеза заболевания известно, что боли беспокоили на протяжении восьми лет, пациент получал консервативное лечение у невролога по месту жительства с периодами ремиссий и обострений, в связи с усилением симптоматики и отсутствием эффекта от терапии была выполнена магнитно-резонансная томография поясничного отдела позвоночника. По результатам МРТ была выявлена картина интрадурального экстрamedулярного образования овоидной формы на уровне L2 позвонка, с общими размерами 1,35x1,43x1,1 см, с четкими контурами, гиперинтенсивное на T2-WI, интенсивно гомогенно накапливающее контрастный препарат – дифференциально-диагностический ряд включал как шванному, так и миксопапиллярную эпендимому. Была выполнена ламинэктомия L2, удаление опухоли под нейрофизиологическим контролем и интраоперационным УЗИ. Макроскопически определялась инкапсулированная ограниченная опухоль серого цвета, растущая из нервного корешка. При гистологическом исследовании выявлялась диффузно растущая опухоль с умеренной клеточностью, преимущественно состоящая из вытянутых биполярных клеток, формирующих разнонаправленные пучки и нодулярной пролиферацией; отмечались паттерны, характерные для шванномы (Антони А и В, тельца Верокаи) и для нейрофибромы (пучки коллагена по типу тертой моркови, фибробласты, миксоматоз стромы); некрозов, митозов не было – морфологическая картина соответствовала диагнозу гибридная опухоль оболочек периферического нерва – нейрофиброма/шваннома, Grade 1. Дополнительно было проведено иммуногистохимическое исследование маркеров NF1 (нейрофибромин) и NF2 (мерлин): наблюдалась диффузная цитоплазматическая экспрессия NF1 и отсутствие экспрессии NF2. Проведенные исследования позволили диагностировать у пациента нейрофиброматоз второго типа.

Заключение. Таким образом, использование иммуногистохимических суррогатных биомаркеров, в частности, мерлина, позволяет выявить наличие в опухоли мутаций в соответствующем белке и диагностировать нейрофиброматоз 2 типа. Требуется дальнейшие исследования роли молекулярно-генетических альтераций в патогенезе развития гибридных опухолей оболочек периферических нервов, нейрофибром и шванном с целью определения потенциальных предиктивных и прогностических биомаркеров продолженного роста и рецидивов новообразований, а также с целью разработки таргетной фармакогенетической терапии.

Образцова Л. А.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ХЕМОКИНА CCL11 И СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВКАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У МОЛОДЫХ И СТАРЫХ КРЫС

(Научный руководитель — к. м. н., доцент Бондарчук Ю.А.)

Алтайский государственный медицинский университет

Барнаул, Российская Федерация

Введение. Продление периода активного долголетия возможно лишь при условии поддержания постоянной физической активности, однако физическое перенапряжение грозит патологическими изменениями со стороны многих систем организма, среди которых особое место занимает система гемостаза. Учеными Стэнфордского университета в 2011 году был открыт хемокин CCL11, получивший название «белка старости», поскольку с возрастом его концентрация последовательно увеличивается. Превышение физиологического уровня физических нагрузок сопровождается увеличением уровня CCL11 и растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК), что в перспективе может использоваться при подборе индивидуального режима физических нагрузок.

Цель исследования. Поиск благоприятного режима физических тренировок, не приводящего к повышению уровня CCL11 в крови и сохраняющего показатели системы гемостаза в пределах физиологических значений.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования выступили крысы линии Wistar (n=80) возрастом 3-5 месяцев и 20-21 месяц. Животные контрольных групп не подвергались физическим нагрузкам. Молодые (1-3 группа) и старые (3-6 группа) крысы опытных групп тренировались путем принудительной ходьбы в тредбане со скоростью 6-8 м/мин в течение 30 дней в разных режимах: 1 и 4 опытные группы подвергались 2-часовым физическим нагрузкам 3 раза в неделю, 2 и 5 опытные группы – ежедневным 2-часовым нагрузкам, 3 и 6 опытные группы — ежедневным 8-часовым нагрузкам. По истечении 30 дней осуществляли забор крови из печеночного синуса с дальнейшей оценкой показателей системы гемостаза и уровня CCL11. Были проанализированы такие гемостазиологические параметры, как индуцированная агрегация тромбоцитов с аденозиндифосфатом, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), тромбиновое время (ТВ), время полимеризации фибрин-мономера (ВПФМ), концентрация РФМК, активность антитромбина III, время спонтанного эуглобулинового фибринолиза. Оценка достоверности различий в ходе статистической обработки результатов проводилась с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни.

Результаты. Во 2 опытной группе отмечалось снижение уровня CCL11 на 23%, в то время как у крыс 3 и 6 опытных групп наблюдалось увеличение данного показателя. В ответ на ежедневные 8-часовые физические нагрузки у молодых крыс было зарегистрировано укорочение ТВ, ВПФМ, снижение активности антитромбина III, что свидетельствовало об активации на конечном этапе свертывания и снижении антикоагулянтной активности крови. У крыс 6 опытной группы была зарегистрирована гиперкоагуляция по внутреннему и внешнему пути плазменного гемостаза в сочетании с угнетением антикоагулянтной и фибринолитической активности крови, что проявлялось в укорочении АЧТВ, ПВ и ТВ, а также снижении уровня антитромбина III и увеличении времени спонтанного эуглобулинового фибринолиза. Ежедневные 2-часовые физические нагрузки у молодых крыс характеризовались снижением агрегационной активности тромбоцитов и увеличением ПВ на 57%. При оценке параметров системы гемостаза у животных 1 и 4 опытных групп статистически значимых различий обнаружено не было.

Выводы. Оптимальным режимом тренировок для молодых животных является ежедневная 2-часовая ходьба, поскольку указанный режим сопровождается уменьшением уровня хемокина CCL11 и снижением свертывающей активности крови, что является проявлением долговременной адаптации. Для старых животных безопасной нагрузкой является 2-часовая ходьба в тредбане 3 раза в неделю, так как при данном режиме параметры системы гемостаза и концентрация CCL11 в крови не выходят за пределы физиологического диапазона.

Оппедизано М. Д. Л.¹, Аргюх Л. Ю.²

ПЕРЕСТРОЙКА КРАНИАЛЬНЫХ БРЫЖЕЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫС, ВЫЗВАННАЯ ВЛИЯНИЕМ ЭТАНОЛА

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Карелина Н. Р.¹; к.м.н., доц. Пугач П. В.²)

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации

²Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время алкоголизм как медико-социальная проблема приобрел характер национального бедствия. Данные статистики свидетельствуют об ухудшении, и без того серьезного, положения по заболеваемости алкоголизмом у лиц мужского пола. Еще более тяжелыми выглядят показатели, отражающие массовость алкоголизма среди женщин: в последнее десятилетие отмечается неуклонный ежегодный рост количества больных. При этом у детей, рожденных от лиц, злоупотребляющих спиртосодержащими напитками, в 25% может проявляться «фетальный алкогольный синдром».

Цель исследования. Вышесказанное актуализирует изучение перестройки краниальных брижеечных лимфатических узлов (КБЛУ) новорожденных крыс, вызванная влиянием этанола на организм матери на протяжении одного месяца до наступления беременности и в ходе нее.

Материалы и методы. Работа выполнена на 45 новорожденных особях женского пола, которые являются потомством беспородных белых крыс в возрасте 8 месяцев. На протяжении 30 дней до наступления беременности и в ходе нее они поились 15% раствором этанола, заменявшим иные виды питья. Все подопытные выращивались сотрудниками вивария Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета в комфортных условиях. Так, объем клетки достигал 45 литров, t^0 составляла $+20-22^{\circ}\text{C}$, влажность не превышала 60%. Затем путем декапитации проводилось умерщвление экспериментальных животных, после чего готовились микропрепараты КБЛУ. Окраска – гематоксилином-эозином (оценка морфологии), азуром-II (подсчет клеточных элементов), серебром по Футу и Гордону-Смиту (идентификация аргирофильных компонентов), моноклональными антителами к маркеру зрелых тимоцитов CD3+.

Результаты. У подопытных общее количество КБЛУ составляет $6,59 \pm 0,14$. На продольных срединных срезах их площадь равна в среднем $1,487 \pm 0,033 \text{ мм}^2$. КБЛУ находятся на разных стадиях дифференцировки паренхимы. Выявляются два варианта строения паренхимы КБЛУ: узлы с корково-мозговой дифференцировкой (КМД) и без.

КБЛУ без КМД всегда одиночные, округлой формы, со средней площадью в $0,022 \pm 0,002 \text{ мм}^2$, что составляет $1,5 \pm 0,3\%$ от общей площади КБЛУ на срезах. Он находится в области начала краниальной брижеечной артерии. Особенностью таких узлов является расположение в непосредственной близости от более крупных узлов с КМД в этой области и, в ряде случаев, наличие морфологической связи с ними в области субкапсулярного синуса.

Общее количество клеток на единице площади составляет $41,64 \pm 1,29$. Цитопопуляция узлов представлена лимфоидными элементами малыми, средними и большими лимфоцитами, а так же ретикулярными клетками, макрофагами.

КБЛУ с КМД представлены узлами округлой, неправильной и треугольной форм. Они локализируются в области начала упомянутого сосуда и ее продолжения после отхождения подвздошно-ободочной артерии. Их количество $6,61 \pm 0,32$ при средней площади на срезах $1,466 \pm 0,057 \text{ мм}^2$, что составляет $98,3 \pm 1,5\%$ от общей суммарной площади КБЛУ на срезах.

Общее количество клеток на единице площади коркового вещества (КВ) составляет $88,94 \pm 4,31$, а мозгового (МВ) – $60,18 \pm 1,96$. В КВ КБЛУ с КМД преобладают малые лимфоциты ($41,70 \pm 5,37$), а в МВ доминируют ретикулярные клетки ($76,04 \pm 2,24$). Количество CD3+ клеток уменьшается в КБЛУ с КМД, а в узлах без нее отсутствуют или единичны в поле зрения.

Выводы. Количество КБЛУ у подопытных по сравнению с крысами без «фетального алкогольного синдрома», строение которых было опубликовано нами на страницах сборника конференции «Студенческая наука – 2022», уменьшается при увеличении их суммарной площади на срезах. Появляются новые формы КБЛУ, не характерные для сопоставляемой группы животных. Уменьшается полиморфизм узлов по степени зрелости: отсутствуют КБЛУ с первичными узелками. В их паренхиме появляются экстравакулярно расположенные эритроциты

Оськина А. С., Уланова С. В.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОГЕРЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭЭГ У ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ ВСЛЕДСТВИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ МОЗГА

(Научный руководитель: к.м.н., доцент Кипятков Н.Ю.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Диагностика органического аффективного расстройства вследствие поражения правого полушария мозга с помощью ЭЭГ бывает часто затруднена на начальных этапах развития патологии. Аффективные расстройства и их клинические проявления очень разнообразны. Жалобы, предъявляемые пациентами, страдающими этими заболеваниями, – полиморфны. Применение когерентного анализа в ЭЭГ позволяет упростить диагностику, так как его преимуществом является независимость от амплитуды колебания сигналов различных участков головного мозга и выявить средние характеристики коэффициентов когерентности для испытуемых с различными типами ЭЭГ.

Цель исследования. Используя когерентный метод, провести сравнительный анализ ЭЭГ в норме и при органическом аффективном расстройстве вследствие поражения правого полушария мозга.

Материал и методы исследования. На базе отделения функциональной диагностики СПб ГБУЗ «Психоневрологический диспансер № 1» всем обследованным проводилась 16 канальная монополярная ЭЭГ запись по международной схеме «10-20» на аппарате Мицар-ЭЭГ-202. В исследование было включено 2 группы пациентов от 18 до 57 лет. Первую группу составили люди с органическим аффективным расстройством вследствие поражения правого полушария мозга (n=25). Вторую группу составили люди без патологии (n=20). Оценка записанных ЭЭГ проводилась как визуально с помощью программы EGGStudio, так и с помощью подсчета максимальной и минимальной межполушарной когерентности. Для анализа использовались фрагменты фоновой записи длительностью 30 секунд без артефактов.

Результаты. При обработке результатов ЭЭГ были обнаружены существенные различия между 1 и 2 группами. У первой группы отмечено повышенное значение когерентности в альфа диапазонах в лобной доле (F7-F8), которое обычно ассоциируется с десинхронизацией ЭЭГ и потому расценивается как отражение повышенной активности нервной сети. Также было отмечено снижение уровня когерентности для дельта-диапазона, наиболее выраженное в лобной и центральной долях (F3-F4, C3-C4), что отражает снижение тормозных процессов или повышение функционального состояния [1]. В группе пациентов с патологией наблюдалось снижение общей межполушарной когерентности в сравнении с нормой, особенно в височной (T3-T4, T5-T6) и центральной (C3-C4) долях, что соответствует патологии и соотносится с результатами ЭЭГ-диагностики с применением когерентного анализа органических неврозоподобных расстройств [2]. Повышение когерентности низкочастотных тета и дельта волн в теменной доле (P3-P4) указывает на преобладание тормозных процессов в центре праксии.

Выводы. Специфические отличия параметров когерентности ЭЭГ пациентов от нормы позволяют рассматривать параметры когерентности ЭЭГ как отражение деструктивных процессов. Нарушение межполушарной когерентности в лобной и височных долях (Fp1-Fp2, F3-F4, F7-F8, T3-T4, T5-T6) может говорить о поражении центров Брока и Вернике, отвечающих за восприятие и воспроизведение речи. Патологическое изменение когерентности в лобной доле (F3-F4) соотносится с нарушением сознательных движений, что характерно для данной патологии. Нарушение предметного гнозиса при данной патологии также соотносится с обнаруженным повышением когерентности низкочастотных тета и дельта волн в теменной доле (P3-P4).

Папко К. А.

ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ CD68-ПОЗИТИВНЫХ КЛЕТОК В МИОКАРДЕ ПРИ ПОСТОСТРОМ КОРОНАВИРУСНОМ СИНДРОМЕ

(Научный руководитель – Макаров И. А.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Постострый коронавирусный синдром характеризуется сохранением клинических симптомов после 4 недель от начала болезни. В остром периоде коронавирусной инфекции многие авторы описывали увеличение количества CD68+ клеток в интерстиции миокарда.

Цель исследования. Оценить количество CD68-позитивных макрофагов в миокарде пациентов в постковидном периоде у лиц с лимфоцитарным миокардитом и без него.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование включало пациентов, перенесших COVID-19 и имеющих симптомы сердечной патологии, которым потребовалась диагностическая эндомиокардиальная биопсия. Критерии исключения: гранулематозный миокардит или саркоидоз сердца, эозинофильный миокардит и малый объем биоптата. Диагноз острой фазы COVID-19 был установлен на основании типичной клинической картины и положительного результата исследования нозофарингеальных мазков методом полимеразной цепной реакции. Серийные парафиновые срезы окрашивали антителом к CD68 (кроличье моноклональное антитело на основе IgG, Abcam, клон EPR20545, США). При подсчете позитивных клеток оценивалось их среднее значение на 1 мм². Внешним позитивным контролем была человеческая миндалина. В исследование были включены 26 пациентов с миокардитом и 9 пациентов без миокардита. Группы сравнения включали 33 пациента с миокардитом и 8 пациентов без миокардита.

Статистическую обработку данных выполняли с использованием библиотеки `scipy.stats` в Python с использованием теста на нормальность и t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Согласно полученным данным иммуногистохимического исследования, в группе пациентов с лимфоцитарным миокардитом экспрессия CD68 составила 11,5 (ДИ 4,36) клеток/мм² у пациентов с постострым коронавирусным синдромом и 9,53 (ДИ 2,2) клеток/мм² у пациентов без него. В группе пациентов, у которых не был диагностирован лимфоцитарный миокардит, экспрессия CD68 составила 10,5 (ДИ 2,98) клеток/мм² у пациентов с постострым коронавирусным синдромом и 2,69 (ДИ 1,14) клеток/мм² у пациентов без него.

При анализе полученных статистических данных, было выявлено, что количество CD68-позитивных макрофагов значительно выше у пациентов в постостром периоде коронавирусной инфекцией по сравнению с пациентами, не переносившими коронавирусную инфекцию.

Выводы. В постостром периоде коронавирусной инфекции сохраняется повышение количества CD68+ макрофагов, что может свидетельствовать о продолжающемся цитокиновом дисбалансе в ткани миокарда и может являться причиной сердечных симптомов этого периода. Требуется проведение дополнительных исследований для подтверждения этой гипотезы.

Степанова А. А.

РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТУБЕРКУЛЕМ ЛЕГКИХ

(Научный руководитель — к.м.н. Гималдинова Н.Е.)

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова
Чебоксары, Российская Федерация

Введение. Туберкулез легких является одним из широко распространенных в мире инфекционных заболеваний человека. Среди всех форм вторичного туберкулеза более 10% составляют солитарные и конгломератные туберкулемы. Эти образования размерами более 12 мм, формируют в легком инкапсулированный казеозно-некротический очаг, который превышает поперечный размер легочной долики. Основными методами их диагностики являются рентгенография и компьютерная томография легких. Использование клиничко-рентгенологических методов определения активности процесса является одним из самых сложных и недостаточно разработанных методов обследования. При обнаружении на рентгеновском снимке подобных очагов, необходимо проведение дифференциальной диагностики туберкулемы с другими заболеваниями органов дыхания. При хирургическом удалении туберкулем, резецированный участок пораженной легочной ткани направляется на гистологическое исследование, что даёт возможность сопоставить результаты рентгенологического и морфологического исследований.

Цель исследования. Проведение сравнительного рентгеноморфологического анализа туберкулем легких различной степени выраженности воспалительного процесса.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужил биопсийный материал легких 75 больных туберкулемой. Проведен анализ медицинской документации, изучены рентгенограммы и гистологические микропрепараты.

Результаты. С учетом данных рентгенологического исследования туберкулезного воспаления биопсийный материал разделили на 3 группы: первая группа — неактивные туберкулемы, имеющих вид округлой, четко отграниченной тени, вторая – прогрессирующие туберкулемы, без признаков деструкции, третья – прогрессирующие туберкулемы с признаками распада казеозно-некротических масс. В первой группе расхождение рентгенологических и морфологических признаков исследования выявлено в 13% случаях. В микропрепаратах определялись участки дистелектаза, отсутствующие на рентгенограммах. Во 2-й группе рентгенологически определялись солитарные туберкулемы, овальной формы с нечеткими или размытыми контурами по периферии, зоны просветления в них не выявлялись. Гистологически в капсуле туберкулем выявлялись специфические бугорки (53%), маргинальные полости (42%), единичные бронхогенные и лимфогенные отсеки продуктивного характера в прилежащей или окружающей паренхиме. В 20% случаев морфологический анализ этой группы выявил слоистую туберкулему, которую не удалось диагностировать рентгенологически. Все исследуемые случаи 3-й группы были разделены на 2 подгруппы: первую составили туберкулемы с неоднородной структурой тени, вторую – с четким участком распада. В первой подгруппе в 40% наблюдений при рентгенологическом исследовании определяемый распад не был подтвержден гистологически. Сравнимые патоморфологические и рентгенологические признаки во второй подгруппе наблюдения полностью совпадали.

Выводы. Анализируя полученные данные, все признаки специфического воспаления можно разделить на две группы: редко диагностируемые рентгенологически и наиболее достоверные. К 1-ой группе относятся: участки дистелектаза (13,3 % случаев), соответствующие перифокальным реактивным изменениям, организующиеся гранулемы, в 19 % случаев ошибочно рентгенологически принимаемые за участки распада тканей, маргинальные полости (42%). Ко 2-ой группе: симптом нечеткости контуров туберкулем (95%), инфильтративная дорожка к корню легкого (50%), очаги лимфогенной и бронхогенной диссеминации (50%), распад (100 % случаев). Кроме того, расхождения результатов рентгенологического и гистологического исследований, по данным нашего исследования, часто выявляются в случаях слоистых туберкулем (20% случаев) и при определении неоднородности структурной тени, описываемой рентгенологически как участок распада (40%).

Таким образом, комплексный анализ исследования больных с данной формой вторичного туберкулеза, включающий не только рентгенологические данные, но и результаты клинических данных, лабораторных и, особенно, морфологических исследований позволит более точно определить степень активности воспалительного процесса и выбрать правильную тактику лечения.

Тимофеева Н. Ю.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ КАРТИНА НАДПОЧЕЧНИКОВ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ УРЕТАНА И СЕЛЕНА

(Научные руководители – д.м.н., проф. Стручко Г.Ю., к.м.н., доцент Кострова О.Ю.)

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова

Чебоксары, Российская Федерация

Введение. Рост опухоли в организме имитирует развитие стресс-реакции. Надпочечники являются первыми органами, реагирующими как на внешнее, так и на внутреннее воздействие. К одному из канцерогенов, способному вызвать рак легкого у экспериментальных животных, относится уретан. Селен является важным микроэлементом, регулирующим работу репродуктивной, эндокринной и иммунной систем.

Цель исследования – оценить иммуногистохимическую структуру надпочечников крыс при введении уретана, селена и при сочетанном воздействии двух факторов.

Материалы и методы. Работа выполнена на 70 крысах-самцах линии Wistar в возрасте 2-х месяцев на начало эксперимента и с исходной массой 150-300 г. Крысы были разделены на 4 группы. Первая (n=10) – интактная. Вторая (n=20) – самцы с однократным внутрибрюшинным введением уретана в дозе 1 мг/г массы тела крысы. Третья (n=20) – самцы с питьевым введением селена в дозе 20 мкг/кг массы тела в сутки в течение одного месяца. Четвертая (n=20) – самцы с превентивным введением селена в дозе 20 мкг/кг массы тела в течение месяца с последующим однократным введением уретана в дозе 1 мг/г массы тела. Выведение животных из эксперимента проводилось через 1 и 3 месяца после окончания воздействий путем цервикальной дислокации. Таким образом, возраст крыс к концу опыта составлял 6 месяцев. Объектом данного исследования служили надпочечники. Иммуногистохимическое исследование надпочечников проводили с применением моноклональных и поликлональных антител: к белку p53 для идентификации апоптотически измененных клеток (Leika, Великобритания, 2021 г.), к маркеру клеточной пролиферации Ki-67 (Dako, Дания, 2021 г.). Результаты оценивали путем подсчета позитивно окрашенных клеток в 10 полях зрения при увеличении 400x, затем их отображали в процентах и единицах в поле зрения. Полученный цифровой материал был обработан подсчетом среднего значения выборок и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Статистическую достоверность определяли с применением t-критерия Стьюдента.

Результаты. В ходе эксперимента обнаружено, что однократное внутрибрюшинное введение уретана, прием селена и сочетанное воздействие двух факторов приводят к изменениям в ткани надпочечников, выявляемых иммуногистохимическими методами. Через 1 месяц после введения канцерогена происходит снижение Ki67-экспрессируемых клеток в 4,32 раза ($p < 0,001$), через 3 месяца, наоборот, их увеличение в 2 раза ($p < 0,002$). При изучении экспрессии белка p53 через 1 месяц достоверных изменений не обнаружено, через 3 месяца выявлено увеличение уровня белка p53 в 8 раз ($p < 0,001$). Полученные результаты указывают на влияние канцерогена на процессы пролиферации и апоптоза в надпочечниках крыс.

При введении селена выявлено, что количество p53 позитивных клеток достоверно не изменялось через 1 и 3 месяца после окончания его приема. При исследовании Ki67-позитивных клеток определялось повышение их числа в 1,51 раза ($p < 0,001$) через 1 месяц, через 3 месяца их уровень не отличается от показателя интактных. Такие изменения, вероятно, связаны с положительным действием селена на пролиферативные процессы и отсутствием его влияния на апоптоз клеток надпочечников.

При сочетанном воздействии двух факторов выявлено, что количество Ki67 позитивных клеток уменьшается в 3 раза через 1 месяц ($p < 0,0001$) и в 1,8 раза через 3 месяца ($p < 0,006$). Количество p53 позитивных клеток достоверно не отличается на всех сроках исследования от интактной группы. Данная иммуногистохимическая картина доказывает положительное влияние селена на морфологию надпочечников при введении уретана: так же, как в группе с изолированным введением селена, отсутствует реакция клеток на маркер апоптоза. Однако сохраняется влияние уретана: снижены пролиферативные процессы в надпочечниках. Вероятно, выявленные изменения связаны с увеличением адаптивно-приспособительных реакций организма на фоне приема микроэлемента селена.

Выводы. Таким образом, однократное внутрибрюшинное введение уретана лабораторным животным приводит к значительной перестройке надпочечников, что проявляется как пролиферацией, так и деструкцией ткани органа. Селен оказывает положительное влияние на иммуногистохимическую структуру надпочечников, как при изолированном введении, так и при сочетанном воздействии, что, вероятно, связано с увеличением адаптивно-приспособительных реакций на фоне приема этого микроэлемента.

Токсарова М. А.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРААНГЛИОМ В НАСЛЕДСТВЕННЫХ СИНДРОМАХ МНОЖЕСТВЕННЫХ ЭНДОКРИННЫХ НЕОПЛАЗИЙ

Научный руководитель – к.м.н. Ахметов Т.Р.

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Россия

Введение. В последнее время выявили более 20 генов, обуславливающих предрасположенность к развитию параанглиом, 40% из них генетически детерминированы, но до сих пор множество из них ошибочно диагностируются как спорадические неоплазии. Они могут являться самостоятельными наследственным заболеванием или быть частью синдромов множественных эндокринных неоплазий.

В 90% случаев параанглиомы имеют низкий риск малигнизации, но при синдромах множественных неоплазий они часто сочетаются с другими злокачественными опухолями, которые становятся причиной смерти пациентов. В 30-70% параанглиомы обнаруживаются лишь посмертно. Изучение связи генетики и иммуногистохимических особенностей параанглиом при отдельных мутациях и в наследственных синдромах позволит скорректировать последующее наблюдение за пациентом, а также до появления симптомов провести скрининг членов семьи.

Цель. Изучение патоморфологических особенностей параанглиом при синдромах множественных эндокринных неоплазий.

Материалы и методы. Обзор отечественной и зарубежной литературы.

Результаты. Мета-анализ, проведенной клиникой Майо показал, что в 12% случаев возникновения параанглиом, ранее диагностированных как спорадические случаи, имели мутации, предрасполагающие к возникновению данной неоплазии.

Средний возраст диагностики параанглиом 30-40 лет. VHL диагностируется чаще до 20 лет. Вненадпочниковая локализация в 10%. В 80% двухсторонней локализации.

До 60% склонны к мультифокальному поражению при мутациях генов NF1 (нейрофиброматоз 1 типа), VHL (болезнь Гиппеля-Линдау), RET (МЭН 2-синдром Сиппла).

При мутациях генов NF1, RET, SDHx смешанный тип секреции, а при мутации VHL норадренолиновый. При VHL-ассоциированных параанглиомах секреция происходит непрерывно, тогда как при синдроме МЭН 2 отмечен эпизодический характер секреции.

Отрицательное иммуноокрашивание SDHB в пользу мутации гена SDHx, в то время как отрицательное иммуноокрашивание анти-SDHA или анти- SLC25A11 указывают на мутацию SDHA или SLC25A11 соответственно. Положительно анти- CAIX мембранное иммуноокрашивание свидетельствует в пользу мутации VHL.

Почти все параанглиомы обладают низким риском малигнизации, за исключением мутации в генах SDHB (40%) FN (60%), SLC25A11 (70%).

Выводы. Знание о связи генетики и патоморфологических особенностей параанглиом позволяет, прежде всего, улучшить клинический исход и ведение пациентов и их родственников с генетически детерминированными параанглиомами.

Труханович Я. Г., Яновская Д. И.

О ЗНАЧИМОСТИ ПОЛЛЮТАНТОВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ХОБЛ

(Научный руководитель – ассист. Шуляк Е. В.)

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – одна из ведущих причин заболеваемости и смертности в пульмонологии. Развитие ХОБЛ зависит от эндо- и экзогенных факторов риска. Установлено, что повышение в атмосфере концентраций диоксида азота, диоксида серы и других повреждающих факторов увеличивает риск обострений заболевания.

Цель исследования. Рассмотреть основные патофизиологические механизмы развития ХОБЛ с участием поллютантов. Установить влияние загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость населения г. Минска и оценить степень его загрязнения.

Материалы и методы исследования. Дизайн исследования – ретроспективный открытый. Оценка качества атмосферного воздуха проводилась на основании данных исследований ГУ «Минский городской ЦГЭ» по комплексному индексу загрязнения атмосферы в г. Минск в динамике за период 2019-2021 годы. В работе использованы официальные статистические данные о первичной заболеваемости населения по информации информационно-аналитического центра комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета за период с 2019 г. по 2021 г.

Результаты. Всасывание аэрозолей и пылевых частиц начинается в верхних отделах дыхательных путей. Наиболее пагубное влияние на состояние здоровья оказывают частицы с диаметром не более 5 мкм, из-за проникновения во внутреннюю среду организма без задержки реснитчатым эпителием. Попадая сразу в альвеолы, поллютанты легко проникают в системный кровоток.

Ведущую роль в патогенезе ХОБЛ занимает хронический воспалительный процесс трахеобронхиального дерева, легочной паренхимы. При этом увеличивается число макрофагов, Т-лимфоцитов и нейтрофилов. Воспалительные клетки инфильтрируют поверхностный эпителий, возрастает число бокаловидных клеток, что ведет к гиперпродукции слизи и нарушению функции мерцательного эпителия. В бронхах малого диаметра и бронхиолах возникает структурное ремоделирование стенки бронхов, за счет повышения содержания коллагена и образованием рубцовой ткани. По данным литературы дисбаланс протеолитических ферментов, антипротеиназ и оксидативный стресс так же играют немаловажную роль в патогенезе ХОБЛ.

Приоритетными поллютантами атмосферного воздуха являются диоксид серы, взвешенные вещества, монооксид углерода, диоксид азота. Диоксид азота в концентрациях значительно превышающих ПДК способствует вынужденному увеличению числа дыхательных актов за счет развития отека верхних дыхательных путей, в тяжелых формах – к асфиксии, отёку лёгких. При контакте с влагой образуются азотистая и азотная кислоты, способные нарушать физиологическую целостность стенки альвеол. В результате взаимодействия с воздухом происходит вспенивание, препятствующее газообмену, что приводит к отеку легких. Отравление угарным газом обусловлено связыванием с гемоглобином крови с образованием карбоксигемоглобина, который блокирует процесс тканевого дыхания. При воздействии диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимой наблюдаются нарушение функций дыхания, патологическое действие на слизистые оболочки, воспалительные процессы носоглотки, трахеи, бронхиты.

В период с 2019 по 2021 г. комплексный индекс загрязнения атмосферы веществами, входящими в состав выбросов, был оценен как низкий (КИЗА ≤ 5). Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствовал допустимой степени загрязнения атмосферы («Р» до 3,0). Выявлена высокая прямая зависимость между уровнем первичной заболеваемости хронической обструктивной болезнью легких и КИЗА (коэффициент корреляции 0,839, t- критерий Стьюдента 1,543); хронической обструктивной болезнью легких и суммарным показателем загрязнения атмосферного воздуха (коэффициент корреляции 0,762, t-критерий Стьюдента 1,177);

Выводы. В исследовании выявлена взаимосвязь между динамикой выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и первичной неинфекционной заболеваемостью органов дыхания, что свидетельствует о необходимости более тщательного проведения мониторинга качества атмосферного воздуха, разработки и дальнейшего усовершенствования профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня заболеваемости населения.

Чернышов Н.А., Мотлохова Е.А., Ямпольская А.В., Ямпольская О.В.,

ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ КОМОРБИДНОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Воронкова О.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. По данным ВОЗ хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является 3-й лидирующей причиной смертности в мире после сердечно-сосудистой и онкологической патологии. Многие эпидемиологические исследования свидетельствуют о широком спектре коморбидности данного заболевания, из которого довольно распространенным является сочетание ХОБЛ и метаболического синдрома (МС). Связующим патогенетическим звеном между ХОБЛ и факторами МС является хроническое системное воспаление, которое выступает взаимоотношающим фактором при коморбидности этих двух патологий.

Цель исследования. Выявить особенности изменений параметров системной воспалительной реакции при сочетанной патологии ХОБЛ и МС.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования были сформированы 2 группы пациентов: основная группа – больные с коморбидностью ХОБЛ и МС (12 человек, средний возраст $64,6 \pm 2,1$ лет, ИМТ $30,7 \pm 2,4$ кг/м²) и группа сравнения – пациенты с изолированной ХОБЛ (9 человек, средний возраст $60,8 \pm 3,1$ лет, ИМТ $21,9 \pm 2,2$ кг/м²). Группу контроля составили здоровые добровольцы (17 человек). Диагностика ХОБЛ проводилась на основании анамнеза, жалоб и оценки степени тяжести бронхиальной обструкции (критерии по классификации Глобальной инициативы по хронической обструктивной болезни легких (GOLD)). Диагностика компонентов МС проводилась согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (2013 г.)

Материалом для исследования служила венозная кровь. Определение концентрации цитокинов в сыворотке крови проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа. Гематологическое исследование проводили на анализаторе Sysmex XN1000 (Sysmex, Япония), реализующем технологию рефлекс-тестирования с расширенным профилем. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 13.

Результаты. При исследовании гематологических показателей была зарегистрирована тенденция к увеличению общего числа лейкоцитов в обеих группах пациентов и абсолютного числа нейтрофилов, базофилов и моноцитов в сравнении с группой здоровых доноров. Также наблюдалось снижение относительного числа лимфоцитов (в среднем в 1,3 раза, $p < 0,05$) и снижение количества реактивных Т- и В-лимфоцитов (RE-LYMP) в 5,3 и 9 раз у больных основной группы и пациентов из группы сравнения соответственно.

У больных основной группы было зарегистрировано снижение показателя, отражающего цитоплазматическую гранулярность нейтрофилов (NEUT-GI) в среднем на 12% ($p < 0,05$), а у больных с изолированной ХОБЛ увеличение числа метаболически активных нейтрофилов (NEUT-RI) в среднем на 23% ($p < 0,05$) по сравнению со здоровыми донорами. По результатам исследования концентрации цитокинов было зарегистрировано повышение уровня IL-4, IL-8 и MCP-1 в сыворотке крови в обеих группах пациентов в сравнении с группой здоровых доноров. Кроме того, в основной группе отмечалось повышение концентрации IL-6 более чем в 2 раза ($p < 0,05$) по сравнению со здоровыми донорами.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о преобладании нейтрофильного типа воспаления у большинства пациентов с ХОБЛ, более выраженной активации нейтрофилов в процессе воспаления и усилении их цитотоксических эффектов у пациентов с коморбидностью ХОБЛ и МС. Изменения гемограммы у больных ХОБЛ происходили на фоне повышения сывороточной концентрации IL-4, IL-8 и MCP-1; для больных с коморбидным течением ХОБЛ и МС дополнительно было характерно повышение уровня IL-6 в крови.

Шишканова Т. И., Громова Е.В., Якушина А.С., Давыдова Е.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРКОАГУЛЕМИИ И РАССТРОЙСТВ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Власова Т. И.)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва
Саранск, Российская Федерация

Введение. В структуре гипертензивных расстройств беременности лидирующее место по-прежнему занимает преэклампсия (ПЭ). Несмотря на многочисленные исследования, единственным вариантом лечения данной патологии является своевременное родоразрешение, что зачастую связано с неблагоприятными акушерскими и перинатальными исходами. В настоящее время в качестве одного из ведущих патофизиологических механизмов развития ПЭ рассматриваются гиперкоагуляционные расстройства. Повышение исходно высокого тромботического потенциала крови при ПЭ приводит к развитию локального микротромбоза, что значительно ухудшает микроциркуляцию в тканях и оказывает неблагоприятное влияние на эффективность маточно-плодового кровотока.

Цель исследования. Оценить роль полиморфизмов некоторых генов и нарушений в системе гемостаза в развитии микроциркуляторных расстройств при ПЭ.

Материалы и методы. В рамках проспективного исследования (2015-2020 гг.) было проведено обследование 173 пациенток с одноплодной беременностью в сроках гестации 22-41 неделя. Исходя из целей исследования, пациентки были разделены на 3 группы: 1 группа (n=63) – беременные с умеренным течением ПЭ, 2 группа (n=58) – с тяжелым течением ПЭ, 3 группа (контроль) (n=52) – условно здоровые пациентки. Проведена оценка показателей гемостазиограммы, тромбоэластографии (ТЭГ), лазерной флоуметрии. Исследование генов ITGB3 (T1565C), ITGA2 (C807T) и FGB (G(-455)A) проведено методом ПЦР.

Результаты. Анализ лабораторных данных указывает на развитие гиперкоагуляционного состояния крови. Зафиксировано укорочение АЧТВ и протромбинового времени в группе беременных с умеренной ПЭ на 17,65% ($p<0,05$) и 17,52% ($p<0,05$) относительно 3 группы. При утяжелении патологии отмечается ухудшение вышеуказанных показателей – 36,42% ($p<0,05$) и 32,98% ($p<0,05$) соответственно по сравнению с группой контроля. Отражением гиперкоагуляции является снижение количества тромбоцитов и белка антитромбина III на 11,10% ($p<0,05$) и 15,11% ($p<0,05$) при умеренной ПЭ, и на 17,48% ($p<0,05$) и 11,46% ($p<0,05$) во 2 группе соответственно. По мере утяжеления течения ПЭ наблюдается повышение уровня фибриногена – на 7,94% ($p<0,05$) в 1 группе, и на 23,54% ($p<0,05$) во 2 группе относительно группы контроля. Полученные лабораторные данные находят подтверждение методом ТЭГ. В 1 группе нами было зафиксировано увеличение показателей α – угла, максимальной амплитуды (МА) и прочности сгустка (G) на 48,96% ($p<0,05$), 32,79% ($p<0,05$) и 88,36% ($p<0,05$) соответственно относительно 3 группы. В то время как при умеренной ПЭ время реакции и образования сгустка были статистически значимо меньше аналогичных показателей по сравнению с 3 группой на 13,11% ($p<0,05$) и 31,79% ($p<0,05$). При тяжелой ПЭ вышеуказанные показатели снижаются на 29,13% ($p<0,05$) и 45,10% ($p<0,05$) соответственно. Повышение протромбогенного потенциала крови оказывает неблагоприятное воздействие на состояние микроциркуляции. Отмечается снижение показателя и индекса микроциркуляции на 11,97% ($p<0,05$) и 14,78% ($p<0,05$) как в группе умеренной ПЭ, так и во 2 группе – на 29,91% ($p<0,05$) и 13,83% ($p<0,05$) соответственно относительно 3 группы. Происходит преобладание миогенного тонуса на фоне снижения нейротонических влияний. По мере утяжеления патологии значительно возрастает показатель шунтирования на 25,23% ($p<0,05$) и 72,90% ($p<0,05$) соответственно относительно группы контроля. При молекулярно-генетическом исследовании генов (C807T) ITGA2, (T1565C) ITGB3 и (G(-455)A) FGB нами было зафиксировано высокое распространение протромбогенных аллелей при развитии ПЭ. Распределение патологических аллелей гена (T1565C) ITGB3 представлено следующим образом: 20,7, 32,8 и 46,6 % при $\chi^2=5,84$, $p=0,01$, OR=5,29 (1,26–22,25). Генетические варианты маркеров гена (C807T) ITGA2 составили 20,7, 44,8 и 34,5 % ($\chi^2=20,0$, $p=0,001$, OR=12,5 (3,82–42,45)). Аллели гена (G(-455)A) FGB были 15,5, 48,3 и 36,2 % ($\chi^2=24,3$, $p=0,001$, OR=42,0 (5,1–357,1)).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о развитии выраженных гиперкоагуляционных расстройств при ПЭ, что ассоциировано со степенью нарушений микроциркуляции в тканях, и коррелирует с тяжестью течения патологии. Выраженность вышеуказанных патофизиологических изменений сопряжена с высоким распро-

странением протромбогенных аллелей генов ITGB3 (T1565C), ITGA2 (C807T) и FGB (G(-455)A). Таким образом, носительство полиморфных мутантных вариантов данных генов может служить дополнительным предиктивным маркером развития тромбозных расстройств и акушерских осложнений при ПЭ.

Секция “Психология”

Алексеева А. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРЕМЛЕНИЯ К ЛИЧНОСТНОМУ РОСТУ СТУДЕНТОВ АСТРАХАНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

(Научный руководитель — к.м.н. Обухова Е. В.)

Астраханский государственный медицинский университет

Астрахань, Российская Федерация

Введение. В данной статье автор поднимает проблему личностного роста студентов медицинского университета. Автором проведено анкетирование учащихся первого и пятого курсов, на основании которого сделаны выводы о том, за время обучения в медицинском университете, при наличии благоприятных условий студенты повышают уровень саморазвития.

Цель исследования. Оценить проблему личностного роста студентов медицинского университета.

Материалы и методы. Анкетирование учащихся первого и пятого курсов.

Результаты. В настоящее время достаточно актуальным является проблема личностного роста молодых специалистов и их стремление к самореализации, в том числе профессиональной. Определенное количество студентов успешно совмещают учебу в высшем учебном заведении и работу, получают дополнительное образование и активно участвуют в общественной деятельности.

Нами было проведено исследование, целью которого было определить стремление к личностному росту студентов Астраханского Государственного Медицинского Университета. Исследование проводилось путём анкетирования.

В опросе принимали участие 81 студент. Результат был разделен на три условные группы.

Первая группа — «безразличные». К ним были отнесены те студенты, которые довольствуются тем, что у них есть на настоящий момент и не задумываются о своем профессиональном будущем.

Вторая группа — «неопределившиеся». В этой группе студенты используют информацию об источниках, направленных на повышение уровня личного и профессионального образования в недостаточной степени, либо являются сторонними наблюдателями.

Третья группа — «стремящиеся к самосовершенствованию». В данной группе находятся те студенты, которые являются активными участниками научных конференций, студенческих кружков, они совмещают работу и учёбу, у них есть хобби.

Больше половины учащихся первого курса (55 %) попали во вторую группу. Соответственно 45% составили третью группу. В группе «безразличные» к самосовершенствованию не оказалось ни одного человека.

Что касается результатов опроса студентов пятого курса, то один человек попал в первую группу (3,3%). Большинство анкет, в отличие от анкетирования учащихся первого курса, составили третью группу (53,3%). Во вторую группу вошли 43,3 % опрошенных.

Выводы. Большинство студентов первого курса в начале своего профессионального обучения ещё не совсем чётко представляют своё будущее, они погружены в учебный процесс. Отсутствие результатов в первой группе говорит о серьёзности решения учиться в медицинском университете.

Белов А. А.¹

ОСОБЕННОСТИ САМООТНОШЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ, ВЫРОСШИХ В АЛКОГОЛИЗИРОВАННЫХ СЕМЬЯХ

(Научный руководитель — д.пс.н. Шукина М. А., и.о. завкафедрой психологии Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

¹Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. История изучения особенностей личности взрослых людей, выросших в алкогольных семьях («взрослых детей алкоголиков» или «ВДА»), насчитывает более 30-ти лет, на протяжении которых мнение исследователей прошло путь от скепсиса до признания специфичности данной группы людей. Вместе с тем, в отечественной психологии представлено недостаточное количество работ, посвященных объективному исследованию личностных особенностей ВДА.

Цель исследования — выявить особенности самоотношения взрослых, выросших в алкогольных семьях.

Материал и методы исследования: выборка составила 174 человека (111 мужчин и 63 женщины) в возрасте от 18-ти до 64-х лет. Применялись следующие психодиагностические методики: «Тест-опросник самоотношения», «Шкала базисных убеждений», опросник «Сочувствие к себе», «Биографический опросник для диагностики нарушений поведения», Скрининг-тест для ВДА «CAST». Для статистического анализа был применен U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. С помощью скринингового теста «CAST» респонденты были распределены по двум подвыборкам: группу «ВДА» (n=96) и контрольную группу «не-ВДА» (n=78). Анализ результатов теста-опросника самоотношения выявил статистически значимые различия между группами по шкалам глобальной самооценки ($p \leq 0,05$), самоуважения ($p \leq 0,05$), ожидаемого отношения от других ($p \leq 0,05$), саморуководства ($p \leq 0,01$) и самоинтереса ($p \leq 0,05$). По другим шкалам опросника статистически значимых различий не выявлено. По всем шкалам, кроме шкалы самообвинения, средние значения в контрольной группе оказались выше, чем в группе ВДА. По шкалам опросника «Сочувствие к себе» не выявлено статистически значимых различий, однако группа ВДА отличается меньшими средними значениями в сравнении с контрольной группой по шкале «доброта к себе» и большими средними значениями по шкалам «самоизоляция» и «чрезмерная идентификация». По опроснику «Шкала базисных убеждений» выявлено значимое различие между группами по шкале «Доброжелательность окружающего мира» ($p \leq 0,01$). По остальным шкалам опросника значимые различия отсутствуют, но средние значения в группе ВДА ниже. Анализ результатов «Биографического опросника для диагностики нарушений поведения» показал статистически значимое различие ($p \leq 0,01$) между ВДА и не-ВДА по шкале «ФАМ» (субъективное описание семейной ситуации в детстве и юности, взаимодействие с родителями, отношение семьи к окружающим).

Выводы. По результатам исследования можно заключить, что взрослые люди, выросшие в алкогольных семьях, характеризуются негативными чертами системы самоотношения. В частности, для них свойственна заниженная самооценка, более низкий уровень уважения к себе, сниженный интерес к собственной личности, а также трудности с саморуководством и самопоследовательностью. ВДА склонны воспринимать окружающий мир как недоброжелательный по отношению к себе. В трудных жизненных ситуациях взрослые, выросшие в алкогольных семьях, имеют тенденцию проявлять к себе меньше сочувствия, чем не-ВДА. Данные дезадаптивные черты ВДА вызваны негативным родительским влиянием, а также неадекватной и дисфункциональной атмосферой в алкогольных семьях.

Гирич Т. Е.¹, Ефремова Н. В.¹

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СОЦИУМА НА ЖЕЛАНИЕ КОРРЕКЦИИ ВНЕШНОСТИ У ПОДРОСТКОВ ОБОИХ ПОЛОВ

(научный руководитель – к.м.н., доц. Сухарева И. А., д.м.н., проф. Третьякова О. С.)

¹Институт Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Крымский Федеральный Университет имени В.И. Вернадского,
Симферополь, Российская Федерация.

Введение. Проблема восприятия своей внешности подростками актуальна в современном мире, так как в 21 веке окружающий социум приобретает все большее влияние на несформированный образ тела у последних. Среди причин формирования негативной оценки своего внешнего облика большое значение имеет влияние социокультурного треугольника, который включает в себя три группы факторов: семью, сверстников и средства массовой информации. Окружающее подростка общество воздействует на восприятие своего внешнего вида, однако наибольшее влияние принадлежит позиции семьи и друзей, что проявляется в прямом выражении критики или излишнем внимании на недостатках внешности.

Цель. Провести сравнительный анализ зависимости желания подростков обоих полов вносить изменения в свою внешность под влиянием социума.

Материалы и методы. Проанкетировано 1040 подростков, средний возраст которых составил 17±1 лет. Респонденты были разделены на 2 группы: 566 (55%) девушек и 474 (47%) юношей. Для сравнения двух независимых выборок применялся метод вычисления U-критерий Манна-Уитни, обработка полученных результатов производилась в программе Statistica 10.0 и Microsoft Excel 2010. Определяли интегральный показатель влияния социальных факторов на мнение подростков (максимальное значение – 25 баллов).

Результаты. Установлено, что половина (50%) респондентов имели претензии к своей внешности и достоверно чаще влияние социальных факторов на себе отмечали девушки (70%), юноши составили 44% ($p = 0,00000000001$). Наиболее значимыми факторами являются: неудовлетворительная оценка со стороны друзей подростков (34%), на второй позиции – несоответствие эталонам внешней привлекательности, пропагандируемые СМИ (25%), затем — несоответствие внешности индивидуума внешнему виду кумира (21%), и лишь потом — оценка родителей (20%). Почти каждый четвертый респондент испытывает огорчение по поводу своей внешности (27% для обоих полов, $p=0,9$).

Больше половины подростков (56%) выбрали быть похожими на своих кумиров, причем вне зависимости от их пола (57% девушек и 55% юношей, $p=0,6$). Среди них озабочены своей внешностью в сравнении с кумирами в равной степени как девушки (12%), так и юноши (10%) ($p = 0,2$). Отрицательная оценка друзей влияет на девушек достоверно чаще (38% против 36%, $p=0,04$). Влияние СМИ вызывает чувство неудовлетворенности у примерно равного количества респондентов обоего пола (у 15% девушек и 12% юношей, $p=0,8$). Мнение родителей вызывает желание вносить изменения в свою внешность одинаково часто у представителей обоих полов (40% соответственно, $p=0,8$). Из многообразия предложенных причин неудовлетворенности своей внешностью, практически в равном количестве девушки и юноши связывают с дефектами кожи (46% и 44% соответственно). Юноши достоверно чаще выражают желание корректировать свою внешность в будущем, с появлением собственного заработка (61% против 56% девушек, $p = 0,01$).

Выводы. Девушки больше заинтересованы в изменении своей внешности. Они в большей степени подвергаются критике со стороны сверстников, что вызывает у них чувство неудовлетворенности. Респонденты обоих полов озабочены своей внешностью в сравнении с кумирами. Пропаганда внешности посредством СМИ отрицательно влияет на мнение респондентов в равной степени и не зависимо от гендера, как и отрицательная оценка родителей

Кольцова Е. А.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ КИРОВСКОГО ГМУ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Злоказова М. В.)

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российская Федерация

Введение. Распространенность интернет-зависимого поведения (ИЗП) среди молодежи, согласно результатам четырехлетнего американского лонгитюдного исследования составляет от 9% до 11% (Moreno MA, 2019). Есть отдельные исследования, где отражена взаимосвязь ИЗП и акцентуаций характера у подростков (Захарова Ю. В., 2020). Однако недостаточно отечественных исследований, отражающих корреляции ИЗП и личностных особенностей у студентов.

Цель исследования. Выявление взаимосвязи ИЗП и личностных особенностей у студентов Кировского ГМУ.

Материалы и методы. Было проведено анкетирование 93 студентов Кировского ГМУ, учащихся 4-6 курсов. Средний возраст — $21,6 \pm 1,2$ года. Для скринингового исследования наличия и выраженности ИЗП использовалась Шкала интернет-зависимости Чена (CIAS). Для исследования личностных особенностей — Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ). Достоверность различий оценивалась в программе Statistica 10 с использованием рангового коэффициента корреляции Спирмена (r) и непараметрического критерия Манна-Уитни (U). Статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Результаты. У 31,2 % студентов (29 чел.) средний балл по шкале CIAS — $22,12 \pm 11,37$, что соответствует «минимально выраженным симптомам ИЗП». У 58,1 % студентов (54 чел.) средний балл CIAS — $54,91 \pm 6,22$, что соответствует «склонности к возникновению ИЗП», они выделены в группу 1. У 10,7 % студентов (10 чел.) средний балл CIAS — $69,38 \pm 3,2$, что соответствует «выраженным признакам ИЗП», они выделены в группу 2. Студенты из групп 1 и 2 были обследованы по опроснику СМОЛ.

Средние результаты студентов в обеих сравниваемых группах относились к области средних значений по всем шкалам опросника СМОЛ. Однако у студентов группы 1 были получены достоверно более низкие показатели в баллах ($p \leq 0,05$) в сравнении с респондентами группы 2 по шкалам: «депрессия» во 1 группе — $48,18 \pm 7,65$, в 2 группе — $50,3 \pm 11,09$; «паранойальность» — $44,61 \pm 11,21$ и $51,5 \pm 11,25$; «психастения» — $47,92 \pm 10,46$ и $55,7 \pm 12,61$; «мания» — $46,4 \pm 13,96$ и $53,5 \pm 12,73$, соответственно.

По остальным шкалам СМОЛ студенты 1 группы также имели более низкие средние баллы в сравнении с группой 2, но различия были не достоверны ($p > 0,05$): «ипохондрия» — $48,18 \pm 7,65$ и $50,3 \pm 11,09$; «истерия» — $45,68 \pm 9,19$ и $50,1 \pm 11,55$; «психопатия» — $44,38 \pm 9,73$ и $47,5 \pm 14,44$, «шизоидность» — $46 \pm 9,61$ и $51,7 \pm 11,04$, соответственно.

Выявлены достоверные слабые положительные корреляции по всем студентам ($p < 0,05$) между выраженностью ИЗП по шкале CIAS и результатами опросника СМОЛ по шкалам: «депрессия» — $r=0,28$; «психастения» — $r=0,28$; «мания» — $r=0,25$. В группе 2 также выявлены достоверные заметные положительные корреляции ($p < 0,05$) между баллами по шкале CIAS и результатами опросника СМОЛ по шкалам: «депрессия» — $r=0,52$; «мания» — $r=0,55$.

Выводы. Значительная часть студентов Кировского ГМУ (68,8%) имеют склонность или выраженные признаки ИЗП. Для студентов с ИЗП характерны склонность к депрессии или гипомании, а также они чаще имеют черты паранойальности и психастении.

Полученные данные могут быть использованы в разработке персонализированных программ психопрофилактических мероприятий для студентов.

Кривцова А. В., Лучникова Д. А.

СВЯЗЬ ЯКОРЕЙ КАРЬЕРЫ С ТЕРПИМОСТЬЮ К НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ СИТУАЦИЯМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

(Научный руководитель — к.пс.н. Князев Е.Б.)

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Саратов, Российская Федерация

Введение. В настоящее время студенты-медики сталкиваются с такой проблемой, как неопределенные ситуации. В таких ситуациях студенты должны разрабатывать свое мышление и гибкость, ведь сама неопределенность подразумевает под собой риск. То есть люди рискуют сделать какой-либо выбор, исход которого будет им неизвестен. Такие препятствия вызывают у студентов-медиков желание к познанию нового опыта. Существует гипотеза, что терпимость к неопределенности у студентов медицинского вуза имеет связь с якорями карьеры, которые отражают ценности развития профессиональных и управленческих навыков, а также стремление к конкуренции.

Цель исследования. Выявить связь между якорями карьеры и терпимостью к неопределенным ситуациям у студентов-медиков.

Материалы и методы исследования. Респонденты этого исследования – 84 студента СГМУ им. В.И. Разумовского. Их средний возраст составил $19,3 \pm 1,4$ года. Нами применены методика «Якоря карьеры» Э. Шейна в адаптации В.А. Чикера и адаптированная Е.Н. Осиным методика «Шкала толерантности к неопределенности Маклейна». К полученным при помощи методик данным применялись такие математико-статистические методы как тест Колмогорова-Смирнова и корреляционный анализ, выполненный по методу Ч. Спирмена. Все тесты проведены в программе SPSS v.23.

Результаты. Три якоря карьеры студентов-медиков положительно связаны с их терпимостью к неопределенным ситуациям:

1. Якорь на вызов ($r=,357$; $p=,001$). Согласно воззрениям Шейна такие люди считают, что сделать невозможное — возможно. Они ориентированы на то, чтобы бросать вызов. Такие люди рождены для решения трудных задач ради победы в конкурентной борьбе. Ведь зачастую медицинские работники сталкиваются со сложными диагнозами пациентов, несмотря на то что в современном мире существует большое количество различных методов лечения больных, но мы не должны забывать об уникальности организма каждого больного. В результате вызовов к сложным ситуациям у студентов-медиков развивается положительная связь с данным якорем карьеры.

2. Якорь менеджмента ($r=,257$; $p=,018$). Иными словами – управление людьми, проектами или же бизнесом. С возрастом данная ориентация проявляется сильнее. Возрастает желание для лидерства и высокого дохода. Самое важное для таких людей, это возможность управлять кем или чем-либо. В лечебных учреждениях каждый врач пробует себя в качестве руководителя над пациентами и младшим персоналом. Его главная цель — это помощь в выздоровлении пациентов.

3. Якорь предпринимательства ($r=,223$; $p=,042$). Создание или открытие чего-то нового влечет большой интерес у студентов-медиков. К примеру, многие студенты мечтают сделать большое открытие в сфере новых методов лечения. Во-первых, это формирует большой интерес к профессиональной деятельности студентов-медиков, а во-вторых, это направлено на саморазвитие специалиста.

Выводы. В результате полученных данных мы видим положительную связь между якорями карьеры и терпимостью к неопределенным ситуациям у студентов-медиков. Это свидетельствует о том, что чем чаще студенты сталкиваются с неопределенными ситуациями, тем более и быстрее они способны воплотить свои идеи и цели. Студенты-медики будут вправе считать себя способными управлять людьми, саморазвиваться, бросать вызов сложным ситуациям и, как следствие, став врачами смогут эффективнее выполнять свою работу.

Кулаковская И.О.

АГРЕССИВНОСТЬ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В СВЯЗИ С ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИМИ ОТНОШЕНИЯМИ И АГРЕССИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ МАТЕРИ

(Научный руководитель: к.пс.н. доцент Савеньшиева С.С.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский Государственный Университет»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гармоничное развитие ребенка зависит от эмоционального благополучия в семье, при этом, дети часто испытывают негативные эмоции и агрессию, которые являются следствием неблагоприятных отношений в семье. Уже в дошкольные годы возможно выявить предпосылки, провоцирующие проявление агрессии. Сильное влияние на психическое здоровье ребенка оказывает мать, отношения с матерью закладывают определенные паттерны поведения ребенка.

Цель исследования: изучить особенности проявления агрессии у детей старшего дошкольного возраста и взаимосвязь с враждебностью матери, стилем воспитания и характером детско-родительских отношений.

Материалы и Методы. В исследовании приняли участие дети старшей группы детского сада №35 Невского района Санкт-Петербурга (24 девочки и 17 мальчиков, средний возраст 5,7 лет) и их матери (41 чел.) в возрасте от 25 до 47 лет (средний возраст 32,5 г.). 43% исследуемых матерей замужем, их дети воспитываются в полной семье; 36% в разводе, 21% (9/41) — замужем второй раз. 57% матерей имеют высшее образование, 31% — ученую степень, 10% — неоконченное высшее образование.

Для изучения агрессивности матерей использовали опросник враждебности Басса-Дарки, личностные особенности дошкольников исследовали с помощью проективных методик «кактус», «несуществующее животное» и анкеты для родителей «диагностика агрессивности ребенка» Г. П. Лаврентьевой. Для изучения детско-родительских отношений использовали опросник «Анализ семейных отношений» Эйдемиллера Э. Г., проективную методику «Рисунок семьи». Статистическую обработку данных выполнили с помощью программы SPSS Statistics. Для сравнения групп использовали критерий Манна-Уитни, Хи-квадрат Пирсона, анализ корреляций осуществляли с помощью критерия Спирмена. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты: Проявления агрессии по методике «Кактус» выявили низкий уровень агрессии, у мальчиков — показатель 2, у девочек — 1,6. Методика «Несуществующее животное» продемонстрировала слабо выраженную внешнюю агрессию у мальчиков (0,9) и у девочек (0,8). Показатели «Карта наблюдения» по выбранным критериям у детей проявлены ниже нормы. Методика «Рисунок семьи» показала средний уровень эмоционального контакта с родителями у девочек и низкий уровень у мальчиков. Анализ интегральных показателей обнаружил ниже среднего уровень агрессивности у матерей дошкольников, общий уровень враждебности — на уровне средних значений. Расширение сферы родительских чувств присуще 26% матерей, что говорит о потворствующей или доминирующей гиперпротекции. Анализ взаимосвязи личностных особенностей дошкольников и детско-родительских отношений показал, что прямой взаимосвязи между проявлениями агрессии дошкольников и детско-родительскими отношениями не обнаружено. Анализ взаимосвязи агрессивности матери и агрессивности дошкольника обнаружил отрицательную связь агрессивности ребенка с уровнем физической агрессии матери ($p < 0,01$) и отрицательную связь с уровнем вербальной агрессии матери ($p < 0,01$). Внешняя агрессия по методике «несуществующее животное» отрицательно коррелирует с вербальной агрессией ($p < 0,05$). Косвенная агрессия, раздражительность, негативизм, подозрительность положительно связаны с нарушениями детско-родительских отношений.

Выводы:

1. Проявления агрессии, в том числе физической и вербальной, чувство вины и стремление к защите у дошкольников находятся на низком уровне; показатели тревожности и самооценки — в области средних значений, различий по полу не выявлено.
2. Общий уровень враждебности матерей определен на уровне средних значений.
3. Гиперопеку и гиперпротекцию проявляют 20% матерей, что оказывает влияние на воспитание.
4. Детско-родительские отношения не оказывают прямого влияния на формирование агрессии дошкольников. Однако подозрительность матери способствует проявлениям агрессии ребенка.

5. Детско-родительские отношения оказывают существенное влияние на формирование агрессивности матери. Отклонения в воспитании матерей обуславливают такие виды агрессии, как косвенная агрессия, раздражительность, негативизм, подозрительность.

Лапицкая В. Д.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

(Научный руководитель – д.пс.н. Щукина М. А.)

Институт медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Медицинские работники со средним профессиональным образованием играют важную роль в обеспечении населения качественной и доступной медико-санитарной помощью. В силу напряженности и большого объема работы, у среднего медперсонала часто отмечаются симптомы стресса: хроническая усталость, мышечные и головные боли, обострение соматических заболеваний, нарушения сна, раздражительность и агрессивность по отношению к пациентам. При этом сотрудники, тесно контактирующие с пациентами, предположительно более уязвимы: демонстрируют увеличение признаков профессиональной и личной деформации, использование неадекватных форм релаксации (курение, употребление алкоголя). Однако исследований, направленных на проверку данного предположения, недостаточно.

Цель исследования. Изучить различия в выраженности профессионального стресса у двух групп среднего медицинского персонала: медицинских сестер и медицинских лабораторных техников.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 20 медицинских работников ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России в возрасте от 20 до 35 лет, имеющих медицинский стаж работы от 3 до 10 лет. Первую группу (10 человек) составили медицинские сестры, работающие в клинических отделениях. Вторую группу (10 человек) сформировали сотрудники центральной клинико-диагностической лаборатории. Для выявления симптомов стресса использовались: Методика диагностики уровня профессионального выгорания В.В. Бойко и Шкала организационного стресса в адаптации Н.Е. Водопьяновой. Для межгруппового сравнения использовался U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. Средние показатели медсестер по всем симптомам профессионального выгорания, а также по уровню организационного стресса, оказались выше средних показателей медицинских лабораторных техников. Статистически значимые различия выявлены по следующим симптомам эмоционального выгорания:

1) Психотравмирующие обстоятельства. Среди медсестер: 1 респондент без симптома, 3 – со складывающимся симптомом, 6 – со сложившимся симптомом. Среди мед. лаб. техников: 6 респондентов без симптома и 4 – со складывающимся симптомом. По критерию Манна-Уитни $U=14,5$. Различия достоверны при $p \leq 0,01$.

2) Тревога и депрессия. Среди медсестер: 1 респондент без симптома, 6 – со складывающимся симптомом, 3 – со сложившимся симптомом. Среди мед. лаб. техников: 6 респондентов без симптома и 4 – со складывающимся симптомом. По критерию Манна-Уитни $U=8,5$. Различия достоверны при $p \leq 0,01$.

3) Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование. Среди медсестер: 3 респондента со складывающимся симптомом, 7 – со сложившимся симптомом. Среди мед. лаб. техников: 6 респондентов без симптома и 4 – со складывающимся симптомом. По критерию Манна-Уитни $U=5,5$. Различия достоверны при $p \leq 0,01$.

4) Эмоционально-нравственная дезориентация. Среди медсестер: 3 респондента без симптома, 3 – со складывающимся симптомом, 4 – со сложившимся симптомом. Среди мед. лаб. техников: 8 респондентов без симптома и 2 – со складывающимся симптомом. По критерию Манна-Уитни $U=20$. Различия достоверны при $p \leq 0,05$.

Уровень организационного стресса у двух групп респондентов также различается. Среди медсестер: у 4 респондентов выявлено поведение типа А, у 3 – тип АВ, еще у 3 – тип В. Среди лаборантов: у 1 респондента выявлено поведение типа А, у 3 – тип АВ и у 6 – тип В. По критерию Манна-Уитни $U=20$. Различия достоверны при $p \leq 0,05$.

Выводы. Существуют значительные различия в выраженности некоторых симптомов профессионального выгорания у медсестер и медицинских лабораторных техников, которые объясняются спецификой выполняемой профессиональной деятельности, в частности гораздо более тесным контактом с пациентами, который увеличивает количество стресс-факторов и провоцирует профессиональное выгорание и организационный стресс.

Санькова М. В., Николенко В. Н., Оганесян М. В., Вовкогон А. Д., Ризаева Н. А., Саньков С. В.

ВАКЦИНАЦИЯ КАК ЗНАЧИМЫЙ ФАКТОР, СТАБИЛИЗИРУЮЩИЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Николенко В.Н.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. В период пандемии стремительно быстрое распространение новой инфекции, характеризующейся тяжёлым течением, и отсутствие разработанных эффективных методов её специфического лечения могут стать значимым фактором риска возникновения тревожно-депрессивных расстройств. Одной из уязвимых групп населения в сложившейся ситуации являются первокурсники медицинских вузов, у которых проблемы, связанные с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой и повышенным риском инфицирования, накладываются на трудности адаптации к специфике профессиональной среды. Длительно влияющие негативные факторы приводят к нарушению адаптационных возможностей, что оказывает значимое влияние на результативность образовательного процесса. В этих условиях наряду со строгим соблюдением неспецифических мер профилактики особое значение приобретает своевременная вакцинация студентов. В Москве кампания вакцинации от COVID-19 началась 5 декабря 2020 года, в Баку – 18 января 2021 года.

Цель исследования. Сравнить психоэмоциональное состояние вакцинированных и невакцинированных первокурсников медицинского вуза в период пандемии новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 594 первокурсника Московского (357 (68,1%)) и Бакинского (237 (31,9%)) филиалов Сеченовского Университета, расположенных на территории России и Азербайджана соответственно. Средний возраст респондентов составил $17,89 \pm 0,61$ лет. Для проведения анонимного социологического анкетирования использовалась платформа Google Forms. Для сравнения психоэмоционального состояния студентов применялись шкала Ч.Д. Спилбергера — Ю. Ханина – для оценки уровня реактивной тревожности и тест-опросник А.Т. Бэка – для диагностики депрессивных симптомов. Онлайн-опрос проводился во время четвёртой волны коронавирусной инфекции через полгода после начала кампании вакцинации. Сравнительный анализ полученных данных осуществлялся с помощью программного обеспечения RStudio и применением критерия Фишера. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Общий охват вакцинацией от COVID-19 среди студентов-медиков первого курса Сеченовского университета составил $53,53 \pm 7,78\%$, что было существенно ниже целевого показателя коллективного иммунитета, установленного на уровне 80% оперативным штабом Роспотребнадзора России. Доля вакцинированных первокурсников Бакинского филиала существенно превышала процент студентов, прошедший полный курс вакцинации в Москве ($69,6 \pm 4,34\%$, $42,9 \pm 3,42\%$ соответственно; $p < 0,05$). Студенты, не прошедшие вакцинацию, как в России, так и в Азербайджане, отличались высоким уровнем реактивной тревожности ($45,02 \pm 3,20$ и $46,17 \pm 3,29$ баллов соответственно), которое дестабилизировало психоэмоциональное состояние первокурсников, способствуя развитию у них депрессивных расстройств ($11,85 \pm 1,94$ и $12,08 \pm 2,06$ баллов соответственно). У вакцинированных первокурсников Московского и Бакинского филиалов отсутствовали депрессивные расстройства ($7,62 \pm 2,09$ и $7,98 \pm 1,96$ баллов соответственно), и отмечалась тревожность средней степени выраженности ($37,39 \pm 3,07$ и $38,08 \pm 2,98$ баллов соответственно).

Выводы. Доля вакцинированных первокурсников Сеченовского университета существенно ниже целевого показателя коллективного иммунитета, в большей степени она меньше в Московском филиале. Вакцинация является не только хорошей профилактической мерой сдерживания распространения инфекции в период пандемий, но и существенным фактором, способствующим стабилизации психоэмоционального состояния первокурсников, что значительно влияет на качество образовательного процесса и его результативность.

Секция “Ревматология”

Иванова А. Р.¹, Тинаева Р. Ш.¹.

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ СОПУТСТВУЮЩИХ ПАТОЛОГИЙ У ПАЦИЕНТОВ РЕВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

(Научный руководитель — д.м.н., доц. Шилова Л. Н.)

¹Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Ревматологические пациенты предрасположены к сахарному диабету (СД) и сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ). Провоспалительные цитокины, аутоантитела, избыток адипокинов стимулируют резистентность к инсулину и усиливают атерогенез, что приводит к развитию СД и ССЗ. ГК способствуют развитию электролитных нарушений, атеросклеротических изменений, АГ, гипергликемии и резистентности к инсулину, что обуславливает увеличение риска развития СД и ССЗ.

Цель исследования. Выявить факторы риска (ФР) и определить риск развития СД и ССЗ у ревматологических пациентов с помощью шкал FINDRISK и SCORE соответственно.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование среди 60 пациентов ревматологического отделения ГУЗ «ГКБСМП №25», из них 30 мужчин (50%) и 30 женщин (50%). Анкета разработана на основе шкал FINDRISK и SCORE. Статистическая обработка результатов проводилась в Microsoft Excel.

Результаты. Среди опрошенных пациентов 35% (21 человек) имели диагноз СКВ, 25% (14 человек) – РА, 23% (14 человек) – болезнь Бехтерева, 15% (9 человек) – подагра, 2% (1 человек) – на дообследовании. Доля мужчин в возрасте до 45 лет – 30% (9 человек), 45-54 года – 27% (8 человек), 55-64 года – 33% (10 человек), старше 65 лет – 10% (3 человека). Распространенность факторов риска (ФР) развития СД среди мужчин: избыточная масса тела – 57% (17 человек), отягощенная наследственность – 16,7% (5 человек), абдоминальное ожирение (АО) – 76,6% (23 человека), несбалансированное питание – 60% (18 человек), недостаточная физическая активность – 53,3% (16 человек). Баллы и степень риска развития СД у мужчин: в возрасте до 54 лет – низкий и промежуточный риск, 55-64 года – средний балл 13 (умеренный), старше 65 лет – 16 (высокий). Уровень систолического АД среди мужчин: 120 мм рт. ст. – 27% (8 человек), 140 мм рт. ст. – 43% (13 человек), 160 мм рт. ст. – 27% (8 человек), 180 мм рт. ст. – 3% (1 человек). Курящих пациентов – 60% (18 человек), некурящих – 40% (12 человек). Уровень общего холестерина (ОХС) у мужчин: 4 ммоль/л – 50% (15 человек), 5 ммоль/л – 27% (8 человек), 6 ммоль/л – 13% (4 человека), 7 ммоль/л – 7% (2 человека), 8 ммоль/л – 3% (1 человек). Таким образом, пациенты в возрасте до 54 лет имеют средний или умеренно повышенный СС риск (1-3%), 55-64 года – умеренно повышенный-высокий (4-6%), старше 65 лет – высокий-очень высокий (9-10%). Доля женщин в возрасте до 45 лет – 23% (7 человек), 45-54 года – 20% (6 человек), 55-64 года – 27% (8 человек), старше 65 лет – 30% (9 человек). Распространенность ФР развития СД среди женщин: избыточная масса тела – 73,4% (22 человека), отягощенная наследственность – 50% (15 человек), АО – 80% (24 человека), несбалансированное питание – 40% (12 человек), недостаточная физическая активность – 60% (18 человек). Баллы и степень риска развития СД у женщин: в возрасте до 45 лет – средний балл 6,5 (низкий), 45-54 года – 17 (высокий), 55-64 года – 15 (высокий), старше 65 лет – 13 (умеренный). Уровень систолического АД среди женщин: 120 мм рт. ст. – 43% (13 человек), 140 мм рт. ст. – 30% (9 человек),

160 мм рт. ст. – 24% (7 человек), 180 мм рт. ст. – 3% (1 человек). Курящих пациенток – 17% (5 человек), некурящих – 83% (25 человек). Уровень ОХС у женщин: 4 ммоль/л – 77% (23 человека), 5 ммоль/л – 10% (3 человека), 6 ммоль/л – 7% (2 человека), 7 ммоль/л – 3% (1 человек), 8 ммоль/л – 3% (1 человек). Так, пациентки в возрасте до 54 лет имеют средний или умеренно повышенный СС риск (1-2%), 55-64 года – умеренно повышенный-высокий (3-5%), старше 65 лет – высокий (6-8%). ГК получали 45% пациентов (27 человек). Среди них низкие дозы ($\leq 7,5$ мг/сут) получали 33%, средние дозы ($> 7,5$ и ≤ 30 мг/сут) – 45%, высокие дозы (> 30 и ≤ 100 мг/сут) – 13%, очень высокие дозы (> 100 мг/сут) – 9%. Прием ГК является клинически важным и поддающимся количественной оценке фактором риска СД и ССЗ. Каждое увеличение дозы ГК на 5 мг связано с повышением риска на 25-30%.

Выводы. Среди ФР развития СД у ревматологических пациентов преобладают: АО (78%), избыточная масса тела (65%), недостаточная физическая активность (57%), возраст старше 45 лет (73%), отягощенная наследственность (33%). Более высокий риск СД отмечен у женщин, чем у мужчин. ФР развития ССЗ: повышенный уровень ОХС – 18%, АГ – 65%, курение – 38%. Более высокий риск ССЗ отмечен у мужчин, чем у женщин. ГК получали 45% пациентов, что также увеличивает риск развития СД и ССЗ.

Секция
“Сердечно-сосудистая хирургия
и рентгенэндоваскулярные диагностика
и лечение”

Золотов Р. Ю.¹

ВЛИЯНИЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ НА ВИСЦЕРАЛЬНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

(Научный руководитель — к.м.н. Вахитов К. М.²)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

²ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аневризма брюшного отдела аорты до сих пор остаётся одним из наиболее опасных заболеваний сосудов. На протяжении многих десятилетий открытая хирургия являлась «золотым стандартом» в лечении этой когорты больных. В 1986 году благодаря д.м.н., проф. Володось Н.Л. произошла революция, спасшая жизни миллионов пациентов, и давшая новое направление в медицине и науке. Однако несмотря на впечатляющие результаты как открытое, так и эндоваскулярное вмешательство имеет свои риски и осложнения, одним из которых является мезентериальная ишемия.

Цель исследования. Изучить факторы риска развития мезентериальной ишемии у пациентов с аневризмой брюшного отдела аорты и перенесенным эндоваскулярным хирургическим вмешательством – постановкой стент-графта.

Материал и методы. В исследование было включено 22 пациента, перенесших хирургическое вмешательство по поводу аневризмы брюшного отдела аорты в период с 2017 по 2022 годы. Все операции были выполнены в условиях отделения сосудистой хирургии и трансплантации почки ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница. Большинство оперированных были мужчины (91%), средний возраст составил 71 год.

Показанием к операции было наличие аневризмы брюшного отдела аорты размером более 5,0 см у мужчин и 4,5 см у женщин, либо её прогрессивный рост более 0,5-1 см в течении 6 месяцев.

В ходе работы производился анализ отдаленной выживаемости пациентов, проходимости установленной конструкции, а также наличие осложнений в ближайшем и отдаленном периоде как со стороны выполненного хирургического вмешательства, так и с позиции сердечно-сосудистой патологии. Основным параметром оценки являлась проходимость висцеральных сосудов, вовлеченных в аневризматический процесс и прямым или косвенным образом способных повлиять на развитие ишемии органов пищеварения.

Статистическая достоверность оценивалась по критерию Хи-квадрат, в которой выборочное распределение критерия имеет распределение хи-квадрат при условии верности нулевой гипотезы.

Результаты. Результаты работы показали, что выживаемость больных за все время наблюдения составила 91%. Данных за наличие тромбоза стент-графта, либо эндоликов, потребовавших дополнительного вмешательства получено не было. В 1 случае, была выявлена окклюзия левой бранши эндографта и НПА с последовавшей за ней ишемией конечности на уровне ПБ — III ст. Пациент был оперирован в плановом порядке, выполнено перекрестное подвздошно-бедренное шунтирование. В ходе исследования удалось установить, что несмотря на окклюзию нижней брыжеечной артерии в 75%, и внутренней подвздошной артерии в 15% случаев в отдаленном послеоперационном периоде, ни в одном из представленных эпизодов не было отмечено мезентериальной ишемии, что в первую очередь свидетельствует о достаточных компенсаторных возможностях висцеральных артерий.

Учитывая отсутствие достоверных данных о наличии мезентериальной ишемии и причастности окклюзированной НБА и ВПА к данному процессу, нами был проведен дополнительный анализ факторов, способных косвенным образом повлиять на проходимость указанных выше сосудов.

Как известно, СД, ОАСНК, ФП, последствия перенесенных ОИМ и ОНМК являются важными критериями в прогностической оценке проходимости периферического артериального русла.

Данные нашего исследования не показали значимой зависимости проходимости НБА и ВПА от указанных факторов, вне зависимости от степени их проявлений ($p > 0,05$).

На основании полученных данных, мы пришли к следующим выводам.

Выводы Эндографтирование брюшной аорты является эффективным методом лечения её аневризматической трансформации.

Окклюзия нижней брыжеечной и внутренней подвздошной артерий достоверно не является причиной развития мезентериальной ишемии. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей, СД 2 типа, а также ФП достоверно не являются факторами риска развития окклюзии НБА и ВПА в отдаленном послеоперационном периоде.

Золотов Р. Ю.¹, Черняков И. С.²

ГИБРИДНЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТРОМБОЗА ПРОТЕЗА ПОСТОЯННОГО СОСУДИСТОГО ДОСТУПА ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Вахитов М. Ш.³)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова ²ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница

³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Тромбоз является основной причиной полной утраты сосудистого доступа для гемодиализа и, в основном, обусловлен наличием стеноза (более 50%) области протезо-венозного анастомоза и зоны пункции протеза, а также таких факторов как гипотензия, дегидратация, инфекция и компрессия протеза. Процедура тромбэктомии должна быть проведена немедленно, во избежание пропуска очередной процедуры ГД и необходимости постановки временного центрального венозного катетера, что впоследствии может быть сопряжено с развитием стеноза центральной вены. В последнее время эндоваскулярный метод преобладает над стандартным способом тромбэктомии, так как позволяет не только убрать тромб, но и выполнить коррекцию стеноза в доступе, а также избежать необходимости выполнения реконструктивной операции. Существуют различные техники выполнения данной процедуры, такие как пульс-спрей фармакомеханический тромболитизис, тромбаспирация, техника “Lyse and Wait”, лизис ассистированная баллонная тромбэктомия, тромбэктомия механическими устройствами Angow-Treretola Percutaneous Thrombolytic Device, AngioJet, Aspirix, демонстрирующие удовлетворительные краткосрочные и отдалённые результаты проходимости протезов. Предметом нашего исследования является гибридный метод, включающий в себя как открытый хирургический этап, позволяющий убрать тромботические массы, так и эндоваскулярный, с возможностью коррекции существующего стеноза.

Цель работы. Проанализировать краткосрочные и отдалённые результаты гибридного метода тромбэктомии из постоянного сосудистого доступа для гемодиализа, сформированного синтетическим протезом.

Материалы и методы. Материал статьи основан на анализе результата лечения пациентов, прооперированных в условиях ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница в период с 2021-2022 гг., и включающий 9 больных. Среди них мужчин 3 (3/9, 33,3%), женщин 6 (6/9, 66,6%). Все процедуры проводились в соответствии с Хельсинской декларацией, разработанной Всемирной медицинской ассоциацией. Пациенты подписали информированное согласие на обработку персональных данных. Исследование носит ретроспективный характер.

Результаты. Медиана первичной проходимости протезов составляла 20,5±16,09 месяцев (t-value 4,45, p=0,002, df=8). Первичная проходимость доступов в 12, 24 и 36 месяцев составляла 66%, 44% и 11%, соответственно. Технический успех операций составлял 100 %. Первично-ассистированная проходимость в 1, 3 и 6 месяцев составляла 100%, 88% и 77%, соответственно. У одного пациента потребовалось выполнение 2-х процедур тромбэктомии. В одном случае потребовалась имплантация стент-графта. Осложнений со стороны зоны пункции и области протезотомии не было. Клинически значимого проявления тромбоза ветвей лёгочной артерии не диагностировано. При контрольном обследовании через 6 месяцев методом УЗДС средняя величина объёмного кровотока по протезу составляла 1209±85,7 мл/мин, измеренная по артерии, питающей доступ. Зона имплантированного стент-графта без особенностей, область дистального края без признаков рестеноза в вене.

Выводы. Применение гибридного метода хирургического лечения позволило в кратчайшие сроки восстановить проходимость тромбированного доступа, избежать необходимости имплантации временного ЦВК, а полученные результаты первично-ассистированной проходимости говорят о возможности использовать этот метод в практике хирурга. Баллоны ультравысокого давления демонстрируют удовлетворительные результаты, с незначительным числом “recoil” зоны ангиопластики. А применение стент-графта в области протезо-венозного анастомоза позволило сохранить доступ в случае неоптимального результата баллонной ангиопластики и сохранить проходимость протеза в течение 6-и месяцев наблюдения.

Коробченко Л. Е., Кондори Леандро Э. И., Вахрушев А. Д.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО КРОВОТОКА МИОКАРДА НА РАЗМЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ

(Научный руководитель — Заместитель директора Института сердца и сосудов ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова, руководитель НИЛ Нейромодуляции НИО Аритмологии, проф. кафедры сердечно-сосудистой хирургии, д.м.н. Михайлов Е.Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Желудочковые аритмии (ЖА) — потенциально жизнеугрожающие состояния. С целью профилактики внезапной смерти, применяется имплантация кардиовертера-дефибриллятора (ИКД). Однако у ряда пациентов частое срабатывания ИКД ассоциировано не только с уменьшением качества жизни, но и с ухудшением прогноза пациента. Радиочастотная (РЧ) катетерная модификация субстрата аритмии значительно снижает частоту срабатывания ИКД. Однако в ряде случаев, РЧ абляция остается неэффективной, поскольку аритмогенный очаг находится вне зоны повреждения, что может быть связано с недостаточным размером повреждения, особенно глубины, что ассоциировано с рецидивом аритмии.

Цель. Изучить влияние окклюзии коронарного синуса на объем РЧ повреждения левого желудочка

Материалы и методы. Исследование проводилось на 12 свиньях, средний вес животных составил 45,6 кг. Под наркозом осуществлялся сосудистый доступ к бедренной артерии и внутренней яремной вене. Под флюороскопическим контролем в коронарный синус вводился интродьюссер Preface, позиция подтверждалась ретроградной венографией. Через интродьюссер в просвете КС, в месте впадения непарной вены позиционировался баллон для вальвулопластики Valveg размерами 40x15 мм.

В полость левого желудочка, через артериальный доступ вводился абляционный катетер Navistar ThermoCool, размер дистального кончика электрода 3,5 мм. Выполнялись стандартизированные аппликации миокарда ЛЖ (длительность аппликации 40 с, скорость орошения абляционного катетера раствором NaCl 0,9% — 40 мл/мин) попеременно с окклюзией и без окклюзии коронарного синуса. Каждая аппликация обозначалась и маркировалась на трехмерной карте ЛЖ. Мощность РЧ воздействия составляла 40 и 30 Ватт, другие параметры воздействия не менялись. Окклюзия КС верифицировалась каждый раз путем венографии. После выполнения эксперимента животное эвтаназировалось, для патоморфологического исследования забирался и фиксировался в формалине комплекс сердце-легкие. После фиксации препарата, при макроскопической оценке мест воздействия измерялись диаметр и глубина поражения, рассчитывался объема некроза.

Результаты. Всего было выполнено 50 аппликаций: 22 с окклюзией КС и 28 — без окклюзии КС.

При этом, 28 аппликаций (13 с окклюзией и 15 без окклюзии) было выполнено на мощности 40 Ватт, и 22 аппликации (9 с окклюзией и 12 без окклюзии) на мощности 30 Ватт. При мощности воздействия 40 Ватт наблюдалось 8 эпизодов эффекта «steam pop» вне зависимости от окклюзии коронарного синуса. Данные аппликации были исключены из последующего анализа. На мощности 30 Ватт отмечалось существенно меньшее количество подобных эпизодов. Аппликации с эффектом “steam pop” были исключены из последующего анализа.

При анализе общей группы отмечались тенденции к увеличению глубины, диаметра и объема РЧ аппликации в группе с окклюзией КС. При использовании мощности 40 Ватт (n=28) отмечалось достоверное увеличение всех трех параметров РЧ аппликации при окклюзии КС по сравнению с открытым. При использовании мощности 30 Ватт (n=22) отмечалась обратная тенденция — уменьшение размеров РЧ повреждения в группе окклюзии КС, однако, статистической значимости достигнуто не было.

Трансмуральных повреждений было больше в группе окклюзии КС 15/22 (68,18%) по сравнению с группой открытого КС 11/28 (39,3%), P=0,046. Также, большая частота трансмуральных повреждений достигалась как при использовании 40 Ватт (76,9% для окклюзии КС против 33,3% для открытого КС; P=0,03), так и 30 Ватт (55,6% для окклюзии КС против 50,0% для открытого КС; P=0,70), однако, в последнем случае, отсутствовала статистическая значимость.

Для нетрансмуральных повреждений (n=24) был проведен расчет процента некроза по отношению к толщине стенки. Без разделения по мощности, в среднем, повреждение миокарда составляло 67,1±15,0% в группе окклю-

зии КС и $67,6 \pm 9,03\%$ в группе открытого КС от толщины стенки сердца, статистической значимости достигнуто не было $P=0,95$.

Для мощности 40 Ватт ($n=13$) наблюдалась сходная тенденция ($66,7 \pm 5,77$ в группе окклюзии против $68,0 \pm 10,3$ в группе открытого КС; $P=0,86$), а в группе 30 Ватт ($n=11$) тенденция была обратной, с большим процентом повреждения в группе окклюзии ($67,5 \pm 20,6$ против $67,10 \pm 7,56$; $P=0,76$).

Выводы. РЧ аппликации на фоне окклюзии коронарного синуса с замедлением внутримиеокардиального кровотока левого желудочка характеризуются большей глубиной, диаметром и объемом повреждения при мощности РЧ генератора 40 Ватт.

Побоева А.В.¹ Винокуров А.Ю.²

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С МАЛЫМ ДИАМЕТРОМ V.CEPHALICA НА ПРЕДПЛЕЧЬЕ

(Научный руководитель – к.м.н. Алферов С.В. ³)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

² ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница

³ ГБУЗ Городская Мариинская Больница

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время ЗПТ методом гемодиализа, получают порядка 90% пациентов с ХБП 5 ст. Заболеваемость, связанная с сосудистым доступом, составляет до 25% у пациентов, получающих ЗПТ, а в первый год диализа может составлять до 50%. Результаты формирования сосудистых доступов, с учетом распространенности терминальной ХБП требуют дальнейшего изучения структуры и причин несостоятельности артериовенозных фистул (АВФ).

Цель исследования. Предложить и оценить тактику формирования сосудистого доступа для гемодиализа у пациентов с малым диаметром v.cephalica на предплечье.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 54 пациента, разделенных на две группы. В первую группу (N=18) вошли пациенты с малым диаметром v.cephalica на предплечье (<2,5 мм), в контрольную группу — 36 пациентов отобранных случайным образом, с радиоцефалической АВФ, сформированной классическим способом, формированием анастомоза по типу «конец» вены в «бок» артерии. Контрольная и основная группы не различались по возрасту и факторам риска. На дооперационном этапе производилось измерение диаметра вены в трех точках: в дистальной трети предплечья, средней трети, проксимальной трети. Пациентам первой группы интраоперационно проводилось измерение диаметра v.cephalica после ее гидравлической дилатации. Те пациенты, у которых диаметр вены в средней трети предплечья не увеличился, им была

сформирована проксимальная АВФ. Пациенты, у которых отмечено увеличение вены более 2,5 мм разделены случайным образом на две подгруппы. Пациентам подгруппы IB (N=7) сформирована радиоцефалическая АВФ по методике RADAR, предложенной Sadaghanloo N с соавт. Пациентам подгруппы IC (N=6), радиоцефалическая АВФ сформирована классическим способом.

Результаты. При анализе результатов учитывались изменения диаметр v.cephalica на предплечье в трех точках, неблагоприятным исходом формирования АВФ считались тромбозы, дополнительные интервенции, в период 6 недель после формирования, первичная недостаточность АВФ. Анализ результатов до и после гидравлической дилатации в I группе приведем в контексте двух подгрупп: IA и IB+IC. В подгруппе IA диаметр вены в точках измерения не отличаются от показателей после интраоперационной дилатации. В подгруппах IB и IC отмечено статистически значимое увеличение диаметра v. cephalica для всех точек измерения. При сравнении подгрупп IA и IB+IC между собой так же отмечено статистически значимое различие между диаметрами вена после гидравлической дилатации во всех точках измерения. Несмотря на то, что после гидравлической дилатации диаметр v. cephalica достигал 2,5 мм и более в подгруппах IB+IC, при диаметр v.cephalica статистически значимо меньше чем в контрольной группе.

Процент благоприятных исходов в контрольной группе выше, чем в основной (подгруппы IA+IB+IC), 86.1% для контрольной и 77,8% — для основной. Однако статистической разницы между числом благоприятных исходов выявлено не было (p=0,6), что свидетельствует об отсутствии статистически значимых различий по исходам между группами. Так же не выявлено статистически значимой разницы по числу исходов в контрольной группе и подгруппах IB+IC (p=0,590). Достоверно оценить разницу между числом исходов в подгруппах IA и IB+IC ввиду малого числа пациентов в подгруппе IA. Следует обратить внимание, что, несмотря на пропорционально более высокий результат благоприятных исходов в подгруппе IB, статистически достоверной разницы между подгруппами IB и IC получено не было (p=0.648)

Выводы. Предложенная хирургическая тактика позволяет снизить число первично нефункционирующих доступов у пациентов с малым диаметром v.cephalica. Число сформированных дистальных радиоцефалических фистул может быть увеличено при проведении интраоперационного измерения v.cephalica после ее гидравлической

дилатации, с сохранением высокого процента благоприятных исходов. Важной особенностью стратегии формирования АВФ у данной группы больных, является тот факт, что пациентам, у которых диаметр вены не достигает 2,5 мм после гидравлической дилатации, должна быть сформирована проксимальная АВФ. Необходимо продолжить изучение отдаленных результатов формирования сосудистого доступа, с целью выявления преимуществ того или иного варианта формирования АВФ.

Рахманова А.А.

РАЗРАБОТКА ТКАНЕИНЖЕНЕРНОГО СОСУДИСТОГО ИМПЛАНТАТА НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ

(Научный руководитель – к.м.н. Попов Г.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аутологичные сосуды являются золотым стандартом, применяемым в реконструктивной сердечно-сосудистой хирургии, однако использование собственных артерий и вен пациента ограничено из-за их недостаточного количества и качества. Одной из перспектив является разработка биodeградируемого тканеинженерного сосудистого имплантата (ТИСИ). Достоинствами ТИСИ являются удобство их воспроизведения с заданными параметрами (диаметр сосуда, толщина стенки, скорость биodeградации), отсутствие на них иммунной реакции реципиента и возможность их длительного хранения. Также применение ТИСИ обеспечит решение многих проблем как для больных, так и в области снижения трудовых и финансовых затрат при устранении сердечно-сосудистых патологий.

Цель исследования. Разработка и оценка эффективности тканеинженерного сосудистого имплантата на основе комбинированной полимерной матрицы.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлся новый вариант биodeградируемой комбинированной матрицы на основе микро- и нановолокон, полученная методом электроформования из раствора поли-L лактида (ПЛА) и поли-ε-капролактона (ПКА). Разработанная матрица была имплантирована в брюшную аорту крысы (порода Wistar, масса тела 200±27 гр.; n=6). Проходимость матриц оценивали классической методикой сразу вслед за вшиванием протеза и через 30 минут после этого (milking test). Дальнейшие роки наблюдения составили – 1, 2 и 3 месяца. После выведения животных из эксперимента полученные препараты окрашивали гематоксилином и эозином и методом Маллори. Микроскопический анализ проводили на световом микроскопе Leica DM750 (Leica, Германия). Для CD-68 положительных клеток (макрофаги,

моноциты, гигантские многоядерные клетки инородных тел) использовали иммуногистохимический метод.

Результаты. Через 1 месяц эксперимента в зоне сосудистого анастомоза на внутренней поверхности наблюдается переход неоинтимы нативного сосуда на матрицу. Внутренний слой комбинированной полимерной матрицы покрыт эндотелием, лежащем на тонком субэндотелиальном слое. Между волокнами полимера определяются многочисленные клетки соединительной ткани (фибробласты, фиброциты, миофибробласты) и воспалительного ряда (лимфоциты, макрофаги, гигантские многоядерные клетки инородных тел (ГМКИТ)), умеренное количество коллагеновых волокон. Неoadвентиция представлена тонкой, слабо выраженной полоской соединительной ткани с единичными сосудами.

Через 2 месяца эксперимента (n=2) в зоне анастомозов выявляется более плавный переход неоинтимы брюшной аорты на комбинированную полимерную матрицу. Неoadвентиция представлена эндотелием и тонким субэндотелиальным слоем (2-3 слоя гладких миоцитов). Между волокнами матрицы определяется умеренное число клеток соединительной ткани и воспалительного ряда. Неoadвентиция состоит из коллагеновых волокон, макрофагов и лимфоцитов, содержит фрагменты волокон полимера и множественные полнокровные сосуды.

Через 3 месяца (n=2) неоинтима графта представлена эндотелием и очень тонким субэндотелиальным слоем с коллагеновыми волокнами и 1-2 слоями гладких миоцитов. В стенке матрицы выявляется умеренное количество коллагеновых волокон, фибробластов и лимфоцитов. Неoadвентиция состоит из коллагеновых волокон, клеток воспалительного ряда, расширенной сети полнокровных сосудов.

Выводы. Результаты гистологического исследования препаратов ТИСИ, имплантированных в брюшную аорту крысы, показали активно протекающие процессы интеграции матрицы в сосудистое русло. Материал обладает оптимальной пористой структурой, способствующей миграции клеток в объем нетканого имплантата, что благоприятствует быстрой интеграции имплантата в структуры живого организма.

Реснянская Е. Д., Фадеева Э. А., Гайфуллин А. Р., Антоненко А. И., Каменская А. Е.

РОЛЬ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НА ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Иванов М. А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В случае рецидива критической ишемии нижних конечностей после реваскуляризации встает вопрос о повторном проведении оперативного вмешательства, чтобы избежать прогрессирования ишемии тканей и сохранить конечность.

Цель. Целью исследования являлось изучение исходов лечения критической ишемии (КИНК) после раннее проведённых реконструктивных оперативных вмешательств.

Материалы и методы. В исследование включены результаты оказания помощи 160 пациентам с IV стадией хронической ишемии нижних конечностей по А. В. Покровскому-Fountain. В основную группу вошли 70 больных (43,8%), которым раннее выполнялась реваскуляризация. 90 человек (56,2%), для которых текущее оперативное вмешательство являлось первичным составили группу контроля; группы сбалансированы по возрасту, полу и сопутствующим заболеваниям. Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.0.9 (разработчик – ООО «Статтех», Россия).

Результаты. Подавляющее большинство больных в исследуемой группе (80,0%) имели время более 12 месяцев с начала персистирования ишемии до настоящей реваскуляризации (41,1% в группе контроля, $p < 0,001$). Ранние малые и большие ампутации в 4 раза чаще встречались в основной группе, чем в контроле (40,0% против 11,1%, соответственно, $p < 0,001$). Частота тромбоза шунта и рестеноза или тромбоза стента после предыдущих вмешательств в группе пациентов с предшествующей реваскуляризацией составила 24,3% и 10,0% ($p < 0,001$), соответственно.

В основной группе чаще встречалось осложненное течение раннего послеоперационного периода (44,3%), чем в группе контроля (28,3%) ($p = 0,030$); шанс развития осложнений был выше в 2,067 раза в группе пациентов с раннее проведенной реваскуляризацией, чем в контрольной группе (различия шансов были статистически значимыми; 95% ДИ: 1,069-3,997). Достоверно чаще в основной группе встречались такие осложнения как тромбоз оперированного сегмента ($p = 0,035$) и послеоперационное кровотечение ($p = 0,022$). Пациентам с

предшествующей реваскуляризацией потребовались повторные оперативные вмешательства чаще, чем пациентам из группы контроля (8,6% против 0,0%, $p = 0,006$); шансы в основной группе были выше в 18,240 раза по сравнению с группой контроля, различия шансов были статистически значимыми (95% ДИ: 1,010-329,558).

В основной группе в трех случаях наблюдались технические неудачи при попытке эндоваскулярной реваскуляризации; в контрольной группе подобных событий не наблюдалось.

Выводы. Оперативные вмешательства у больных КИНК после предшествующей реваскуляризации увеличивают вероятность развития осложнений в раннем послеоперационном периоде, а также числа повторных операций. Изменения в сосудистом русле после ранних реконструкций могут вести к техническим неудачам, что напрямую сказывается на исходах лечения КИНК.

Фадеева Э. А., Реснянская Е., Антоненко А. И., Гайфуллин А. Р., Каменская А. Е.

СРОКИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Иванов М. А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Прогноз при критической ишемии нижних конечностей (КИНК) зачастую трудно предсказать, однако он напрямую зависит от времени персистирования ишемии до восстановления кровотока.

Цель исследования – изучение исходов реваскуляризации на разных сроках при КИНК у больных с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования анализировались результаты реваскуляризации 100 пациентов с IV стадией хронической ишемии нижних конечностей по А.В. Покровскому-Fountain и СД 2 типа. В зависимости от сроков реваскуляризации пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – более 12 месяцев с момента персистирования ишемии до реваскуляризации (n = 54); 2 группа – от 3 до 12 месяцев (n = 17); 3 группа – менее 3 месяцев (n = 29). Группы сопоставимы по возрасту, полу и сопутствующей патологии (52 мужчины и 48 женщин, средний возраст – 71±8 лет (95% ДИ 69-72)).

Результаты. В группе 1 превалировало число предшествующих реваскуляризаций (1 группа – 59.3%, 2 группа – 41.2%, 3 группа – 10.3%; p < 0.001), больших и малых ампутаций в анамнезе (1 группа – 42.6%, 2 группа – 35.3%, 3 группа – 3.4%; p < 0.001). Группа 1 характеризовалась многососудистым поражением артерий нижних конечностей, что требовало проведения оперативного вмешательства на различных сосудистых бассейнах (25.2% против 11.8% и 10.8%), тогда как группа 3 преимущественно имела изолированное поражение – реваскуляризация осуществлялась в пределах одного сосудистого сегмента либо на различных сегментах одного сосудистого бассейна. В группах 2 и 3 во всех случаях наблюдалось купирование симптомов ишемии и компенсация кровообращения в нижних конечностях (100.0% против 96.3% в группе 1); процент потери конечности на госпитальном этапе в группе 1 составил 3.7% (n = 2; p = 0.188).

Выводы. Раннее проведение оперативного вмешательства при КИНК у больных СД 2 типа приводит к наиболее благоприятному исходу; с увеличением времени до операции снижается вероятность ликвидации критической ишемии.

Секция
“Стоматология и челюстно-лицевая хирургия”

Героев Х. А., Попов Б.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОПТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ НА ЭТАПАХ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НЕСЪЁМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ.

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Соловьева А.М.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Создание оттиска и модели полости рта неразрывно связано с ортопедической стоматологией. По снятым оттискам в зуботехнической лаборатории изготавливают модель из гипса, на которой техник в дальнейшем моделирует будущие коронки, съемные протезы, а также каркасы протезов с опорой на имплантатах. Материалы для снятия внутриротовых оттисков, из-за продолжающихся химических реакций после извлечения из полости, имеют склонность к изменению размера, а гипс увеличивается в объеме в результате тех же реакций затвердевания. В итоге конечная конструкция может хоть и незначительно, но отличаться по размеру от того, что врач хотел получить. Эта разница приведет к недостаточно хорошей посадке протеза в полости рта пациента, что приводит к повышенной нагрузке и микроэкскурсиям. В настоящее время с большой скоростью совершенствуются и распространяются в использовании оптические технологии. На сколько же они облегчают работу врача стоматолога ортопеда, какие недостатки и преимущества у современных оптических устройств по сравнению с традиционными методами получения оттисков?

Цель исследования: Целью моего исследования является освещение темы использования современных оптических приборов на различных этапах лечения в ортопедической стоматологии, сравнение современных методик с традиционными методами изготовления ортопедических конструкций, анализ полученных данных и подведение итогов о необходимости использования современных оптических устройств на приеме у врача стоматолога ортопеда.

Материалы и методы исследования: в качестве методов исследования было проведено сканирование моделей челюстей с искусственно препарированным под коронку зубом. Для исследования был выбран клинический внутриротовой сканер 3Shape (Дания). Также было проведено сканирование в зуботехнической лаборатории гипсовых моделей с 3-мя скан-маркерами, с использованием сканера SHINING 3D. Анкетирование, для выявления предпочтения врачей ортопедов, в вопросе использования внутриротовых сканеров или традиционных методов оттиска.

Результаты: из проведенного исследования можно сделать следующее заключение: Сканеры дают врачу большой спектр возможностей. Они ускоряют работы как врача, так и техника в несколько раз. Они создают значительную конкуренцию традиционным методам оттиска.

Но несмотря на вышесказанное, стоматологи-ортопеды, имеющие большой опыт работы, используя как традиционные материалы оттиска, так и современные оптические устройства, больше доверяют проверенным методам работы. Но при этом многие врачи убеждены, что данное направление имеет очень большую перспективу в будущем.

Современные оптические устройства широко применяются в стоматологии. Они обладают большим набором преимуществ перед традиционными методами оттиска: высокая точность передачи поверхности, скорость работы, скорость коммуникации с зубным техником, наглядность для демонстрации пациенту и другие преимущества.

Выводы: Современные оптические устройства очень далеко продвинулись на сегодняшний день, но полностью вытеснить традиционные методы снятия оттисков не смогут. При выполнении многих манипуляций опытные врачи склонны доверять проверенным временем методам. В то же время сканеры хорошо зарекомендовали себя в случаях, когда восстановлению подлежат дефекты небольшой протяженности (например, одиночные коронки, протезирование на 1 импланте, мостовидные протезы). Но нельзя отрицать тот факт, что сканеры, даже 5 лет назад, были совершенно на ином уровне, нежели сейчас. Следовательно, можно говорить, что данное направление имеет все шансы стать достойной альтернативой традиционным оттискам. Но полностью вытеснить оттисковые массы из стоматологии не смогут никогда. Также стоит указать, что стоимость сканеров слишком высока, и не каждая клиника может приобрести внутриротовой сканер.

Горбунов А. А., Горбунова П. Т., Аджисалиева Э.Г.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПРИКУСЕ

(Научный руководитель – старший преподаватель Аджисалиев Г.Р.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Институт «Медицинская академия имени
С.И. Георгиевского»
Симферополь, Россия

Введение. Ротовая полость имеет большое количество функций, часть их которых выполняется правильно сформированным прикусом. Прикус – это взаимосвязь верхнего и нижнего зубных рядов. По статистике, в 61,2% случаев у детей в возрасте от 3 до 8 лет наблюдается патологический тип прикуса. С момента формирования постоянного прикуса частота патологического прикуса снижается до 45%. Учитывать прикус необходимо при проведении блокад сосудисто-нервных пучков, протезировании и челюстно-лицевых операций.

Цель. Оценить морфологические особенности нижней челюсти при правильном прикусе.

Материалы и методы. Нами были измерены 250 черепов на базе кафедр Медицинской академии и 200 черепов на пространстве сети интернет с помощью программы Corel. Методом исследования являлось измерения диаметра, размеров суставной поверхности нижней челюсти и соотношение мозгового отдела черепа и прикуса.

Результаты исследования. К правильному прикусу на сегодняшний момент в стоматологии относят ортогнатический прикус, где нижний ряд зубов заходит за верхний на треть, прогнатический, где нижняя челюсть вперед при центральной окклюзии, прямой прикус, где резцы и клыки смыкаются с противоположными, не перекрывая друг друга и бипрогнатический прикус, где при смыкании и верхние, и нижние резцы наклонены в сторону преддверия рта. Данные прикусы встречаются в 58-62% случаев.

Нами была выявлена зависимость между типом мозгового отдела головы и видом нормального прикуса. У мезоцефалов в 63,5% встречается ортогнатический прикус, в 22,2% — прямой прикус; у долихоцефалов в 57,6% — прямой прикус, 33,6% — ортогнатический прикус; у брахицефалов в 59,8% случаев – прогнатический прикус, 35,7% - ортогнатический прикус; у гипербрахицефалов в 75% — ортогнатический прикус, в 24,6% — прямой прикус. Чаще всего встречается ортогнатический прикус.

Так же была выявлена зависимость между видом физиологического прикуса и составными элементами височно-нижнечелюстного сустава. Так, было выяснено, что при бипрогнатическом и прогнатическом прикусах сагиттальный размер головки сустава отличается более чем на 0,4-0,6 мм от ортогнатического и прямого. Размер поперечного диаметра головки нижней челюсти при прямом прикусе составлял 19,6-19,9мм, при ортогнатическом – 20,5-20,8мм, при прогнатическом и бипрогнатическом прикусах – 23,7- 24,1мм. Измерение переднезаднего размера ямки нижней челюсти среди всех прикусов показало размеры в диапазон 0,3-0,7мм. Наибольшая глубина ямки регистрировалась при ортогнатическом прикусе — 8,9-9,1мм, при прямом прикусе – 7,9-8,1мм, при прогнатическом – 8,0-8,2мм, при бипрогнатическом прикусе – 8,2-8,3мм. Высота суставного бугорка так же отличалась при различных видах прикусов: при ортогнатическом прикусе – 13,6-13,8 мм, прогнатическом прикусе – 13,6-13,8 мм, прямом прикусе – 11,8-12,2 мм, а при бипрогнатическом прикусе – 12,1 – 12,3 мм. В зависимости от глубины и размеров ямки нижней челюсти, отличается и форма головки: овальная форма наблюдалась к 58,3%, конусовидная форма – у 6,7, бобовидная – 35%.

Выводы. Правильный прикус является частым видом прикуса. Было выяснено, что наиболее частым видом прикуса является ортогнатический и прямой, редко встречающиеся типы – прогнатический и бипрогнатический. Размеры височно-нижнечелюстного сустава необходимо учитывать при проведении оперативных и реконструктивных вмешательств, когда приходится прибегать к воспроизведению удаленной части кости.

Дьяченко А. Ю.¹

АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ДВИЖЕНИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ МАРКЕРОВ

(Научные руководители – д.м.н Воробьев А.А.¹, д.м.н Македонова Ю.А.¹)

¹ Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Сейчас в медицину внедряется все больше современных технологий, так в стоматологии имеется множество цифровых устройств, регистрирующих движения нижней челюсти. Немаловажной особенностью является то, что большинство изобретений в этой области используют технологию отслеживания челюстей при помощи маркеров. Все имеющиеся способы подразумевают установку простых маркеров. Затруднено или порой невозможно отследить движение нижней челюсти в системе «Шесть степеней свободы». Эту задачу можно упростить с использованием цифровых маркеров: для такого отслеживания в систему достаточно одного.

Цель исследования: Оценить точность регистрации движений нижней челюсти с использованием цифровых маркеров, изготовленных в виде физических объектов из жесткого материала с нанесенным изображением метки, используемой в качестве точки отсчета или меры.

Материалы и методы. Во время анализа использовалась анатомически достоверная нижняя челюсть, программируемый шаговый двигатель, веб-камеры 4k 160fps, программное обеспечение с системой компьютерного зрения – среда программирования, набор цифровых маркеров — фидуциальные маркеры Agiso.

Фидуциальный маркер, или фидуциал представляют в виде физических объектов из жесткого материала с нанесенным изображением метки, используемой в качестве точки отсчета или меры.

Была изготовлена шина фиксации маркера к костным структурам с 1 маркером Agiso площадью 1см². Камеру устанавливали от челюсти на расстоянии 20см. Челюсть закрепили осью на программируемом шаговом двигателе так, чтобы осуществлялся ее поворот по трем плоскостям, местом фиксации оси выступила правая суставная головка.

Дальше было произведено трехмерное сканирование системы челюсть + маркер + шаговый двигатель методом фотограмметрии для перенесения скана системы в трехмерную программу сравнения.

Было проведено три серии экспериментов соответственно с 3 пространственными плоскостями. Каждая серия состояла из 5 актов отклонения на следующие заданные значения: 1, 5, 10, 15, 50 градусов. Параллельно производилась реконструкция и запись трехмерного перемещения компьютерной модели по данным о положении маркера, получаемых с программы компьютерного зрения.

Разница между заданным углом отклонения и углом отклонения, рассчитанным в компьютерной реконструкции, являлась показателем точности измерений.

Результаты и обсуждение. Ошибка точности измерений в плоскости X находилась в диапазоне от 0.08 до 0.14 градусов, в плоскости Y от 0.04 до 0.16 градуса, в плоскости Z от 0.09 до 0.12 градуса. Ошибка измерений в каждом из замеров не превышала 0.05%.

Выводы. Анализируя результаты, можно сделать вывод, что фидуциальные маркеры позволяют воспроизвести реконструкцию с необходимой точностью, что представляет возможным их применение для отслеживания динамики и кинематики нижней челюсти в норме и патологии.

Исследование проводилось в рамках реализации гранта УМНИК № 17286ГУ/2022

Змеева Е. И.¹, Коврижкина Е. Л.², Каткова А. К.², Кримлян С. М.²

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель – к.м.н. Каитова З. С.)

¹МГУ имени М.В. Ломоносова

²РУДН

Москва, Российская Федерация

Введение. Малоинвазивное лечение высоко ценится среди стоматологических пациентов, так как приоритетными являются зубосохраняющие вмешательства.

С помощью современных методов возможно сохранить анатомо физиологические параметры зубного ряда, тем самым устранить большинство стоматологических патологий.

Цель исследования. Произвести обзор научных трудов отечественных и зарубежных авторов последних лет, посвященных современным тенденциям хирургического лечения стоматологических пациентов.

Материалы и методы. Был проведен поиск публикаций в Научной электронной библиотеке (elibrary.ru) и базе данных медицинских и биологических публикаций Pubmed Национальной медицинской библиотеки США (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov).

Результаты. Современные научные достижения в области хирургического малоинвазивного лечения все чаще предполагают органосохраняющие вмешательства. Данный вид лечения ценится среди пациентов, так как он предполагает сохранение анатомо-физиологических характеристик зубного ряда и более низкую, в сравнении с хирургическими манипуляциями, стоимость лечения.

Ряд исследователей констатируют, что стоматологические заболевания часто приводят к необходимости удаления зубов, полного или частичного. Несмотря на то, что органосберегающие технологии лечения в стоматологии достаточно развиты, многие пациенты решаются на радикальные хирургические меры, предполагая моментальный результат, то есть эффект от лечения за короткий промежуток времени и минимальное количество посещений врача. Вышеописанное поведение пациентов является следствием влияния СМИ, в основном таких лозунгов, как «имплант под ключ», «здесь и сейчас». Тем не менее, с каждым годом повышается уровень стоматологического просвещения населения, снижается уровень одонтофобии, что приводит к тому, что люди более осознанно подходят к выбору врача и методов лечения.

Основная цель хирургического стоматологического вмешательства – это сохранение челюстно-лицевой структуры пациента. В то время как агрессивные манипуляции, такие как препарирование, могут завершиться необходимостью хирургического удаления зуба, современная стоматология стремится сохранить как можно больше здоровых тканей, внедряются малоинвазивные органосохраняющие оперативные вмешательства.

Выявлено, что в практической стоматологии среди малоинвазивных методов лечения более широкое применение получили следующие технологии: одномоментная имплантация, синус-лифтинг, цистэктомия. Одномоментная имплантация является ведущей среди малоинвазивных технологий. В отличие от классической имплантации, данная методика не требует костного расширения для создания зубной лунки. Временная коронка, которая устанавливается сразу после удаления зуба, не позволяет больному чувствовать дискомфорт в ротовой полости.

Так же заслуживает внимания методика синус-лифтинг, суть которой состоит в поднятии дна верхнечелюстной пазухи (Highmoge) пациента с последующей нормализацией состояния верхней челюсти. Эффективна и другая хирургическая методика – цистэктомия, заключающаяся в обработке корней от небольших образований.

Современные малоинвазивные вмешательства базируются на 2 видах коррекции: костной системы и мягкотканых структур. Костная пластика (остеопластика) – это коррекция костной ткани, наращивание кости для последующих вмешательств. Особый интерес представляет ксеногенная трансплантация. Тканная коррекция (гингивопластика) призвана восстановить десневую структуру либо изменить контуры десен после травм или в случае врожденных аномалий.

Выводы. Таким образом, в арсенале современного стоматолога имеется большое количество малоинвазивных органосохраняющих технологий, таких как одномоментная имплантация, цистэктомия, костная трансплантация, гингивопластика. С их помощью возможно устранить большинство патологий зубочелюстной системы. Успешное лечение возможно только на начальных этапах заболеваний. В связи с этим, всему населению необходимо проходить регулярные стоматологические осмотры один раз в полгода. Рекомендовано проводить санитарно-просветительские работы в дошкольных и школьных образовательных учреждениях с целью увеличения стоматологической грамотности населения.

Коврижкина Е. Л.¹, Горислова А. Ю.¹, Катькова А. К.¹, Змеева Е. И.²

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И УРОВНЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ РУДН

(Научный руководитель – к.м.н. Каитова З. С.)

¹РУДН

²МГУ имени М.В. Ломоносова

Москва, Российская Федерация

Введение. Социальная адаптация студентов младших курсов связана с образовательной миграцией и сопряжена со стрессом. В начале обучения в высших учебных заведениях, особенно в условиях мегаполиса, происходит снижение адаптированности. В период физиологической дезадаптации меняется образ жизни студента, его пищевой этикет, а иногда и климатогеографическое положение студента. По данным ВОЗ, заболеваемость кариесом зубов в разных странах колеблется от 80% до 98%. В последнее время наблюдается тенденция роста заболеваний полости рта несмотря на достижения современной стоматологии. Неудовлетворительная гигиена полости рта связана со многими факторами, но, в первую очередь, с низким уровнем культуры и образованности молодежи в области стоматологического просвещения.

Цель исследования. Произвести оценку уровня стоматологического просвещения среди студентов младших курсов в Российском университете дружбы народов.

Материалы и методы. Проведено анкетирование студентов в Российском университете дружбы народов в онлайн режиме на базе платформы «Google форма». Анкета включала 27 общих вопросов и уточняющие о качестве ухода за полостью рта, частоте проведения профессиональной гигиены полости рта. Особое внимание уделялось таким моментам, как предпочтения в пище и частота употребления газированных напитков.

Результаты. В анкетировании приняли участие 100 человек. Среди них 72 респондента женского пола, 28 – мужского. Возрастной диапазон был в пределах от 17 до 25 лет. Распределение по факультетам показало, что 66 студентов учатся в медицинском институте, 7 – на факультете физико-математических и естественных наук, 18 – на филологическом факультете, 9 – в аграрно-технологическом институте.

Все респонденты были разделены на 2 группы. В первую группу отнесли 66 респондентов, которые систематически посещают стоматолога раз в полгода. Из них большинство (80,4%) составили обучающиеся медицинского института, 10,6% – филологического факультета, 3% – факультета физико-математических и естественных наук, 6% – аграрно-технологического института. Во вторую группу вошли студенты, которые не посещают стоматолога или посещают реже, чем 2 раза в год. В медицинском институте их количество составило 46,1%. 74% респондентов отметили, что на момент поступления у них имелись заболевания полости рта (кариес, пульпит, воспаление слизистых оболочек). У 26% не проводилось стоматологическое лечение.

В ходе исследования 80% респондентов ответили, что чистят зубы два раза в день (утром и вечером), из них 20% отмечают, что после вечерней чистки могут принять пищу и лечь спать, 7% – один раз в день (преимущественно утром), 2% – более двух раз в день, потому что проходят ортодонтическое лечение и носят брекет-систему и 1% по «мере загрязнения». Исследование показало, что 36% респондентов используют только зубную щетку и пасту как средство индивидуальной гигиены, всего 7% используют зубную нить, ирригатор и скребок для языка, 23% предпочитают комбинации двух из трех предложенных вариантов (зубная нить/скребок для языка; зубная нить/ирригатор; ирригатор/скребок для языка) и 34% предпочитают только один из вариантов.

Выявлено, что 88% респондентов предпочитают питаться в ресторанах быстрого питания (фаст-фуд, бургеры, сэндвичи и прочее), 9% – домашней едой и 5% предпочитают оба варианта. Газированные напитки не употребляет 15% респондентов, 74% употребляют от 1 до 3 раз в неделю и 11% – от 1 до 3 раз в месяц.

Выводы. Таким образом, было установлено, что уровень стоматологического просвещения у студентов медицинского института средний, у студентов факультета физико-математических и естественных наук, филологического факультета, аграрно-технологического института – низкий. Большое количество студентов употребляют высокоуглеводную пищу, что сказывается на более активном созревании зубной бляшки, а также часто употребляют сильногазированные напитки, которые, в свою очередь, повышают кислотность в ротовой полости, увеличивая риск развития патологий твёрдых тканей зубов.

Студенты не используют или мало используют дополнительные средства индивидуальной гигиены, что не гарантирует хороший уровень гигиены полости рта. Выявлено, что у опрошенных респондентов имеется тенденция к возможному развитию стоматологических заболеваний полости рта. Рекомендовано провести санитарно-просветительскую работу среди студентов, чтобы повысить их уровень стоматологического просвещения.

Саютина Л. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

(Научный руководитель — к.м.н, Суетенков Д. Е.)

Саратовский государственный медицинский университет

им В.И. Разумовского

Саратов, Российская федерация

Ведение: Использование пробиотиков в стоматологии – это перспективный метод профилактики и лечения кариеса, кандидоза, галитоза и воспалительных заболеваний пародонта. В настоящее время наиболее распространены штаммы *Streptococcus salivarius* K12 и *Streptococcus salivarius* M18 в виде биологически активных добавок.

Цель: Рассмотреть различные варианты использования пробиотиков в стоматологии путем анализа 10 литературных источников отечественной и зарубежной литературы, опубликованной за последние 8 лет.

Материалы и методы: поиск литературы проводился в базах данных PubMed, eLibrary, MedLine.

Результаты: Штамм *Streptococcus salivarius* K12 снижает частоту выявления пародонтопатогенов, уменьшает уровень галитоза по данным галиметрии, предотвращает адгезию патогенов на ткани пародонта и их последующую колонизацию

Штамм *Streptococcus salivarius* M18 приводит к улучшению гигиенического индекса, стабилизации начальных форм кариеса по индексу ICDAS II, редукции кариеса, снижению распространенности гингивита. У пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, прием перорального пробиотика *S. salivarius* M18 снижал уровень неприятного запаха изо рта, количество зубного налета, уровень *Streptococcus mutans*, а также лучше восстанавливалась буферная емкость слюны.

Выводы: Штаммы *Streptococcus salivarius* K12 и *Streptococcus salivarius* M18 демонстрируют хорошие результаты в решении ряда стоматологических проблем.

Семиглазова Ю. Ф.

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С ПОВЫШЕННЫМ РВОТНЫМ РЕФЛЕКСОМ

(к.м.н., доц. Емгахов В. С.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Количество пожилых людей в России составляет более 7% населения (Воробьева Г.С., 2018). Доля ортопедического стоматологического лечения, оказываемого им, значительна. Помощь сопровождается возрастными особенностями организма, связанными с соматическими заболеваниями, неудовлетворительным гигиеническим уровнем полости рта, сложной клинической ситуацией и симптомами эмоциональной лабильности. При выполнении стоматологических манипуляций существует вероятность возникновения повышенного рвотного рефлекса у пациента, особенно у тех, кто протезируется впервые, и при получении оттисков верхней челюсти.

Цель исследования. Определить степень выраженности повышенного рвотного рефлекса у пациентов старшей возрастной группы и оценить уровень реактивной и личностной тревожности у пациентов со съёмными протезами и без. 200-300

Материалы и методы. В исследовании приняли участие пациенты (41 чел.) на клиническом приеме на кафедре ортопедической стоматологии с курсом материаловедения в возрасте от 61 до 80 лет (8 мужчин и 33 женщины) с частичной вторичной адентией. Пациентов разделили на 2 группы: носившие съёмные протезы (19 чел.) и пациенты без съёмных протезов (22 чел.). Изучали индивидуальное анатомическое строение неба и мягких тканей полости рта, получили диагностические оттиски двух челюстей альгинатным оттискным материалом. Выполнили анализ качества прилегания съёмных протезов к протезному ложу. Провели оценку психологического статуса с помощью методики Спилбергера Н.Д.-Ханина Ю.Л. с целью исследования уровня реактивной и личностной тревожности. Перед снятием оттиска осуществляли психологическую коррекцию состояния пациента.

Результаты. В ходе исследования признаки рвотного рефлекса легкой степени (от 1 до 5 раз) в момент получения оттиска выявлены в 21,9 % случаев, в 78,1% не наблюдали признаков рвотного рефлекса. Пациенты не испытывали приступов тошноты при использовании протезов и снятии оттиска при правильном ношении протеза, а также положительно оценивали проведенное лечение. В группе пациентов без съёмных протезов у 21,9% пациентов появлялись рвотные позывы при физическом контакте оттискной ложки или зеркала с небом. В ходе беседы определены причины появления рвотного рефлекса: невозможность полноценного дыхания из-за нарушения носового дыхания; психологические проблемы ощущения инородного тела в полости рта; индивидуальные анатомические особенности иннервации мягкого и твердого неба. Уровень реактивной тревожности у пациентов, носивших съёмные протезы, до манипуляции был средним (61%) и высоким (39%), а после проведения беседы снизился до среднего (98%). У пациентов, не использовавших съёмные протезы, уровень базовой тревожности был средним в 53% случаев и в 47% — высоким, после снятия оттиска уровень реактивной тревожности поднялся до показателя 89%, что свидетельствует о значительном волнении при выполнении вышеупомянутой процедуры.

Выводы. Наиболее часто повышенный рвотный рефлекс наблюдали у испытывающих страх и тревожных пациентов. Другими причинами ощущения приступа тошноты при манипуляциях были нарушение носового дыхания, неправильное положение пациента в кресле в моменты процедуры, заболевания желудочно-кишечного тракта.

Психокоррекционные мероприятия, «примерки» оттискных ложек в полости рта без материала, положительный настрой и отвлечение пациента, помощь ассистента стоматолога, четкость и быстрота при проведении манипуляции, соблюдение правильной консистенции и количества материала оттиска позволяют значительно уменьшить неприятные ощущения во время получения оттиска верхней челюсти.

Халилова А. С.-А., Халилов О. С., Сеттарова Н. Ш., Шуклин Н. А.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ БРУКСИЗМА У ПОДРОСТКОВ 15-16 ЛЕТ, ЖИТЕЛЕЙ КРЫМА

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Залата О. А.)

Институт «Медицинская академия имени С. И. Георгиевского»

Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

Введение. Бруксизм – это неосознанное сокращение жевательных мышц, характеризующееся нарушением состояния физиологического покоя нижней челюсти, вследствие спазма мышц, стискивания челюстей и их интенсивного движения относительно друг друга. Данной патологией в основном страдают люди молодого возраста. Выделяют ночной и дневной бруксизм. Это состояние способно вызывать дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава, патологическую стираемость зубов, прогрессирование заболеваний пародонта, боли в краниоцервикальной области. Парафункции жевательных мышц занимают особое место в ряду стоматологических заболеваний вследствие трудностей в диагностике и лечении, сложной клинической картины, и как следствие, входят в компетенцию врачей разного профиля.

Цель исследования. Оценка частоты встречаемости бруксизма среди школьников старших классов, проживающих в разных городах Республики Крым. **Материалы и методы.** В анкетировании и тестировании на добровольной основе с соблюдением принципа анонимности приняли участие 61 учащийся старших классов, среди которых 30 школьников МБОУ «Гимназия им. Андреева Н. Р.» города Бахчисарай и 31 школьник МБОУ «СОШ-детский сад № 17 города Евпатории» (27 юношей и 34 девушки; средний возраст $15,8 \pm 0,55$ лет). Для достижения цели настоящего исследования респондентам были предложены авторская анкета, состоящая из 23 вопросов, направленных на выявление наличия бруксизма среди подростков. Для определения дневного и ночного бруксизма применяли 2 теста J. Prosthet Dent (1997). Индекс выраженности инсомнии (ISI) устанавливали по методике оценки субъективной тяжести инсомнии (Bastien et al, 2001, Savard et al, 2005), для определения личностной тревожности (ЛТ) применили опросник Спилберга-Ханина. Также была предложена анкета для оценки состояния здоровья зубочелюстной системы. Для обработки все данные были преобразованы в электронные таблицы в формате Excel 7,0.

Результаты. Анализ анкетных данных школьников показал, что 8 % школьников, большинство из которых, жители Бахчисарая (23 %), скрипят зубами во сне. Более 19 % бахчисарайских школьников и только 3 % евпаторийских – отмечают усталость в челюсти после ночного сна. 56 % обучающихся жалуются на наличие дневной сонливости. 25 % опрошенных подростков имеют жалобы на головную боль после пробуждения, при этом 27 % евпаторийцев и 13 % бахчисарайцев страдают утренними мигренями. 30 % школьников Евпатории

признаются, что стискивают зубы днём, а 13 % отмечают, что им приходилось удалять зубы с расколовшимися корнями. В тоже время среди школьников Бахчисарая никто не наблюдал у себя проявления дневного бруксизма, а частота удаления зубов с расколовшимися корнями была в 2 раза меньше и составила 6 %.

По результатам тестов J. Prosthet Dent, обнаружено, что 35 % респондентов из Бахчисарая имеют повышенный риск развития ночного бруксизма, а 10 %

школьников Евпатории имеют признаки дневного бруксизма. Индекс выраженности инсомнии (ISI) показал наличие в равной степени у 26 % школьников лёгких нарушений качества сна. Следует отметить, что 57 % подростков имеют повышенный риск развития проблем со здоровьем зубочелюстной системы. Уровень ЛТ был выше среди школьников из Бахчисарая и соответствовал умеренному уровню, при этом 10 % всех респондентов имели повышенный уровень тревожности.

Выводы. Среди школьников существуют группы риска, уязвимые для развития бруксизма. Обнаружено, что у подростков, проживающих в различных городах Республики Крым наблюдаются определённые закономерности: так для школьников Бахчисарая более свойственен ночной бруксизм, что может быть связано с повышенным уровнем тревожности, в то время как для подростков Евпатории характерен дневной бруксизм и более тяжёлая клиническая картина данного заболевания. Таким образом, детальное изучение этиологических факторов развития, диагностики и лечения бруксизма не только медицинская, но и социальная проблема. Особенно возрастает роль врача-стоматолога в диагностике данного заболевания. Регулярное посещение стоматолога в подростковом возрасте создает благоприятные условия для проведения профилактических осмотров и разработки индивидуального способа лечения бруксизма.

Шефова А.В.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ БИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

(Научный руководитель — д.м.н., доц. Солдатова Л.Н.)

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Биометрические методы исследования диагностических моделей в течение многих лет остаются необходимыми для диагностики и планирования ортодонтического лечения. Однако многие исследователи говорят о потере универсальности индексных значений, используемых для интерпретации данных. Это связано с увеличением процента осложнений, возникающих в результате лечения, связанных с избыточным расширением в области боковых групп зубов.

Цель исследования. Оценить соответствие современных трансверзальных размеров челюстей референтным индексным значениям.

Материал и методы исследования. Нами были проанализированы 138 гипсовых моделей челюстей пациентов г. Санкт-Петербург, для которых были рассчитаны индексы по методам Пона и Линдера-Харта. Критериями включения были: отсутствие ортодонтического лечения в анамнезе, сформированный постоянный прикус и дефицит места не более 4 мм. Измерения каждого параметра производились 3 раза, за результат принималось среднее значение. Полученные данные были обработаны с использованием статистических методов.

Результаты. На основании полученных данных было выявлено несоответствие трансверзальных размеров челюстей табличным значениям оценочных индексов. Полученные результаты статистически значимы ($p < 0,99$). Наблюдается снижение ширины зубного ряда, однако сохраняется корреляция межпремолярного и межмолярного расстояний с мезио-дистальными размерами верхних резцов.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что современная ширина зубных рядов снижается и часто не соответствует референтным значениям

Энговатов В.А.

ДИНАМИКА УРОВНЯ ИЛ-6 В СОСТАВЕ ЗУБОДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПРОХОДЯЩИХ ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НА НЕСЪЕМНОЙ ТЕХНИКЕ

(Научный руководитель – к.м.н. Суетенков Д.Е.)

Саратовский государственный медицинский университет

им. В.И. Разумовского

Саратов, Российская Федерация

Введение. Зубодесневая жидкость (ЗДЖ, кревикулярная жидкость) представляет собой биологический эксудат, качественное и количественное определение которого является современным методом идентификации специфических биологических маркеров. Интерлейкин 6 является медиатором острой фазы воспаления и обладает аутокринной и паракринной активностью, которая стимулирует образование остеокластов и костно-резорбирующую активность предварительно сформированных остеокластов.

Цель исследования. Оценить прогностически важные изменения концентрации ИЛ-6 в ЗДЖ пациентов до начала ортодонтического лечения, на 7 и 30 день от начала перемещения зубов и сделать выводы об адаптационных возможностях пародонта.

Материал и методы исследования. Из общего числа пациентов, обратившихся за ортодонтическим лечением, были отобраны 30 человек в возрасте от 14 до 25 лет без сопутствующей соматической патологии. В первый визит был проведен анализ данных телерентгенограммы в боковой проекции, ортопантограммы, конусно-лучевой компьютерной томограммы, фотометрии, морфометрии, антропометрии моделей челюстей или цифровых моделей, забор зубодесневой жидкости из зубодесневой борозды зубов, подвергаемых перемещению. Далее была установлена несъемная ортодонтическая аппаратура (брекет-система).

Через 7 и 30 дней после начала ортодонтического лечения у пациентов повторно проводился забор кревикулярной жидкости для определения концентрации ИЛ-6. Зубодесневую жидкость получали с помощью абсорбирующих бумажных штифтов, которые вводили при помощи пинцета обратного действия в зубодесневую борозду и оставляли там до полного пропитывания. После этого пропитанные бумажные штифты переносили в пробирку Эппендорфа, полученную десневую жидкость замораживали при -20°C и хранили до проведения анализа. Размораживание производили в день анализа. Для определения уровня цитокинов использовали реактивы фирмы «Вектор Бест».

Результаты. При изучении концентраций ИЛ-6 выявлены статистически значимые различия иммунологических показателей зубодесневой жидкости до лечения, на 7 и 30 дни от начала лечения. Так, до начала ортодонтического лечения концентрация ИЛ-6 в ЗДЖ составляла $0,66 \pm 0,15$ пкг/мл. Уже через 7 дней концентрация ИЛ-6 составляла $1,34 \pm 0,31$ пкг/мл и статистически значимо отличалась от исходных значений ($p < 0,05$). Через 30 дней после начала лечения концентрация ИЛ-6 снизилась до $0,92 \pm 0,14$ пкг/мл, что статистически значимо относительно показателей как до лечения, так и после 7 дней ($p < 0,05$).

Выводы. После начала ортодонтического лечения происходит резкое увеличение концентрации провоспалительных медиаторов в зубодесневой жидкости. Концентрация ИЛ-6 на 7 день исследования превышала первоначальные уровни более, чем в 2 раза ($0,66 \pm 0,15$ пкг/мл до лечения и $1,34 \pm 0,31$ пкг/мл через 7 дней). Спустя 30 дней концентрация ИЛ-6 снизилась и составляла $0,92 \pm 0,14$ пкг/мл, что свидетельствует о постепенной адаптации пародонта к внешнему воздействию.

Изменения в биохимических показателях ИЛ-6 зубодесневой жидкости в процессе ортодонтического перемещения связаны с ремоделированием тканей пародонта. Уровни ИЛ-6 кревикулярной жидкости могут быть использованы для оценки состояния ремоделирования тканей пародонта во время ортодонтического лечения. Это имеет важное прогностическое значение для оптимизации интенсивности ортодонтического воздействия или предотвращения серьезного повреждения тканей в результате ортодонтического лечения.

Секция кластера «Трансляционная медицина»

Аннамов Г. С.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ КОМАНД НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ ТУРКМЕНИСТАНА С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИБОРОВ

(Научный руководитель – к.м.н. Оразклычев О. А)

Государственный медицинский университет Туркменистана им. Мырата Гаррыева
Ашгабат, Туркменистан

Введение: Как известно, в настоящее время туркменские спортсмены готовятся к крупным международным спортивным соревнованиям, в том числе к XXXIII летним Олимпийским играм, которые состоятся в Париже, Франция, в 2024 году. Определение состояния здоровья и физической подготовки спортсменов является очень важным в ходе тренировочного процесса.

Во всех видах спорта, где проводятся соревнования по весовым категориям, большое значение имеет полезный (нормальный) состав тела. Кроме того, определение состава тела спортсменов очень важно для контроля за тренировками и питанием спортсменов в течение сезона, а также для выявления количества жира в организме. В спортивной медицине и профессиональном спорте высокого уровня определение состава тела с помощью инновационного диагностического прибора BOD-POD является всемирно признанным «золотым стандартом» измерения жировых отложений. Он позволяет определять абсолютное и процентное содержание жира и без жировой массы тела, а также скорость метаболизма и общий расход энергии у взрослых и детей с помощью денситометрии.

Цель исследования: Оценить основные показатели состава тела и основного обмена у спортсменов, входящих в сборную страны, с помощью прибора BOD-POD.

Материалы и методы исследования: Было обследовано 36 спортсменов мужского пола со средним возрастом $22,3 \pm 3,1$ года, которые готовились к XXXIII летним Олимпийским играм по 4 видам спорта (тяжелая атлетика, баскетбол, бокс, легкая атлетика). С помощью прибора BOD-POD измерялись основные показатели состава тела и обмена веществ в состоянии покоя.

Полученные результаты обрабатывались с помощью электронных таблиц EXCEL. Результаты приводились в виде $M \pm SD$, где M – средняя величина SD среднее квадратическое отклонение. Для определения достоверности разниц между средними показателями разных групп применялись t -критерии Стьюдента. При $p < 0,05$ разница считалась достоверной.

Результаты: Ниже представлены основные показатели данных, полученных с помощью прибора BOD-POD в зависимости от вида спорта. Как видно показатели тела спортсменов различаются в зависимости от вида спорта. Индекс массы тела (ИМТ) был выше как у легкоатлетов, так и у тяжелоатлетов (соответствует предожирению и ожирению 1 стадии) по сравнению с показателями у спортсменов других видов ($p < 0,05$). Боксеры и тяжелоатлеты ниже ростом. В определенной степени это приводит к значительным различиям в показателях ИМТ по видам спорта. Процентное содержание телесного жира более 20,1% указывает на избыток телесного жира, а от 12,1% до 20% является средним. Всё, что ниже 12%, считается признаком недостаточности жировой ткани. Как видно из данных, несмотря на высокие показатели ИМТ, показатели жировых отложений легкоатлетов и тяжелоатлетов соответствуют нормальным показателям, хотя и достоверно отличается от показателей у боксёров и баскетболистов ($p < 0,05$). Боксеры и баскетболисты имели несколько более низкие показатели содержания жира в организме. Скорость обмена веществ в состоянии покоя у легкоатлетов больше чем у спортсменов других видов спорта (при сравнении с боксёрами $p < 0,05$, с остальными $p > 0,05$) Это связано с тем, что эти спортсмены больше двигаются и этот вид спорта требует большей выносливости.

Выводы: Полученные нами данные показывают, что существуют четкие различия между показателями компонентов тела в зависимости от вида спорта. С помощью прибора BOD POD тесты, основанные на инновационных технологиях, позволяют определить состав тела и внести коррективы в режим питания и тренировки спортсменов.

Асякина А. С., Русинова Т. В., Козмай Я. А., Виноградов Р. А.

ТКАНЕВАЯ РЕАКЦИЯ НА ПОДКОЖНУЮ ИМПЛАНТАЦИЮ ПОЛИМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИХ МЕМБРАН

(Научный руководитель – к.б.н. Русинова Т.В.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В настоящее время для лечения повреждений периферических нервов применяют аутографты, однако при этом появляются патологические изменения в донорской зоне, а результаты лечения не всегда являются удовлетворительными. Альтернативой традиционному методу является использование нервных кондуитов, в частности изолированных электролитных мембран, так как они обеспечивают однопольный поток положительно заряженных ионов, стимулирующий рост нервной ткани. В настоящий момент отсутствуют данные о биобезопасности и возможности дальнейшего клинического применения таких полимерных конструкций для замещения дефекта нервов.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов подкожной имплантации различных синтетических материалов, возможных для применения в качестве составляющего компонента биосинтетической конструкции для восстановления дефекта периферического нерва.

Материал и методы исследования. Эксперименты проводили на половозрелых самцах крысах линии Вистар (n=16), средний вес 209±18 г. Для подкожной имплантации использовали 4 вида материалов, обработанных под УФ 10 мин: № 1 — поликапролактон, №2 – силикон, № 3 – ЛФ4-СК (сульфокатионитная мембрана), № 4 – полилактид. Через всю толщину кожи вдоль холки производили разрез длиной 2 см, в полученный карман помещали материалы размером 5x5 мм. На 60-й день проводили биопсию образцов материалов и окружающих тканей, срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Все хирургические манипуляции проводили под газовым наркозом «Изофлуран» (индукция 2-5%, поток 0,25-4%).

Результаты. При гистологическом анализе материала №1 обнаружена значительная деградация материала, формирование на границе тонкой соединительно-тканной капсулы, а также незначительная гипертрофия жировой ткани. В препаратах материала №2 было отмечено развитие волокнистой соединительной ткани с незначительным миксоматозом, а также островки многослойного плоского эпителия. Инкапсуляции имплантированного материала не произошло. При анализе срезов материала №3 было выявлено формирование плотной и широкой соединительнотканной капсулы с большим количеством мелких капилляров, в которых был выражен стаз. Кроме того, периваскулярно находились немногочисленные макрофаги. В препаратах материала №4 была отмечена соединительная ткань с незначительным отёком. На границе с материалом сформировалась тонкая соединительнотканная капсула.

Выводы. Проведенные экспериментальные работы *in vivo* на мелких лабораторных животных показали отсутствие местной нежелательной реакции на имплантируемые образцы силикона, меньшей биосовместимостью обладали полилактид и поликапролактон. Материал ЛФ4-СК необходимо изолировать её от окружающих тканей при использовании в качестве потенциального материала для создания биосинтетической конструкции.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-25-00540.

Демидов А. В.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

(Научный руководитель — д.т.н. Геращенко С.М.)

Пензенский государственный университет

Пенза, Российская Федерация

Введение. В настоящее время в клинической практике возрастает актуальность применения неинвазивных и высокоинформативных методов диагностики, которые позволят получать достоверную информацию о состоянии здоровья пациента. Одним из перспективных методов является джоульметрия. Данный метод разработан в Пензенском государственном университете и показал хорошие результаты при решении следующих задач: диагностика внутриполостных воспалений, диагностика пародонтита, оценка созревания костного регенерата.

Цель исследования. Разработка джоульметрической информационно-измерительной системы для оценки состояния слизистой полости рта.

Материалы и методы. В основе джоульметрической информационно-измерительной системы лежит оценка электрохимических процессов, происходящих в исследуемой биологической ткани или жидкости в норме и при патологии. Для этого рассчитывается интегральный параметр работы тока.

Джоульметрическая информационно-измерительная система реализована в виде программно-аппаратного комплекса, который включает три компонента: специализированный датчик, измерительный блок с микроконтроллером и электронно-вычислительное устройство для интерпретации и анализа полученных данных.

На измерительном блоке осуществляется выбор параметров и генерация импульса тока, который передаётся на датчик. В течение определенного интервала времени регистрирует ответ биообъекта на воздействие. Полученные данные передаются обратно на персональный компьютер, где на основе полученных данных рассчитывается интегральный параметр работы тока, который сохраняется в базу данных.

Результаты. Для оценки состояния слизистой полости рта на основе электрохимического анализа слюны предлагается применять систему, состоящую из трех компонентов: специализированного датчика проточного типа, измерительного блока и персонального компьютера. Датчик представляет собой полый цилиндр, внутри которого располагается система из четырех плоскопараллельных электродов. На крайних электродах происходят окислительно-восстановительные реакции с выделением газа, при этом на центральных измерительных электродах явления подобного рода минимальны, что значительно снижает шумовую составляющую сигнала.

Измерительный блок состоит из генератора импульса тока и измерителя межэлектродного напряжения. В течение воздействия данные об изменении межэлектродного напряжения на измерительных электродах передаются в управляющую программу на персональный компьютер. После окончания воздействия происходит расчет работы тока, которая отражает состояние слизистой полости рта.

Для проверки работоспособности системы было проведено экспериментальное исследование с участием 25 лиц со здоровой слизистой полостью рта и 25 лицами с признаками воспаления слизистой. У каждого из участников исследования производился забор слюны объемом 1,5 мл. Затем каждый образец подвергался воздействию серией импульсов тока длительностью 3 с и амплитудой 0,01 мА, 0,02 мА, 0,03 мА и 0,05 мА.

По результатам проведённого экспериментального исследования было выявлено, что у пациентов со здоровой слизистой полостью рта значения работы тока составляет в среднем $0,062 \pm 0,018$ мДж для параметра Q1, $0,080 \pm 0,012$ мДж для параметра Q2, $0,063 \pm 0,009$ мДж для параметра Q3, $0,055 \pm 0,007$ мДж для параметра Q4.

Значения работы тока у пациентов с воспалением СПР в среднем составляют $0,186 \pm 0,056$ мДж для параметра Q1, $0,145 \pm 0,048$ мДж для параметра Q2, $0,108 \pm 0,049$ мДж для параметра Q3, $0,077 \pm 0,047$ мДж для параметра Q4.

В среднем значение параметра Q при воспалении в 2,5 раза превышают среднее значение этого показателя в норме вследствие активации биологических процессов оказывающие влияние на электрохимические свойства слюны.

Таким образом, экспериментальные исследования подтвердили гипотезу о возможности экспресс оценки состояния слизистой полости рта методом электрохимического анализа слюны с помощью джоульметрического метода путём регистрации повышенных значений работы тока.

Выводы. Джоульметрическая информационно-измерительная система для оценки состояния слизистой полости рта позволяет реализовать все достоинства метода: проведение исследования и получение результатов в ре-

жиге реального времени, простота методики, неинвазивность. Предложенная конструкция датчика позволяет получить воспроизводимые результаты исследований за счет минимизации влияния процессов, происходящих на границе «электрод-исследуемая среда».

Диеспиров Г. П.

ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ГЛУТАМАТЭРГИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ В ГИППОКАМПЕ КРЫС В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

(Научный руководитель – к.б.н., с.н.с., доц. Постникова Т. Ю.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт эволюционной физиологии
и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук (ИЭФБ РАН)

Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: diespirov.gp@yandex.ru

Введение.

Эпилептический статус (ЭС) является причиной многих патологических изменений в мозге, в том числе височной эпилепсии (ВЭ). Одним из факторов возникновения ВЭ может быть изменение свойств глутаматэргической системы в гиппокампе, вызванное ЭС. Гиппокамп играет критическую роль в процессах консолидации памяти, и является одним из наиболее уязвимых участков мозга при возникновении ВЭ. Однако механизмы этих нарушений до сих пор не до конца изучены.

Цель.

Исследовать свойства глутаматэргической передачи в гиппокампе крыс на разных этапах литий-пилокарпиновой модели ВЭ.

Материалы и методы.

Самцам крыс Вистар подросткового возраста (21 день) внутривентрикулярным введением пилокарпина (30 мг/кг) индуцировали ЭС, перед этим за сутки вводили LiCl (127 мг/кг), за полчаса — метилскополомин (1 мг/кг). Данное возрастное окно является оптимальным для формирования используемой модели. Электрофизиологические исследования проводили через 1 день после ЭС (острая фаза), 3 и 7 дней (латентная фаза) и через 30 дней (хроническая фаза) после ЭС. Регистрацию полевых возбуждающих постсинаптических потенциалов (пВПСП) осуществляли в лучистом слое поля СА1. Для каждого среза рассчитывали амплитуду пресинаптического популяционного спайка (прПС) и полевого постсинаптического (пПС) потенциала. Эффективность нейротрансмиссии определяли по максимальному наклону кривой вход/выход. Также изучалась величина кратковременной фасилитации. С помощью метода патч-кламп изучались частота и средняя амплитуда спонтанных спайкований на пирамидных нейронах поля СА1. Достоверность различий оценивали с использованием t-критерия Стьюдента, а также с помощью дисперсионного анализа с повторными измерениями с последующим использованием апостериорного критерия Тьюки.

Результаты.

Анализ вход/выход зависимости показал значительное снижение уровня синаптической нейротрансмиссии на 1-е сутки после ЭС. В латентной фазе нейротрансмиссия была снижена только к 7-му дню после ЭС. В хронической фазе происходит ослабление синаптической нейротрансмиссии. Регистрация спонтанных событий на пирамидных нейронах через 30 дней после ВЭ выявила повышение частоты спайкования клеток на 118%, но амплитуда ответов не изменялась.

Выводы.

Полученные нами данные свидетельствуют о комплексе разнонаправленных изменений в глутаматэргической системе гиппокампа после ЭС, которые включают в себя, высокую фоновую активацию в хроническую фазу модели при наличии снижения эффективности синаптической передачи. Эти данные могут помочь в разработке рационально обоснованной терапии предотвращения эпилептогенеза и развития эпилепсии.

Работа поддержана грантом РФФ 21-15-00430.

Ермакова П. С.¹, Васильчикова Е. А.^{1,3}, Батенькин М. А.², Загайнов В. Е.¹, Кашина А. В.¹

ТЕСТИРОВАНИЕ *IN VITRO* И *IN VIVO* НОВЫХ АЛЬГИНАТНЫХ МИКРОКАПСУЛ, ПОКРЫТЫХ РМОТА, ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

(научный руководитель – д.м.н., чл.-корр. РАН, доцент Загайнова Е.В.)

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Минздрава России

² Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева

³Нижегородский исследовательский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Трансплантация инкапсулированных островков Лангерганса (ОЛ) является альтернативным методом лечения диабета первого типа (СД1). Эта терапия позволит снизить риск осложнений СД1, улучшить контроль гликемии в крови и преодолеть отторжения трансплантата без токсичной иммуносупрессивной терапии. Капсула представляет собой избирательно проницаемую биосовместимую матрицу, которая обеспечивает диффузию кислорода и питательных веществ, но способна эффективно предотвращать попадание иммунных клеток и антител в трансплантат. Но на данный момент еще не разработано идеальной капсулы для трансплантации ОЛ. В данном исследовании будут использованы новые капсулы, покрытые полимером РМОТА (поли-[2-(метакрилоилокси)этил]триметиламмонийхлоридом), которые не использовались ранее.

Цель исследования. Тестирование стабильности, проницаемости и цитотоксичности *in vitro* и биосовместимости *in vivo* новых альгинатных капсул, покрытых РМОТА, для иммуноизоляции островков Лангерганса.

Материалы и методы. Синтез капсул производился с использованием микрофлюидной установки. Тестировались трехслойные альгинатные капсулы «альгинат-РМОТА-альгинат». Для оценки механической и термической стабильности капсул были оценены возможные изменения диаметра капсул и количества разрушенных капсул при различных стрессовых условиях. Капсулы помещали в дистиллированную воду на 2 часа, а затем снова в изотонический раствор Хенкса. Эластичность или пластичность капсулы определяли по восстановлению диаметра, достигнутому после снятия напряжения. Для тестирования термостабильности капсулы инкубировались неделю при температуре 40 °С. Проводился культуральный тест с использованием стандартных условий для инкубирования клеток островков Лангерганса (ДМЕМ с добавлением 10% FBS (Fetal Bovine Serum), 100 ед/мл антибиотика-антимикотика и 0,5 мг/мл цефтриаксона, при температуре 37 °С и 5% CO₂) на протяжении недели. Проницаемость капсул, как важный компонент иммуноизоляции, оценивалась путем инкубирования инкапсулированных ОЛ с FITC-мечеными лектинами с молекулярной массой 36 и 120 кДа. Для инкапсуляции использовали ОЛ кроликов. ОЛ выделяли согласно стандартным методикам с собственными модификациями. Для анализа цитотоксичности капсулы определяли жизнеспособность клеток до и после инкапсуляции с использованием окрашивания Live/Dead. Оценка функциональной активности проводилась с использованием ИФА содержания инсулина в культуральной среде, в которой инкубировались ОЛ до и после инкапсуляции в нагрузке 300 ОЛ/мл. Для оценки реакции реципиента 1000 капсул трансплантировались в ткани сальника крыс. Через 7 дней капсулы вымывали физиологическим раствором, оценивали количество вымытых капсул их целостность, степень адгезии клеток и фибрирования. Оставшиеся в тканях капсулы исследовали с использованием гистологического анализа.

Результаты. Трехслойные капсулы «альгинат-РМОТА-альгинат» пластичны и эластичны. Размер капсул увеличивается на 5% при инкубации их в воде, после снятия осмотического напряжения капсулы возвращались к исходному размеру. Капсулы не разрушались при воздействии температуры или стандартных условий для инкубации ОЛ. Тем не менее наблюдается тенденция к увеличению их размеров с течением времени. Капсулы проницаемы для лектинов с низкой молекулярной массой (36 кДа) и не проницаемы для высокомолекулярных лектинов (120 кДа), что позволяет инсулину проникать через мембрану и ограничивает прохождение компонентов иммунной системы. Более 90% выделенных ОЛ жизнеспособны как до инкапсуляции, так и в течении 5 дней после нее. В культуральной среде после инкубации ОЛ без капсул в течении суток обнаруживается 228 ± 21 пг/мл инсулина — после инкубации инкапсулированных ОЛ 236 ± 20 пг/мл инсулина. Через 2 недели после трансплантации капсулы были окружены формирующейся соединительной тканью, характеризующейся высокой клеточной плотностью. 48 % капсул имели неповрежденную оболочку, четко определяемую полость. Через 1 месяц капсулы биодеградируют

за счет макрофагальной реакции. Тем не менее капсулы не вызывают значительного воспаления (не наблюдается гнойного воспаления и некроза тканей). Фиброз вокруг капсул выражен незначительно.

Выводы. В ходе тестирования новых альгинатных капсул, покрытых РМОТА выявлено, что они стабильны, обладают необходимой проницаемостью, ОЛ в капсулах остаются жизнеспособными и функционально активными.

Петрова Д. И., Соломаха С. А., Зайцев А. В., Грызунов А. В.

ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО И ТЕПЛООВОГО ЭФФЕКТОВ HIFU НА СОСУДИСТУЮ СЕТЬ ПЕЧЕНИ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. Грызунов В. В.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Использование HIFU при лечении новообразований продемонстрировало многообещающие результаты, в технологии которого терапевтический эффект сопряжен с термоабляцией. Но тепловые эффекты во многом зависят от процессов теплоотведения и теплопереноса, в которых имеют огромное значение сосудистая сеть. Поэтому критической мишенью воздействия HIFU являются кровеносные сосуды, которые играют важную роль в росте новообразования. Но на сосуды способны оказывать влияние не только тепловые эффекты акустических волн, но и механическая составляющая ультразвука. К сожалению, комбинация физических и тепловых эффектов ультразвука на органотипические кровеносные сосуды изучена еще недостаточно.

Цель исследования. Определить влияние механических и тепловых эффектов фокусированного ультразвука высокой интенсивности на органотипические кровеносные сосуды.

Материал и методы. Проведено исследование на 8 крысах-самцах весом 265 ± 25 г. Перед оперативным вмешательством животных наркотизировали. Крыс поместили на термостатируемый столик. В последующем проводили срединную лапаротомию, а в операционную рану вводили стерильное резиновое кольцо, увеличивающее размер операционного поля. Затем проводили осмотр доступной поверхности печени с целью исключения очагов повреждения и проведения последующих манипуляций. При отсутствии видимых повреждений органа в рану выводили участок печени. Экстериоризированную поверхность печени постоянно орошали изотоническим раствором. На участок органа 6 крыс воздействовали акустическими волнами, генерируемые ультразвуковым излучателем в следующем режиме: частота 1,4 МГц, интенсивность 8,2 кВт на см² в усредненном фокусном пятне диаметром 0,6 мм, длительность воздействия 500 мс. У других 2 животных использовали термонагревательный элемент мощностью 40 Вт и частотой 50 Гц с тонким конусообразным жалом, что обеспечивало моделирование точечного теплового «укола» на поверхность печени. Для анализа тепловых паттернов, отражающих состояние сосудистой сети в зонах воздействия, использовали мобильную тепловизионную камеру. Для выявления связей между дискретными переменными проводили корреляционный анализ, что позволяло выявить зависимость между переменными и совместную изменчивость исследуемых показателей, оценить интенсивность их связей. Используя регрессионный метод, построили аппроксимирующие уравнения, отражающие общую тенденцию зависимости температуры и площади изотерм тепловых паттернов. Для более точного исследования корреляции полученных данных были использованы тотиенты Эйлера.

Результаты. Анализ корреляции двух переменных позволил построить уравнение линейной регрессии с высокой корреляцией ($R^2 = 0,478$): $Y \text{ t}0\text{C} = 39,17 - 0,08(S)$, где $Y \text{ t}0\text{C}$ – температура в град. С; S – площадь (усл. ед.). Характер уравнения позволяет предположить, что кинетика сопряженного тепломассопереноса в условиях бесконтактной теплопередачи обеспечивает линейность распространения теплового потока. При исследовании двух взаимозависимых переменных HIFU-индуцированного теплового паттерна уравнение линейной регрессии приобрело вид: $Y \text{ t}0\text{C} = 37,8 - 0,54(S)$, позволившее установить между двумя числовыми рядами сильную прямую связь ($R^2 = 0,07$). Учитывая сильную корреляцию между двумя переменными, рассчитывали тотиенты Эйлера для каждого случая. При исследовании тотиентов теплового паттерна, полученных бесконтактным нагреванием, идентичность полученных данных носила одинарный характер, которая указывала на линейное затухание колебательных возмущений. Иная ситуация возникает при генерации паттернов с помощью ультразвука, в порождении которых участвуют сопряженные процессы тепловой и механической природы. HIFU тепловое поле характеризовалось бинарной мультипликативностью, свидетельствующей о сложной пространственно-временной конфигурации теплового паттерна, порождаемое вертикальными и горизонтальными тепломассопереносами, что отражается на зональной конфигурации гемодинамики сосудистой сети. Конкретно, механическое воздействие проявлялось

воздействием акустических волн в виде сплавления сосудов, вплоть до полного их спадения. Термическое воздействие оказывало на сосуд в виде коллапса и коагуляции с минимальным сопутствующим повреждением клеток и кровотоком.

Вывод. Комбинированное воздействие механической и тепловой составляющих HIFU порождает плавление сосудов и возникновение коллапса и коагуляции.

Сёмчина А. А.¹

ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ АКТИВНОСТЬ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА Fe₃O₄, КОНЬЮГИРОВАННЫХ С ДОКСОРУБИЦИНОМ, *IN VITRO* И *IN VIVO*

(Научный руководитель – к.б.н., Першина А. Г.²)

¹ Томский государственный университет

² Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Противораковые лекарства при системном применении оказывают множество негативных побочных эффектов, что связано с их неспецифическим распределением в организме. Магнитные наночастицы оксида железа Fe₃O₄ (МНЧ) – перспективные средства доставки препаратов, способные накапливаться в опухоли и обеспечивать контролируемый наложением переменного магнитного поля (ПМП) выпуск лекарства.

Цель исследования. Изучить противоопухолевую активность МНЧ, конъюгированных с доксорубицином, *in vitro* и *in vivo*.

Материалы и методы. Работа выполнена на водных коллоидных растворах МНЧ со средним диаметром ядра 11 нм, модифицированных силоксановой оболочкой и 3-аминопропилсиланом, стабилизированных полиэтиленгликолем и конъюгированных с препаратом доксорубицином, полученных в Институте органического синтеза им. П. Я. Постовского, г. Екатеринбург.

Цитотоксичность МНЧ в диапазоне концентраций 0,31–80 мкг(Fe)/мл оценивали с помощью МТТ-теста после 24- и 48-часовой инкубации с ними клеток раковых линий MDA-MB231 и 4T1 и нормальной линии 3T3-L1. В качестве положительного контроля использовали доксорубицин, вносимый к клеткам в концентрациях 0,25–16 мкмоль/л. Оптическую плотность измеряли на спектрофлуориметре Infinite M Plex («Tecan», Австрия) при длине волны 540/620 нм. По результатам МТТ-теста строили графики, отображающие процент живых клеток в зависимости от концентрации вносимых веществ и времени инкубации с ними.

Исследование *in vivo* проводили на модели опухоли 4T1, трансплантированной самкам мышей линии BALB/c. На 5-е сутки после трансплантации животным экспериментальной группы (n=6) внутриопухолево вводили МНЧ, мышам группы положительного контроля (n=6) – доксорубицин в концентрации, эквивалентной загруженному на МНЧ лекарству (0,0007 мкмоль/опухоль), мышам группы отрицательного контроля (n=6) оставались интактными. На 11-е и 17-е сутки введение МНЧ и доксорубицина повторяли. На животных экспериментальной группы спустя сутки после каждого введения воздействовали ПМП. С мышами группы отрицательного контроля никаких манипуляций не проводили. На протяжении эксперимента отслеживали динамику размеров опухолей и массы тела мышей. На 31-е сутки после трансплантации опухоли оценивали выживаемость животных во всех группах, а также проводили визуальный осмотр органов на предмет наличия метастазов. Обработку экспериментальных данных выполняли с помощью программ GraphPad Prism 8 и Microsoft Office Excel-365. Статистически значимыми считали различия при p<0,05.

Результаты. МНЧ оказывали цитотоксический эффект на клетки всех исследуемых линий, но при этом неопухолевая линия 3T3-L1 оказалась наименее чувствительной к их 48-часовому воздействию во всём диапазоне концентраций. Таким образом, данные МНЧ демонстрируют некоторую селективность цитотоксического действия в отношении раковых клеток по сравнению с нормальными клетками.

Применение схемы с трёхкратным введением МНЧ и воздействием ПМП после каждого введения не приводило к выраженному торможению роста опухоли 4T1. К моменту вывода животных из эксперимента в группе отрицательного контроля выживаемость составила 33% (2 мыши), в группе положительного контроля – 66% (4 мыши), а в экспериментальной группе – 100% (6 мышей). При осмотре лёгких у мышей обеих контрольных групп обнаружены многочисленные метастазы, сливающиеся между собой, также единичные метастазы обнаруживали в брюшной полости. Визуально структура лёгких была изменена. В то же время в экспериментальной группе животных в лёгких выявляли лишь единичные метастазы серовато-белого цвета округлой формы с четкими границами. Визуально структура лёгких была сохранена.

Выводы. Исследованные МНЧ, конъюгированные с доксорубицином, оказывают выраженное цитотоксическое действие на клетки раковых линий. Трёхкратное внутриопухолевое введение МНЧ в сочетании с экспозицией в переменном магнитном поле через сутки после каждого введения подавляет метастазирование и увеличивает выживаемость животных. Данные МНЧ являются перспективными носителями противоопухолевых препаратов.

Цветкова Н. В.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИ В АРТЕРИЯХ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор, Случанко Е.И.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Широкая распространенность атеросклероза, как основной причины патологии сердечно-сосудистой системы, определяет его медико-социальную значимость. В настоящее время диагностику атеросклероза проводят методами УЗДГ и КТ-ангиографии. Однако, наиболее перспективным направлением в диагностике атеросклероза является создание и внедрение в клиническую практику имитационных компьютерных моделей атеросклеротического процесса, с целью раннего прогнозирования развития осложнений у больных с сердечно-сосудистой патологией.

Цель исследования. Разработка имитационной компьютерной модели брахиоцефальных артерий с Виллизиевым кругом в норме и при атеросклеротических изменениях сосудистой стенки для диагностики и раннего прогнозирования развития сосудистых осложнений.

Материал и методы исследования. В работе использованы данные КТ-ангиографии брахиоцефальных артерий (БЦА) и УЗДГ сосудов шеи. В программе Comsol Multiphysics построена компьютерная модель атеросклеротического процесса в БЦА и артериях Виллизиева круга с применением метода конечных элементов для расчета количественных характеристик крови. В работе были решены связанные задачи теории упругости и гидродинамики, т. е. разработана математическая модель движения жидкостей в кровеносном сосуде. В основе этого моделирования лежит решение системы уравнений Навье — Стокса и уравнение неразрывности, а также уравнение равновесия.

Результаты. В построенных моделях сравнивали скорость кровотока, линии направления кровотока и перепады давления. Анализ был проведен на моделях: при сужении левой внутренней сонной артерии (ВСА) на 30 %, 50%, 80%, а также при сужении на 30 % обеих ВСА.

В программе Comsol Multiphysics создана имитационная компьютерная модель сосудистого русла, включающая аорту, БЦА и Виллизиев круг, сопоставимая по своим свойствам с реалистической моделью биологического объекта.

Результаты моделирования кровотока в БЦА и Виллизиева круга при атеросклеротическом поражении ВСА показали корреляцию скорости кровотока со степенью сужения просвета сосуда.

Оценка результатов моделирования линий направления кровотока показала наличие вихревого течения крови в области расположения бляшки и в передней соединительной артерии, что ведет к снижению скорости кровотока и создает условия для тромбообразования.

Анализ моделирования распределения давления в нашей модели показал резкий перепад давления в области бляшки, что приводит к кавитации, изъязвлению бляшки и отрыву слабо связанного с бляшкой тромба.

Анализ имитационной модели сосудистого русла показал, что при стенозе более, чем на 50 % ВСА и при поражении ВСА с обеих сторон, нарушается кровоснабжение головного мозга и вероятность инсульта возрастает.

При исследовании направления кровотока в БЦА и Виллизиевом круге были обнаружены зоны вихревого движения крови не только в области расположения бляшки, но и других областях сосудистого русла. Определены области, где происходят повреждения эндотелия и нарушается его проницаемость, образуются интимальные утолщения, т. е. области зарождения атеросклеротической бляшки.

На основе разработанной имитационной модели атеросклеротического процесса создано приложение, обладающее простым и удобным пользовательским интерфейсом и ориентированное на медицинских работников. Функционал данного приложения позволяет пользователю настроить параметры геометрии (размеры, количество и месторасположение атеросклеротических бляшек в сосудах) и скорость кровотока в соответствии с требованиями проводимого исследования. С помощью этого приложения пользователь может создать персонализированную модель для исследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

Выводы. Таким образом, созданная компьютерная модель брахиоцефальных артерий с Виллизиевым кругом и разработанное на ее основе приложение может использоваться в клинической практике как дополнительный метод диагностики атеросклероза в помощь другим методам визуализации и раннего прогнозирования развития его осложнений, а также для исследования патогенетической роли атеросклеротического процесса у больных с сердечно-сосудистой патологией.

Секция “Урология”

Абдукадыров З. Р.

ПЕРКУТАННЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССА ПОЧКИ

*(Научный руководитель — к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог
Шанава Г. Ш.)*

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России. Кафедра урологии с курсом роботической хирургии
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Среди внутрибрюшинных гнойно-деструктивных новообразований абсцесс почки встречается в 0,2 % случаев. Абсцесс почки является показанием для проведения хирургического вмешательства. Несколько десятилетий назад для лечения абсцесса почки во всех случаях выполняли люмботомию с санацией и дренированием гнойного очага. В настоящее время альтернативой открытой операции стало пункционное дренирование абсцесса почки.

Цель. Определение эффективности пункционного способа лечения абсцесса почки.

Материалы и методы. Ретроспективно выполнялось одноцентровое исследование в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи имени И. И. Джанелидзе за период с 2011 по 2022 г. Под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) 17 пациентам проводилось перкутанное дренирование абсцесса почки. Среди них 11 женщин (64,7 %) и 6 мужчин (35,3 %). Средний возраст пациентов составил 47 ± 8 лет. Гной, полученный из полости абсцесса, отправляли на бактериологическое исследование для определения чувствительности к антибактериальным препаратам. В послеоперационном периоде пациентам назначалась двухэтапная антибактериальная терапия. Сначала применялась эмпирическая антибактериальная терапия, которая в дальнейшем корректировалась по результатам бактериологического исследования. Эффективность оперативных вмешательств оценивалась по следующим критериям: времени, затраченному на выполнение операции, кровопотери, вида проведенной анестезии и количеству койко-дней пребывания после хирургического лечения в стационаре.

Результаты. Перкутанном методом санировали и дренировали абсцесс, расположенный только по задней или латеральной поверхности почки. Для этого под контролем УЗИ в полость абсцесса устанавливался дренаж № 12 по шкале Шарьера. После аспирации гноя из полости абсцесса через дренаж осуществляли ирригацию антисептическими растворами. Санировав гнойную полость, дренаж оставляли на 3-7 суток. Ежедневно гнойную полость промывали растворами антисептика. Параллельно проводилась антибактериальная терапия. Перкутанное дренирование абсцесса почки по времени составило $11,7 \pm 2,2$ мин. Кровопотеря не превышала $20,8 \pm 6,5$ мл. Во всех случаях перкутанное дренирование и санация абсцесса почки выполнялась под местной анестезией. Средний койко-день составил $8,7 \pm 0,9$.

Выводы. Перкутанный метод позволяет успешно выполнить дренирование абсцесса почки, локализованной по задней или латеральной поверхности, под местной анестезией с незначительной кровопотерей и минимальной затратой времени на проведение операции.

Алиев М. А., Алиев И. А., Еременко А. Н., Долгополов В. П.

РОБОТ-АССИСТИРОВАННАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ ПРОСТАТИЧЕСКОЙ УРЕТРЫ

(д.м.н. Еременко С. Н.)

Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского
Институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского»
Клинический многопрофильный медицинский центр им. Святителя Луки
Симферополь, Российская Федерация

Введение. В настоящее время наиболее распространенным вариантом лечения рака предстательной железы является радикальная простатэктомия, она подразумевает удаление самой предстательной железы и простатической уретры, пронизывающей ее на всем протяжении, единым блоком с последующим формированием везикоуретрального анастомоза. Такой подход чреват такими послеоперационными осложнениями как недержание мочи, стриктуры уретры, эректильная дисфункция. В связи с чем перед сотрудниками клиники встал вопрос о возможности уретросохраняющего варианта оперативного пособия для определенной категории пациентов. Разработаны критерии включения в исследование по РПЭ. Предоперационные критерии: МРТ показатели — характер роста опухоли в большей степени очаговый с расположением в периферической и центральной зонах; по распространенности процесса не более T2a — T2b; Глисон не более 7,(3+4) ISUP < II; ПСА не более 10 нг/мл; По данным биопсии отсутствие аденокарциномы в 2-х парауретеральных срезах и в области верхушки, с выполнением картирования железы с выделением положительных участков; отсутствие средней доли (<1x1.5см). Интраоперационные критерии включения: При выполнении уретроцистоскопии – картина отсутствия признаков поражения уретры в области семенного бугорка, шейки мочевого пузыря; Сито гистология хирургических краев из мышечных волокон, покрывающих простатическую уретру и шейку со стороны поражения – без признаков опухолевой инвазии.

Цель исследования. Оценить возможность выполнения операции РПЭ с реконструкцией проксимального отдела простатического отдела уретры в лапароскопическом варианте, ее преимущества и недостатки.

Материал и методы исследования.

С 2021 по 2022 г. на базе КММЦ Святителя Луки было выполнено 11 успешных лапароскопических операций по данной методике. Пациенты отбирались в соответствии с вышеуказанными критериями. В предоперационном периоде пациенты проходили стандартное обследование в соответствии с клиническими рекомендациями, включающее анализ крови на простатспецифический антиген (ПСА), ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография (МРТ) с выполнением 3D моделирования, данные мультифокальной биопсии простаты, оценка по шкале International Prostate Symptom Score (IPSS), международный индекс эректильной функции (МИЭФ), индекс качества жизни вследствие расстройств мочеиспускания Quality of Life (QoL), оценка по номограмме Partin. Для изучения эффективности данного варианта операции были оценены интраоперационные показатели, ранние и поздние послеоперационные осложнения, сроки нахождения пациента в стационаре, сутки удаления катетера, время полного восстановления мочеиспускания. Через 1 месяц после операции проводилось исследование ПСА крови, выполнялась урофлоуметрия с определением остаточной мочи, оценка по шкале IPSS. Во время операции используется роботизированный ассистент AKTORmed SoloAssist II, позволяющий выполнять данную операцию двум врачам.

Результаты. По всем изучаемым параметрам через 1 месяц после операции отмечалось улучшение показателей. Показатели ПСА до операции – 6,8 нг/мл (медиана), после – 0,105 нг/мл (медиана). Медианы средней и максимальной скорости мочеиспускания до операции составляли 8,5 и 12 мл/с соответственно, после – 10,2 и 15,7 мл/с. IPSS до операции – 14, после – 2 (медианы). Хирургические края резекции по cito-биопсии и последующей полноценной патоморфологической оценки во всех описанных случаях были отрицательны на предмет наличия раковых клеток. По данным контрольного анализа крови на ПСА через 1 месяц ни в одном случае не отмечался биохимический рецидив. Оценку по шкале МИЭФ-5 через 1 месяц проводить нецелесообразно, поскольку пациентам рекомендовалось ограничивать половую жизнь. Однако 8 из них (72%) отмечали спонтанные ночные эрекции спустя 3 недели после операции.

Выводы. Основываясь на результатах исследования, клинических наблюдениях, статистического анализа полученных данных можно прийти к заключению, что лапароскопическая радикальная простатэктомия с реконструкцией проксимального отдела простатической уретры, является более предпочтительным вариантом оперативного вмешательства при данной патологии, в связи с ее органосохраняющим характером.

Гайворонский В.П.

ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ

(научный руководитель — д.м.н., проф. Кафедры урологии с курсом роботической хирургии М.С. Мосоян, врач-уролог СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» А.Б. Мелконян)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Частота встречаемости конкрементов почек составляет около 5,5% от всей популяции. По данным современной литературы, примерно у одного из 11 человек когда-либо имелись конкременты почек. Клинические проявления зависят от количества, размеров, формы и локализации конкрементов в почке. Небольшие конкременты, не влияющие на уродинамику характеризуются отсутствием каких-либо симптомов. Множественные конкременты, крупные конкременты, чашечные конкременты, способные к миграции могут быть причиной развития почечной колики, гематурии, обострения хронической инфекции мочевыводящих путей. На сегодняшний день ведущие методы лечения нефролитиаза – это перкутанная нефролитотрипсия, контактная пиелокаликотрипсия с использованием гибких эндоскопов и дистанционная ударно-волновая литотрипсия. При крупных, плотных (более 1100 HU) камнях почки, наиболее эффективным методом лечения является перкутанная нефролитотрипсия. Риск развития интра- и послеоперационных осложнений после этого оперативного вмешательства зависит от опыта хирурга, а также от индивидуальных анатомо-физиологических особенностей пациента. По данным разных авторов, осложнения после перкутанной литотрипсии возникают в 19% случаев. Кровотечение встречается у 6,3% пациентов, острый пиелонефрит у 4,8% пациентов, резидуальные камни наблюдаются у 3% пациентов, интраоперационное повреждение соседних органов у 0,3% пациентов.

Цель исследования. Анализ интра-, послеоперационных осложнений у пациентов с нефролитиазом, которым была выполнена перкутанная нефролитотрипсия.

Материалы и методы. В исследование включены 46 пациентов с нефролитиазом, которым выполнялись перкутанные нефролитотрипсии в урологическом отделении ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» за период с сентября 2022 года по март 2023 года. Из них 31 пациент (67,4%) мужчины, 15 (32,6%) – женщины. Средний возраст пациентов составил 56 лет. Конкременты, подвергшиеся литотрипсии, локализовались в левой почке у 26 пациентов (56,5%), в правой почке у 20 пациентов (43,5%). Учитывая большой опыт урологического отделения ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» в лечении пациентов с камнями почек разных размеров, во всех случаях для нефролитотрипсии использовался нефроскоп с диаметром тубуса 16Ch. После литотрипсии и литоэкстракции, гемостаз осуществлялся баллоном катетера Фолея 16Ch, адекватное позиционирование и дилатация которого осуществлялось под рентгеновским контролем.

Результаты. Интраоперационная геморрагия из операционной раны, в результате которой возникла необходимость прекратить операцию из-за плохой визуализации, встречалась у 3 (6,5%) пациентов. У 4 (9%) пациентов наблюдались резидуальные конкременты, 2 пациентам (4,5%) потребовалось повторное выполнение перкутанной нефролитотрипсии в послеоперационном периоде (не более 1 месяца). У 5 пациентов (11%) осложнения возникли после операции: у 2 пациентов (4,5%) развилось послеоперационное кровотечение, потребовавшее выполнение ангиографии, в ходе которой выявлена артериовенозная фистула, была выполнена селективная эмболизация почечной артерии. 3 пациента (6,5%) перенесли обострение хронического пиелонефрита в послеоперационном периоде, купирован при помощи антибактериальной терапии.

Выводы. Наиболее распространенные интраоперационные осложнения перкутанной нефролитотрипсии – периперационная геморрагия из операционной раны и выявление резидуальных конкрементов, послеоперационные осложнения – постоперационное кровотечение и обострение хронического пиелонефрита.

Джагани Ю. И.

ЛЕЧЕНИЕ НОЖЕВЫХ РАНЕНИЙ ПОЧКИ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог Шанава Г. Ш)

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России. Кафедра урологии с курсом роботической хирургии

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Травмы почек составляют 3 — 5%. По виду выделяют закрытые и открытые травмы почек. К открытым повреждениям относят огнестрельные и неогнестрельные ранения. В мирное время среди открытых травм преобладают неогнестрельные повреждения, обусловленные колото-резанными ранениями.

Цель. Определение рациональной тактики лечения пациентов с колото-резанными ранениями почек в зависимости от травматического шока (ТШ).

Материалы и методы. Исследование проводилось ретроспективно. За период с 1998 по 2022 гг. в НИИ СП им. И. И. Джанелидзе были доставлены 65 пациентов с ножевым ранением почки. Мужчин было 61 (93,8%) и женщин 4 (6,2%). Средний возраст составил 33 ± 8 лет. Тяжесть повреждения почки оценивалась по классификации разработанной Американской ассоциацией хирургии травмы (AAST). ТШ при сочетанных ранениях оценивался по Ю. Н. Цибину и др. (1976 г.) в котором выделяли 3 степени.

Результаты. У 37 (56,9%) отмечалось ножевое ранение правой почки, у 26 (40%) левой почки. У 59 (90,8%) пациентов имелись сочетанные, а у 6 (9,2%) изолированные ранения почки. Ранения сочетались с органами брюшной полости у 48 (81,4%) пациентов. У 11 (18,6%) пациентов имелись сочетанные ранения с органами грудной клетки. 2 (3,1%) пациента имели двухстороннее ранение почек. По результатам диагностики, ранения почки, в соответствии с классификацией AAST, по тяжести распределились следующим образом: I степень отмечалась у 2 (3,1%), II ст. у 10 (15,4%), III ст. у 28 (43,1%), IV ст. у 22 (33,8%) и V ст. у 3 (4,6%). ТШ наблюдался у всех пациентов с сочетанными ранениями. Так ТШ I ст. развился у 23 (39%) пострадавших, II ст. у 32 (54,2%), III ст. у 4 (6,8%). Изолированные ранения почек ТШ не сопровождалось. Всем пациентам с ранениями I – III ст. по AAST проводилось медикаментозное лечение. 7 (10,8%) пострадавшим с ранениями почки IV ст. при шоке I ст. выполнялась люмботомия, ушивание раны с установкой нефростомы. 6 (9,2%) пациентам с ранениями IV ст. почки по AAST и шоке II ст. проводилась медикаментозная терапия. Спустя 3 — 4 суток после стабилизации состояния пациентов для купирования нарастающих мочевых затеков устанавливались мочеточниковые стенты. 2 (3%) пострадавшим с ранениями IV ст. почки по AAST и шоке II ст. установили пункционные нефростомы на 2 сутки после травмы, на фоне стабильного общего состояния. 7 (10,8%) пациентам с ранением почки IV ст. не потребовалось дренирование мочевыводящих путей и лечение проводилось полностью медикаментозно. При ранении V ст. по AAST и ТШ III ст. 2 (3,1%) пациентам выполнили нефрэктомия по жизненным показаниям. Одному пациенту с травмой V степени и ТШ I ст. несмотря на множественные ранения почки, учитывая стабильное состояние, проводилась люмботомия с ушиванием разрывов почки и последующей нефростомией. Трём пациентам с продолжающимся кровотечением при травме III – IV ст. по AAST и ТШ I ст. выполнялась селективная эмболизация кровоточащего сосуда, в результате которой удалось достичь стойкого гемостаза.

Вывод. На выбор тактики лечения оказывают влияние тяжесть повреждения почки, которая определяется по классификации AAST и ТШ. Пациентам с шоком I ст. выполняются любые объемы хирургического вмешательства необходимые для проведения органосохраняющего лечения почки. При шоке II ст. проводятся операции, направленные на достижение гемостаза и профилактику осложнений. При необходимости дренирования чашечно-лоханочной системы пункционная нефростомия или мочеточниковый стент устанавливаются после стабилизации состояния пациента. При шоке III ст. операции носят реанимационный характер и направлены только на достижение гемостаза.

Добрягина С. А.

ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИБРЮШИННОГО СПОНТАННОГО РАЗРЫВА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Шанава Г.Ш.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Спонтанные разрывы мочевого пузыря (МП) встречаются крайне редко и как правило, наблюдается у пациентов мужского пола с заболеваниями нижних мочевых путей сопровождающихся нарушениями мочеиспускания. Нередко у пациентов спонтанный разрыв МП наблюдается на фоне алкогольного опьянения. Расстройства мочеиспускания с алкогольным опьянением предрасполагают к переполнению мочевого пузыря. В результате у пациентов происходит спонтанный разрыв МП без травматического воздействия.

Цель исследования. Определить оптимальный метод лечения при спонтанном внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря.

Материал и методы исследования. В период 2000-2023 года в НИИ СМП им И.И. Джанелидзе поступил 231 пациент с разрывом мочевого пузыря. Из них у 39 (16,7%) человек отмечался спонтанный разрыв мочевого пузыря. Это были пациенты мужского пола, средний возраст, которых, составлял 54 (± 5) года, находящиеся в алкогольном опьянении. При обследовании у пациентов отмечался перитонеальный живот. Наличие травмы анамнестически, а также во время обследования не было выявлено. Оперативное лечение проводилось в ходе лапаротомии или лапароскопии. Дренирование мочевого пузыря осуществлялось уретральным катетером Фолея или надлобковой эпицистостомой.

Результаты. До 2010 в качестве хирургического лечения внутрибрюшинного спонтанного разрыва мочевого пузыря использовался лапаротомический доступ. Во время лапаротомии проводилась санация и дренирование полости, рана МП ушивалась 2 — х рядными герметичными швами. После 2010 года лечение внутрибрюшинного спонтанного разрыва МП выполнялось лапароскопическим способом в ходе которого брюшная полость санировалась и дренировалась. Рана мочевого пузыря герметично ушивалась интракорпоральным швом. Дренирование МП зависело от состояния нижних мочевых путей. У 18 (46,1%) пациентов с гиперплазией предстательной железы и у 4 (10,2%) с стриктурой уретры, которым требовалось длительное дренирование МП устанавливалась надлобковая эпицистостома. У остальных 17 (43,6%) пациентов которые не имели заболеваний, приводящих к выраженным расстройствам мочеиспускания, устанавливался уретральный катетер на 14 дней. При сравнении 2-х способов хирургического лечения спонтанного разрыва МП учитывались время операции, кровопотеря, среднее количество дней госпитализации. При лапаротомии среднее время оперативного вмешательства составляло 70 (± 30) минут, при лапароскопии около 40 (± 20) минут. Объем кровопотери при лапаротомии составил 200 (± 50) мл., а при лапароскопии 50 (± 30) мл. Среднее время госпитализации при лапаротомии составило 7 (± 2) суток, а при лапароскопии значительно меньше 3 (± 2) суток.

Выводы. Лапароскопическое ушивание внутрибрюшинного спонтанного разрыва МП менее инвазивно, сопровождается меньшей затратой времени на операцию, незначительной кровопотерей и небольшими сроками госпитализации по сравнению с лапаротомным доступом.

Каландаров И. И.

ИНЦИДЕНТАЛЬНЫЙ РАК: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПРИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научные руководители: заведующий кафедрой урологии с курсом роботической хирургии с клиникой, д.м.н. проф. М.С. Мосоян, ассистент кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой, врач-уролог Васильев А.А.).

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее распространенных злокачественных заболеваний у мужчин. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России РПЖ занимает второе место, что соответствует 14,5% от всех диагностированных новообразований у мужчин.

Инцидентальный рак предстательной железы (И-РПЖ) – рак, выявленный при морфологическом исследовании ткани предстательной железы, удаленной во время трансуретральной резекции (ТУР) или открытой операции; при условии того, что данные дооперационного обследования: результаты пальцевого ректального исследования (ПРИ), величина простатспецифического антигена (ПСА) и трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) не позволяли заподозрить РПЖ. Согласно TNM-классификации И-РПЖ стадивируется в зависимости от объема опухоли в резецированной ткани как T1a и T1b. Частота встречаемости инцидентального рака по данным литературы варьирует в пределах 2,5-14% среди всех прооперированных пациентов.

Цель исследования. Определить частоту встречаемости инцидентального рака предстательной железы при выполнении ТУР предстательной железы.

Материалы и методы. В исследование включено 180 пациентов, которым выполнялась ТУР предстательной железы в урологическом отделении ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Санкт-Петербурга в период с 12 января 2021 года по 27 декабря 2022 года. Возраст пациентов от 55 до 88 лет (средний возраст — 67,4 года, мода возраста — 67 лет). Объем предстательной железы до оперативного вмешательства составлял от 27 до 125 куб. см. У всех пациентов отмечались умеренные и выраженные нарушения качества мочеиспускания. Критерием включения в исследование являлось отсутствие очаговых изменений в предстательной железе по данным ПРИ, отсутствие «подозрительных» участков при выполнении ТРУЗИ простаты, отрицательные результаты биопсии предстательной железы при повышенном ПСА, далее пациенты разделены на 2 группы: пациенты с общим ПСА крови менее 4 нг/мл и более 4 нг/мл. В первую группу вошли 120 человека (66,7%), во вторую группу 60 человек (33,3%). Объем резецированной ткани составлял от 20 до 80-85 куб. см. в зависимости от объема предстательной железы. В предоперационном периоде пациентам проводилась стандартная антибактериальная профилактика.

Результаты. В ходе исследования было установлено, что из 180 человек, включенных в исследование, И-РПЖ выявлен у 11 пациентов (6,1%). У 120 человек, составляющих первую группу, И-РПЖ диагностирован у 4 больных (3,3%). Во второй группе И-РПЖ верифицирован у 7 (11,6%).

Наиболее часто встречаемый гистологический тип – высокодифференцированная ацинарная карцинома (8 человек).

Наиболее часто встречающейся стадией по классификации TNM была стадия T1a – 63,6% (опухоль составляет менее 55% резецированной ткани), T1b – 36,4% (опухоль составляет более 5% резецированной ткани).

Выводы. Частота встречаемости И-РПЖ после ТУР предстательной железы согласно проведенному исследованию составила от 3,3% до 11,6% в зависимости от предоперационного значения общего ПСА крови. Исходя из этого можно сделать вывод, что данное оперативное вмешательство не только является одним из основных методов улучшения качества мочеиспускания, но и играет важную роль в верификации «скрытого» онкологического процесса в предстательной железе.

Макеев В. А., Мовсисян А. Т.

ЛЕЧЕНИЕ ГАНГРЕНОЗНОГО ЦИСТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО МОЧЕВЫМ ПЕРИТОНИТОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой, врач-уролог Шанава Г. Ш.)

ГБУ СПб «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гангренозный цистит (ГЦ) – тяжелое инфекционно-воспалительное заболевание, при котором развивается частичный или полный некроз слизистой оболочки, с последующим вовлечением всех слоев стенки мочевого пузыря. В структуре инфекционных заболеваний органов мочевыделительной системы ГЦ встречается редко. Однако из-за высокого риска развития осложнений с исходом в сепсис показатели летальности составляют 32-35%.

Цель исследования: выбор оптимальной тактики лечения ГЦ, осложненного мочевым перитонитом.

Материалы и методы. Ретроспективно с 2011 по 2020гг были отобраны и включены в исследование 14 пациентов, проходивших лечение в НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, у которых ГЦ осложнился внутрибрюшинной перфорацией мочевого пузыря с развитием мочевого перитонита. В исследование было включено 11 (78,6%) пациентов женского пола, 3 (21,4%) мужского пола. Средний возраст пациентов составил $67,2 \pm 11,3$ лет. У всех пациентов имелись сопутствующие коморбидные заболевания: у 7 (50%) сахарный диабет, у 3 (21,4%) онкологические заболевания кишечника, у 4 (28,6%) гемипарез вследствие перенесенного ОНМК. Среди них у 9 (64,3%) пациентов из-за нарушения мочеиспускания были установлены уретральные катетеры на протяжении 2-5 месяцев. Объем хирургического вмешательства заключался в санации и дренировании брюшной полости и некрэктомии мочевого пузыря. Операции выполнялись в ходе лапаротомии или лапароскопии. Дренирование мочевого пузыря осуществлялось только надлобковой эпицистостомией.

Результаты. Все пациенты были госпитализированы с болями в животе в тяжелом состоянии. При сборе анамнеза у всех пациентов отмечались коморбидные заболевания, влияющие на иммунологический статус, вследствие которого клиника ГЦ была стертой. При обследовании были выявлены перитонеальные симптомы и жидкость в брюшной полости на фоне ГЦ, осложненного перфорацией мочевого пузыря и перитонитом. 12 (85,7%) пациентам выполнялась лапаротомия, 2 (14,3%) лапароскопия. Во время операции в зоне стояния уретрального катетера определялся некроз стенки мочевого пузыря. В результате уретральный катетер оказывался в брюшной полости. Пациентам выполнялась санация брюшной полости. Некротизированные ткани мочевого пузыря иссекались. Осуществлялась герметизация мочевого пузыря узловыми швами Vicril 3/0. Мочевой пузырь во всех случаях дренировался надлобковой эпицистостомой для исключения соприкосновения уретрального катетера с ушитой стенкой. Операции во всех случаях заканчивались дренированием брюшной полости и малого таза. Длительность операции в ходе лапаротомии составила $123,6 \pm 54,7$ мин. Время выполнения лапароскопического вмешательства $110,5 \pm 32,3$ мин. Средний размер некротизированной стенки мочевого пузыря во время операции составил $7,3 \pm 2,6$ см. Средняя кровопотеря при лапаротомии составила 150 ± 30 мл. При лапароскопии кровопотеря составила 50 ± 20 мл. В послеоперационном периоде у 9 (64,3%) пациентов развился сепсис. В 4 (28,6%) случаях сепсис на фоне коморбидной патологии привел к летальному исходу.

Выводы. У коморбидных пациентов, которым требуется длительная катетеризация мочевого пузыря для исключения давления уретрального катетера на заднюю стенку и дно, где наиболее часто происходит некроз и перфорация необходимо устанавливать надлобковую эпицистостому.

Михеевский А.И.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОЛАПАКСИИ

(Научные руководители – асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии Федоров Д.А, заведующий кафедрой урологии с курсом роботической хирургии с клиникой, д.м.н. проф. М.С. Мосоян)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

СПб ГБУЗ Госпиталь для Ветеранов Войн

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест среди урологических заболеваний. Причина и механизм ее возникновения продолжают оставаться актуальными и все еще неразрешенными проблемами. Перкутанная нефролитолапаксия (ПНЛ) является альтернативой открытым оперативным вмешательствам в лечении крупных конкрементов, локализованных в полостной системе почек. В последние годы происходит активное замещение стандартных вариантов ПНЛ, на менее инвазивные (мини-, микроперкутанная нефролитолапаксия). Это связано с уменьшением площади травмируемой паренхимы почки, снижением риска интра-, послеоперационных осложнений и снижением сроков госпитализации. Одним из перспективных направлений, может быть усовершенствование и разработка минимально-инвазивных вариантов ПНЛ, позволяющих выполнять лечение нефролитиаза вне зависимости от размеров и локализации конкрементов.

Цель. Сравнительная оценка эффективности перкутанной стандартной (24 Ch) и мининефролитолапаксии (16 Ch) у пациентов с камнями почек.

Материалы и методы. В исследование включено 162 пациента, которым выполнялась ПНЛ в урологическом отделении СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Санкт-Петербурга в период с 20 января 2021 года по 17 февраля 2023 года. Возраст пациентов от 36 до 78 лет (средний возраст — 52,6 года). Размеры конкрементов варьировались от 1,5 до 3 см. Критерием включения в исследование являлось отсутствие активного воспалительного процесса верхних мочевыводящих путей, отсутствие дренажей мочевыводящих путей. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 133 пациента (82%) которым выполнялась мининефролитолапаксия, во вторую группу — пациенты, которым была выполнена стандартная перкутанная нефролитолапаксия — 29 (18%). В предоперационном периоде всем пациентам проводилась стандартная антибактериальная профилактика.

Результаты. Средняя продолжительность операции составила – 51 (диапазон 45-116) минут: в I группе – 53 минут, во II – 43 минут. Этап доступа у пациентов в I группе в среднем составил 5 минут, во II группе 7 минут. На этапе фрагментации конкрементов среднее время в I группе – 18 минут, во II группе – 13 минут. Этап экстракции занял в среднем 28 минут в I группе и 22 минут во II группе. При стандартной методике этап доступа занимал больше времени, чем при мини-, а этапы фрагментации и экстракции – меньше. Более длительный доступ в группе I связан с необходимостью более точной навигации при работе стандартным нефроскопом. Время экстракции через тубус малого диаметра в свою очередь занял больше времени. Продолжительность Rg-скрининга составила 4 (диапазон 3 – 8) минут (в первой – 4, во второй – 5). Осложнения, обусловленные оперативным вмешательством, в виде интраоперационных кровотечений, затрудняющих визуализацию во время оперативного вмешательства чаще встречались у II группы пациентов — 4 (14%), в I группе – 12 (9%). Обострение хронического пиелонефрита, требующее коррективы антибактериальной терапии встречалось с одинаковой частотой в обеих группах (9%). Нефростомический дренаж удален в среднем на 3 сутки в I группе, на 5 сутки во второй группе.

Выводы. Исходя из результатов исследования, преимущество миниинвазивных технологий заключается в меньшем риске осложнений, малой продолжительности этапа доступа, меньшем риске послеоперационных осложнений, сокращении времени до восстановления трудоспособности.

Никулин Р. Е.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ПОЧКИ СРЕДНЕЙ И ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

(научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой Шанава Г.Ш.)

Национальный медицинский исследовательский центр им В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Россия

Введение. В структуре общего травматизма повреждения почек составляют 3%, а в структуре абдоминальных травм – до 10%. Закрытая травма почек встречается в 71-95% случаев повреждений почек. К основным причинам закрытой травмы почки относят: дорожно-транспортные происшествия, кататравму, спортивный травматизм. Наиболее широкое применение получила классификация Американской Ассоциацией Хирургической травмы (AAST). Исторически, лечение травм почек проводилось оперативным способом, что в большинстве случаев приводило к потере почки. Консервативное лечение позволяет снизить частоту нефрэктомий и сохранить функцию почек. На сегодняшний день консервативное лечение является «золотым стандартом» при лечении травм почек легкой степени (I-III степени AAST). Однако, выбор метода лечения при повреждениях почек тяжелой степени (IV-V степени AAST) остается неоднозначным. В литературе за последнее 10 лет отмечается тенденция к уменьшению показаний к проведению оперативных вмешательств, а также накопление опыта об эффективности консервативного подхода при повреждениях почек высокой степени тяжести (IV-V).

Цель исследования. Сравнить эффективность консервативного, малоинвазивного и хирургического лечения закрытых травм почек III-V степени AAST.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 105 пациентов, которые находились на стационарном лечении в НИИ СП им И.И. Джанелидзе с мая 2007г по август 2022г с диагнозом закрытая травма почки III-V степени AAST. Во всех случаях стабильность гемодинамики являлась критерием выбора лечения. К критериям исключения относились открытые травмы почек, возраст менее 18 лет, повреждения аорты, закрытые повреждения почки I-II степени AAST. Пациенты были разделены на 2 группы, исходя из вида лечения. В группу А включены пациенты, лечение которых проводилось консервативным либо малоинвазивными способами. В группу Б объединены пациенты, подвергшиеся оперативному вмешательству. Эффективность лечения у групп А и Б определялась как отсутствие летального исхода. Статистический анализ проводился с использованием программы Jamovi, версия 2.3.21 (Jamovi project, 2022, Сидней, Австралия). Данные представлены медианой и межквартильным размахом (25; 75 перцентили). Для оценки статистической значимости различий между 2 независимыми группами использовался U-критерий Манна-Уитни. При оценке статистической значимости полученных результатов была выбрана вероятность случайной ошибки менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты. Пациенты групп А и Б достоверно не различались по медиане возраста, соотношению мужчин к женщинам, наличию сочетанных травм, степени травматического шока, а также хирургического лечения других органов ($p > 0,05$). Медиана возраста пациентов групп А и Б составила 37 [28,5-48,5], 32 [24,0-38,0], соответственно. Среди 105 случаев травм почек по классификации AAST III степень наблюдалась у 49 (46,7%), IV степень – у 37 (35,2%), V степень – у 19 (18,1%) пациентов. Эффективность лечения при III степени AAST в группах А и Б составила 73,3% и 58%, соответственно. Эффективность лечения при IV степени AAST в группах А и Б составила 40% и 74,1%, соответственно. Эффективность лечения при V степени AAST в группах А и Б составила 100% и 58,8%, соответственно. В группе Б достоверно отмечалась более высокая степень AAST ($p < 0,001$). Показатели летальности, развития ренальных осложнений и летальности вследствие ренальных осложнений в группах А и Б при III, IV, V степени AAST достоверно не различались ($p > 0,05$).

Выводы. Во всех случаях, когда нет четких показаний к экстренному оперативному вмешательству, должно применяться консервативное лечение закрытых травм почек. Использование консервативного подхода, а также широкое внедрение современных методов визуализации и малоинвазивных операций позволило значительно уменьшить частоту нефрэктомий и связанных с ней осложнений.

Синцова К.И.

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ 5 ТИПА НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ НЕРВОСБЕРЕГАЮЩЕЙ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

(Научные руководители — д.м.н., профессор Мосоян М.С., асс. Середин И.Е.)

ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург

Введение. Одним из осложнений после робот-ассистированной радикальной простатэктомии является развитие эректильной дисфункции (ЭД). Основное звено патогенеза ЭД даже после нервосберегающей робот-ассистированной простатэктомии (РАРПЭ) - это повреждение кавернозных нервов вследствие нейропраксии, т.е. нарушения нормального функционирования нерва при сохранности его волокон и оболочек, что приводит к снижению выработки оксида азота нервом, снижению оксигенации гладкомышечных волокон кавернозной ткани и развитию в них фиброза. Применение ингибиторов фосфодиэстеразы 5 типа (иФДЭ-5) у пациентов после простатэктомии способствует расслаблению гладких мышц сосудов полового члена и улучшает оксигенацию тканей, что в свою очередь сохраняет целостность кавернозных тел на время восстановления кавернозных нервов.

Цель исследования. Оценить роль иФДЭ-5 в восстановлении эректильной функции у пациентов после нервосберегающей РАРПЭ.

Материал и методы исследования. Ретроспективно оценены результаты по сохранению эректильной функции у пациентов после нерво-сберегающей РАРПЭ. В исследование были включены 60 мужчин в возрасте от 46 до 77 лет (средний возраст 61,5 года) без исходных нарушений эрекции (21-25 баллов по опроснику МИЭФ-5). В одну группу вошли пациенты, которые принимали иФДЭ-5 в течение года после РАРПЭ, в другую — без терапии ЭД. Через год после операции результаты оценены по опроснику МИЭФ-5.

Результаты. В группе, принимающей иФДЭ-5 до операции значение МИЭФ-5 составляло в среднем 21,7 балла (от 20 до 25), через год значение МИЭФ-5 составило в среднем 19,5 баллов (от 18 до 23). В группе, не принимающей иФДЭ-5 до операции значение МИЭФ-5 составляло в среднем 22 балла (от 20 до 25), через год значение МИЭФ-5 составило в среднем 13,7 баллов (от 5 до 20). В группе пациентов, которые принимали иФДЭ-5 отмечается статистически значимое сохранение эректильной функции (83%), чем у группы плацебо (59%).

Выводы. Ингибиторы ФДЭ-5 могут положительно влиять на восстановление эректильной функции у пациентов после нервосберегающей РАРПЭ.

Майоров И.Д., Слепой В.В.

СРАВНЕНИЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОГО, ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И РЕТРОПЕРИТОНЕОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПОВ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОНЕФРОЗА У ВЗРОСЛЫХ

(Научный руководитель – Айсина Н.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гидронефроз — распространенное осложнение многих заболеваний мочевыводящей и мужской половой системы, но может встречаться, как и самостоятельное заболевание у новорожденных детей. Оно характеризуется расширением чашечно-лоханочной системы почки с прогрессирующей атрофией ее паренхимы и ухудшением ее основных функций, а в случае отсутствия своевременного и эффективного лечения — к их потере. При нарушении оттока мочи из почки уже через 24 – 48 часов начинают образовываться необратимые гистологические изменения в виде тубулоинтерстициального фиброза и апоптозной гибели клеток почечных канальцев. Поэтому эффективность и безопасность различных методов лечения гидронефроза являются ключевыми вопросами для улучшения качества жизни пациентов. Робот-ассистированная лапароскопическая пиелопластика является относительно новым методом лечения гидронефроза, который был разработан для повышения точности и эффективности хирургического вмешательства при минимальной инвазивности. Лапароскопическая пиелопластика также является методом лечения гидронефроза, которая так же мало инвазивна, но без использования роботических инструментов. Все эти методы имеют свои преимущества и недостатки, и выбор метода лечения зависит от многих медицинских и парамедицинских факторов.

Цель исследования. Сравнить различные оперативные доступы при лечении гидронефроза. Выявить их преимущества и недостатки. Предположить наиболее оптимальную тактику коррекции гидронефроза.

Материалы и методы исследования. За период 2015 — 2022 года в ГКБ №26 и НМИЦ им В.А. Алмазова поступило 84 пациента с гидронефрозом различной степени. Из них у 15% диагностирован гидронефроз I стадии, у 59% — II стадии, у 20% — III стадии, у 6% — IV стадии. Среди пациентов было 33% мужчин, 67% — женщин, средний возраст пациентов составлял 39 ± 15 лет. Во всех случаях проводилось хирургическое вмешательство: ретроперитонеоскопическая (42%) или лапароскопическая (58%) пиелопластика. При этом робот-ассистированная хирургия составляла 22% от всех операций и 39% при лапароскопическом доступе.

Результаты. Несмотря на то, что пациенты, прооперированные при помощи роботической системы имели более выраженную симптоматику, более высокую степень гидронефроза (2-3 степень) и более выраженный коморбидный фон (АКИШ, СД, ХОБЛ, инфаркт, пациенты на сильной антикоагулянтной терапии и т.п.) нам удалось добиться сопоставимых результатов с лапароскопическим и ретроперитонеальным методом лечения у пациентов с менее сложной клинической картиной.

Выводы. Изучение литературы и проведенных исследований показало, что все три метода лечения – ретроперитонеоскопическая пиелопластика, лапароскопическая пиелопластика и робот-ассистированная пиелопластика являются эффективными и безопасными методами лечения гидронефроза. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки, и выбор оптимального метода зависит от конкретной ситуации и опыта хирурга. Однако, на основе анализа представленных данных, можно сделать вывод, что робот-ассистированная пиелопластика представляет собой наиболее предпочтительный метод лечения гидронефроза, благодаря более высокой точности и меньшей травматичности, что может способствовать более легкому восстановлению и менее выраженным осложнениям.

Тарабанов Ф. А.

ОСЛОЖНЕНИЕ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ CLAVIEN-DINDO

(Научные руководители – д.м.н., проф. кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой Мосоян М.С., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой Айсина Н.А.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гидронефроз занимает II место по частоте встречаемости среди заболеваний мочевыделительной системы и является актуальной проблемой современной хирургии. Основными причинами гидронефроза выступают добавочные сосуды, стриктура пиелоуретерального сегмента, травмы мочеточника. Сегодня хирургическим стандартом лечения гидронефроза является пиелопластика. Данное вмешательство выполняется открытым, лапароскопическим или ретроперитонеальными способами с или без использования робот ассистента. Ретроперитонеальный доступ менее травматичен и не уступает открытому или лапороскопическому. Следует отметить, что при данном оперативном вмешательстве уменьшается не только количество койко-дней, но и последующая реабилитация больного. Тем не менее как и при любом другом оперативном вмешательстве наблюдаются различные осложнения. В настоящее время классификация Clavien-Dindo является стандартизированной методикой, позволяющей более точно оценить полученные результаты.

Цель. Изучить осложнения по классификации Clavien-Dindo у больных с гидронефрозом, перенесших ретроперитонеальную пластику по Хайнс-Андерсену.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 35 историй болезни пациентов, которым с 2015г по 2022г на базе городской больницы No26, выполнена ретроперитонеальная пластика по Хайнс-Андерсену. При анализе учитывали возраст и пол больных, степень гидронефроза, наличие сопутствующих заболеваний мочевыводящих путей.

Результаты. Всем пациентам была выполнена пластика по Хайнс-Андерсену с использованием забрюшинного доступа по стандартной методике. У всех пациентов лоханочно-мочеточниковый сегмент значительно расширен, деформирован. Пиелоуретеральный сегмент был иссечен у 35 пациентов с пересечением добавочных сосудов при наличии последних. На завершающем этапе операции всем больным выполнено внутреннее дренирование почки и мочевого пузыря. Восстановление уродинамики наблюдалось в 100 % случаев, что подтверждают данные КТ или внутривенной урографии. Уретеральный катетер удалялся на 2-5 сутки. В 51% случаев встречались послеоперационные осложнения. По классификации Clavien-Dindo у 14 (40%) пациентов наблюдались осложнения I степени, включающие гематурию, не требующей гемостатической терапии. У (5,8%) пациентов были осложнения II степени: у 2 (5,8%) – высокая лихорадка; у 2 (5,8%) – гематурия, потребовавшей проведения гемостатической терапии. Осложнения III, IV, V степени не встречались.

Выводы. Анализ результатов ретроперитонеальной пиелопластики по классификации Clavien-Dindo показал, что данная методика считается эффективной и безопасной.

Ядрева А.П.

ОСЛОЖНЕНИЯ КОНТАКТНО-ЛАЗЕРНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ

(Научный руководитель — Доцент кафедры урологии с курсом роботической хирургии с клиникой, к.м.н.

Шанава Г.Ш.)

СПб ГБУЗ «Городская больница №26»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мочекаменная болезнь (МКБ) является самым распространенным заболеванием в урологической практике. При этом, камни мочеточника составляют от 29,2 до 57,8% всех случаев. Контактно-лазерная уретеролитотрипсия является «золотым» стандартом лечения камней мочеточника благодаря эффективности и безопасности. Но, как и все оперативные вмешательства, контактная уретеролитотрипсия сопровождается осложнениями. Выделяют интра- и послеоперационные осложнения. К интраоперационным осложнениям относят отрыв, перфорацию, травму слизистой мочеточника, проксимальную миграцию конкремента или его фрагментов, кровотечение. К послеоперационным осложнениям относят инфекционно-воспалительные процессы, стриктуру мочеточника, резидуальные камни и инкрустацию стента после операции.

Цель исследования. Изучить осложнения контактно-лазерной уретеролитотрипсии у пациентов с камнями в среднем и дистальном отделах мочеточника.

Материалы и методы. На базе отделения урологии в СПб ГБУЗ «Городской больницы №26» за 2022г выполнено всего 334 контактно-лазерных уретеролитотрипсий. Из них с осложнениями – 68 пациентов (20,3%). Во всех случаях использовался лазерный аппарат Augiga XL. Локализацию конкрементов определяли при помощи экскреторной урографии у 294 пациентов (88,2%), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с внутривенным болюсным контрастным усилением у 40 пациентов (11,8%). В это исследование были включены пациенты с камнями среднего или нижнего отдела мочеточника размером от 0,5 мм до 22 мм. Среди исследуемых по гендерному признаку было 221 (66,2%) женщин и 113 (33,8%) мужчин, возраст варьировал от 19 лет до 80 лет, средний возраст составил 42,8.

Результаты. Оценивались локализация и размеры конкрементов, время операции, сроки госпитализации, осложнения, необходимость установки мочеточникового стента после литотрипсии. По данным обследования экскреторной урографии и МСКТ были выявлены конкременты нижней трети мочеточника у 250 (74,8%) пациентов и у 84 (25,2%) в средней трети. По размерам конкремента: от 0,5 до 1,5 см – у 210 (62,8%) пациентов, более 1,5 см – у 124 (37,2%) пациентов. Среднее время операции составило 45 мин ±10 мин.

Под эффективностью лечения понимали достижение уровня «Stone Free» после выполнения уретеролитотрипсии и купирование расширения чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) почек. В среднем сроки госпитализации пациентов составили 5 — 6 дней. Интраоперационные осложнения возникли у 68 (20,3%) пациентов, послеоперационные у 9 (2,7%). Кровотечение из слизистой оболочки мочеточника наблюдалось у 34 (10,2%) исследуемых. Макрогематурия была купирована в послеоперационном периоде путем гемостатической терапии. Миграция конкремента в ЧЛС почки наблюдалась у 31 (9,3%) пациентов, в следствие чего потребовалось установка мочеточникового стента для предупреждения возникновения повторной почечной колики. Перфорация мочеточника возникла у 3 (0,9%) пациентов, которая также требовала стентирования мочеточника. У 9 (2,7%) пациентов в послеоперационном периоде развился острый серозный пиелонефрит, который был купирован установлением мочеточникового стента и проведением курса антибактериальной терапии.

Выводы. Контактно-лазерная уретеролитотрипсия приводит в 20,3% случаев к интраоперационным и в 2,7% случаев к послеоперационным осложнениям, которые требуют дополнительного лечения.

Секция “Хирургия”

Авдеев В. А.

D3 ЛИМФОДИССЕКЦИЯ ПРИ РАКЕ ПРАВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ – СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

(Научный руководитель – д.м.н. Невольских А. А.)

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»

Минздрава России, Калужская область, Обнинск, ул. Королева, д. 4

Обнинск, Российская Федерация

Введение. Стандартом лечения пациентов со злокачественными новообразованиями правой половины ободочной кишки является выполнение мезоколонэктомии с высоким лигированием магистральных сосудов. При этом стандартный объем удаляемых групп лимфатических узлов не определен. Классический европейский подход предполагает выполнение D2 лимфодиссекции, считается достаточным лигирование сосудов на расстоянии 1 см от основания. В азиатских странах всем пациентам со II-III стадией, а также на усмотрение хирурга при I стадии, рекомендуется выполнение D3 лимфодиссекции, под которой подразумевается удаление лимфатических узлов по передней поверхности верхней брыжеечной вены (203, 213, 223 в соответствии с Японской классификацией).

Цель исследования: изучить непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий при раке ободочной кишки с использованием D3 лимфодиссекций.

Материал и методы. В исследование включены 77 пациентов (мужчины – 41,6%, женщины – 58,4%) со аденокарциномами правой половины ободочной кишки I-III стадии, которым в период с 2018-2023 годов выполнены хирургические вмешательства в объеме правосторонней гемиколэктомии с D3 лимфодиссекцией. У 26 (33,8%) больных имелись новообразования слепой кишки, у 26 (33,8%) – восходящей ободочной кишки, у 17 (22,1%) – печеночного изгиба, еще в 8 (10,4%) случаях опухоль располагалась в поперечной ободочной кишке. У 8 (10,4%) больных имелась I, у 38 (49,4%) – II и у 31 (40,2%) III стадия заболевания. Медиана возраста больных составила 65 лет (40-88). Объем хирургического вмешательства включал выполнение тотальной мезоколонэктомии с удалением лимфатических узлов 203 и 213 групп лимфатических узлов. У пациентов с локализацией опухоли в области печеночного изгиба и правой половины поперечно-ободочной кишки выполняли дополнительно удаление 223 группы лимфатических узлов. В 57 (74,0%) случаях были выполнены видеоассистированные хирургические вмешательства, в 20 (26,0%) применяли открытый доступ. У 6 пациентов в интервале от 4 до 48 часов с целью маркировки апикальных лимфатических узлов выполнили введение в подслизистый слой толстой кишки паратуморально индоцианина зеленого (ICG). Для ICG навигации в процессе лапароскопического хирургического вмешательства использовали лапароскопическую систему D-Light P NIR/ICG, позволяющую проводить операцию во время наблюдения флюоресценции ICG в режиме реального времени.

Результаты. У 35 из 57 (61,0%) при выполнении лапароскопической правосторонней гемиколэктомии использован медиальный, у 22 из 57 пациентов (39,0%) – каудокраниальный способ мобилизации. В 13 случаях были выполнены комбинированные хирургические вмешательства, в 6 – симультанные. Комбинированные вмешательства чаще выполняли в группе открытых операций (40,0% и 8,8% и $p=0,003$). Медиана длительности хирургического вмешательства составила 180 минут (70-360) и была несколько выше в группе лапароскопических гемиколэктомий (155 мин и 185 мин соответственно; $p=0,056$). Медиана объема кровопотери составила 100 мл (10-600) и достоверно не различалась ($p=0,108$) в обеих группах. Послеоперационные осложнения отмечены в 10 случаях (13,0%) по классификации Clavien-Dindo. В 5 (6,5%) случаях имели место осложнения I степени, в 3 (3,9%) – II, в 2 (2,6%) – III степени. Несколько чаще хирургические осложнения регистрировали в группе открытого доступа – 15,0% по сравнению с 12,3%, но различия не были статистически значимы ($p=0,714$). Послеоперационный койко-день в среднем составлял 7 дней (6-22) для группы с открытым доступом и 6 дней (3-9) с лапароскопическим ($p=0,0013$). Картирование апикальных лимфатических узлов с помощью подслизистого введения индоцианина зеленого у 6 пациентов позволило скорректировать план лимфодиссекции в 3 (50%) случаях.

Выводы. Правосторонняя гемиколэктомия с лимфодиссекцией D3 – технически сложная операция, требующая большего количества времени для выполнения, а также значительного хирургического опыта. Первый опыт применения методики картирования сторожевых лимфатических узлов с помощью ICG позволил улучшить интраоперационную навигацию и выполнить прецизионное удаление потенциально измененных апикальных лимфатических узлов. Необходимо дальнейшее изучение данного метода в рамках проспективных клинических исследований.

Гошаев Г. Б.

ВЛИЯНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ПОСЛЕ ОЖОГОВ ПИЩЕВОДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(Научный руководитель – к.м.н. Гельдыева Г. А.)

Туркменский Государственный Медицинский Университет имени Мырата Гаррыева
Ашгабад, Туркменистан

Введение: Использование обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) в клинической практике является одним из наиболее важных достижений современной регенеративной медицины. В последние несколько лет эта область науки активно совершенствуется, в результате чего ОТП стали использовать в различных областях медицины. Однако остаётся ещё ряд нерешённых вопросов. В связи с чем мы сосредоточили нашу экспериментальную работу на влиянии различных консервативных мероприятий на ткани пищевода и морфологической оценки полученных данных.

Цель исследования: Морфологическая оценка анатомо-деструктивных особенностей рубцовых сужений пищевода в эксперименте.

Материалы и методы: Экспериментальная часть работы проводилась в Научно-исследовательском центре Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева. Эксперименты на животных проводились в соответствии с международными этическими и научными стандартами, с учетом официальных документов Хельсинкской декларации и соблюдения ее требований.

Для испытания были взяты 40 крыс белого цвета средней массой 250–300 г. породы Вистар. Лабораторных животных разделили на три группы. Химический ожог пищевода создавали у наркотизированных крыс 30%-ным раствором уксусной кислоты. За первые трое суток погибло 2-е животных. Макроскопические и микроскопические образцы ожога пищевода были получены от выживших крыс на 5-й день эксперимента.

Животных разделили на три группы:

I Контрольная группа (n = 12), этим крысам во время исследования никакого лечения не проводилось.

II Основная группа (n = 12), этих крыс лечили на 5-е сутки эксперимента по алгоритму: антибактериальное средство цефазолин — 100 мг/кг в течении 7-и дней, преднизолон — 1мг/кг в течении 3-х дней. Лекарства вводили внутривенно.

III Опытная группа (n = 14), этой группе крыс вместе с цефазолином и преднизолоном вводили 0,2 мл ОТП в стенку пищевода через инсулиновый шприц.

В стерильные пробирки было взято по 2 мл крови у крыс опытной группы для получения ОТП. Собранную в пробирку кровь центрифугировали.

Результаты. Крыс всех групп вывели из эксперимента путем декапитации под эфирным наркозом на 10, 16 и 30 сутки. У лабораторных животных брали срезы пищевода для морфологического исследования. Воспалительные явления на макро- и микропрепаратах у крыс основной и контрольной групп были низкими. Однако у крыс экспериментальной группы мы наблюдали усиление регенерации слизистой пищевода и увеличение количества базальных клеток. У крыс опытной группы (леченных ОТП) инфильтративные изменения были менее выражены, слизистый слой полностью восстановился. Активность в базальном слое была высокой, признаков фиброза не выявлено, и толщина пищевода была близка к норме.

Данные, полученные на 30-й день эксперимента, подвергли статистической обработке, в результате чего была обнаружена достоверная разница (Толщина слизистой пищевода в норме = 1,17; I гр. = 1,8; II гр. = 1,58; III гр. = 1,67).

Как видно толщина слизистой пищевода не возвращалась к норме ни в одной группе. Статистически значимых данных при сравнении интересующих показателей во всех группах получить не удалось.

Таким образом, доказано, что эффективность лечения не может определяться толщиной слизистой оболочки пищевода. Также мы выяснили, что мышечный слой играет ключевую роль в формировании рубцов после химического ожога пищевода. В связи с чем мы оценивали последовательность изменения мышечного слоя во всех группах.

По результатам морфометрических исследований нормальные показатели толщины мышечного слоя невоспаленных тканей пищевода был равен $0,5 \pm 0,06$ у.е. В эксперименте установлено, что на ранних этапах увеличение

толщины данных слоев соответствует нарастанию отека, к 16 суткам, наряду с отеком отмечались склеротические изменения в тканях. (толщина мышечного слоя — в норме = 0,5; I гр. = 0,88; II гр. = 1,05; III гр. = 0,94). В образцах опытной и контрольной групп толщина мышечного слоя коррелирует и на 30-е сутки была близка к норме. Толщина мышечного слоя пищевода этих групп (в норме = 0,5; II гр. = 0,70, III гр. = 0,43).

Выводы: По данным морфометрических и качественных исследований обнаружены ранние признаки фиброза, что оказывает влияние на толщину мышечного слоя пищевода и свидетельствует о формировании рубцов. ОТП оказывает благотворное влияние на восстановление мышечной ткани при химических ожогах пищевода и может быть рекомендован в комплексном лечении рубцовых стенозов пищевода.

Казангаева М.

ПРОТЕКТОРНАЯ РОЛЬ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В РАЗВИТИИ ПОСТИНФАРКТНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У КРЫС

(Научные руководители – к.м.н. Сонин Д.Л., к.м.н. Корнюшин О.В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящее время болезни сердца остаются основной причиной смертности на глобальном уровне в течение последних 20 лет. Вместе с тем за прошедшие годы появились новые данные, которые позволяют осуществлять лечение больных инфарктом миокарда с большей вероятностью успеха. Бариатрические операции являются одним из новых методов, благодаря цитопротективному и цитопротективному эффектам гормоны желудочно-кишечного тракта являются перспективной мишенью для протекции и восстановления структурно-функциональных нарушений эндотелия и миокарда.

Цель работы: исследовать влияния продольной резекции желудка (ПРЖ) на течение постинфарктной сердечной недостаточности в эксперименте. Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать особенности проведения продольной резекции желудка.
2. Изучить связь ожирения и инфаркта.
3. Определить влияние продольной резекции желудка на течение постинфарктной сердечной недостаточности в эксперименте.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 40 самцах крыс Wistar SPF категории в соответствии с протоколом, одобренным Комиссией по контролю содержания и использования лабораторных животных НМИЦ им. В.А. Алмазова. Крысы были распределены на 3 группы: контроль, группа с ПРЖ и ложнооперированные (ЛО) крысы. Схема эксперимента состоит из трех частей: 1) Моделирование постинфарктной сердечной недостаточности — перевязка левой коронарной артерии – всего 19 недель наблюдения. 2) Выполнение продольной резекции желудка – через 11 недель наблюдения. 3) Оценка влияния выполненной ПРЖ на результаты стресс-тестов. По результатам измерения размера ИМ крыс разделили на подгруппы с большим ($\geq 20\%$), средним (10-20%) и маленьким ИМ ($\leq 10\%$). Методика планиметрии: оценку рубца проводили по следующим характеристикам: площадь рубца в процентах (%) от площади стенок левого желудочка (ЛЖ), длина рубца в % от эпи- и эндокардиальной окружности ЛЖ, толщина стенки ЛЖ в рубцовой зоне, оценка ремоделирования миокарда ЛЖ: толщина межжелудочковой перегородки, Индекс дилатации ЛЖ (%), Индекс гипертрофии (%).

Результаты. Снижение артериального давления в подгруппах: Контроль – на 22%; Ложнооперированные – на 27%; Продольная резекция желудка – на 21%. Изменение количества секторов ЛЖ с гипо- и акинезией при введении добутамина: Контроль – на 24%; Ложнооперированные – на 18%; Продольная резекция желудка – на 19%. Произошло утолщение стенки в подгруппах ИМ $>20\%$. Операция ПРЖ повысила толерантность к физической нагрузке у крыс с постинфарктной ХСН.

Выводы. Выполнение продольной резекции желудка не ухудшило сократительную функцию левого желудочка и не ускорило прогрессирование постинфарктного ремоделирования миокарда. Продольная резекция желудка не увеличила функционального резерва миокарда.

Овчинникова У. Р., Бабкова И. С., Китиева А. А.

МЕСТО РОБОТ-АССИСТИРОВАННЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

(Научные руководители – д.м.н., проф., заведующий кафедрой общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Галлямов Э. А.; к.м.н. Ерин С. А.; асс. кафедры общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Гололобов Г. Ю.)

ФГАОУ ВО «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» МЗ РФ
(Сеченовский университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Согласно данным мировой литературы, в качестве «золотого стандарта» хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) признано выполнение малоинвазивных антирефлюксных оперативных вмешательств, направленных на коррекцию грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), как основной причины развития патологического рефлюкса. На сегодняшний день активное развитие антирефлюксных технологий, в частности лапароскопического направления, позволяет рассматривать методику робот-ассистированного варианта вмешательства в качестве оптимального подхода к лечению данной группы пациентов.

Цель исследования. Многофакторная оценка результатов применения робот-ассистированного подхода в лечении больных с ГПОД и рефлюкс-эзофагитом с учетом динамики показателей, определяющих качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В настоящей работе проведена ретроспективная оценка результатов клинических наблюдений и архивных данных пациентов, оперированных с марта 2017 по август 2022 гг. на базе ГБУЗ «ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого». В исследование вошли пациенты, которым была выполнена робот-ассистированная лапароскопическая фундопликация по Ниссену с формированием свободной короткой манжеты (по типу «short floppy» Nissen) на платформе DaVinci Si (Intuitive Surgical Inc., США) – 183 пациента (100%).

Результаты. Всем участникам исследования (183 пациента, 100%) была выполнена робот-ассистированная фундопликация по Ниссену. Медиана интраоперационной кровопотери составила 110 мл, средняя продолжительность оперативного вмешательства – 120 минут, при этом этап докинга робота и настройки консоли занимал в среднем 10 минут. Интраоперационные осложнения выявлены у 11 (6,0%) пациентов, однако все они были устранены интраоперационно, что не повлияло на дальнейшую оперативную тактику. Послеоперационные осложнения по Clavien-Dindo ≥ 3 наблюдались у 2 пациентов (1,0%). Выявленные осложнения потребовали повторного оперативного вмешательства, однако были успешно купированы, с положительной динамикой в дальнейшем послеоперационном периоде. Средний срок стационарного лечения составил 3 суток среди всех участников исследования. Анализ качества жизни пациентов с помощью опросников GERD-Q и GSRS показал убедительно положительную динамику показателей. По данным на 2023 г., зафиксировано 8 клинических рецидивов (4,4%), потребовавших проведения ревизионного вмешательства.

Заключение. На современном этапе развития антирефлюксной хирургии активная интеграция роботизированных платформ является логически обоснованным и перспективным направлением. Робот-ассистированный подход обеспечивает оптимальные результаты лечения больных ГЭРБ, рефлюкс-эзофагитом и/или грыжами ПОД, демонстрируя низкий процент послеоперационных осложнений и рецидивов, а также значительное улучшение качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде. В связи с этим, результаты настоящего исследования подтверждают несомненную безопасность и эффективность указанной методики, что позволяет с уверенностью применять описанный подход в стационарах, где практикуется робот-ассистированная хирургия.

Оськина А. С., Уланова С. В.

АППЕНДИЦИТ И ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ У БЕРЕМЕННЫХ

(Научный руководитель – к.м.н., ассистент Климов А. В.)

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»

Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Острый аппендицит (ОА) — самая распространённая абдоминальная хирургическая патология, осложняющая течение беременности. Беременных женщин из общего числа женщин, прооперированных по поводу острого аппендицита, в среднем 3,5 — 4%. При наличии свободной перфорации риск потери плода может возрасти до 36%. Частота преждевременных родов вследствие аппендэктомии составляет 4%, а в осложненных случаях — 11%. Связь между отрицательной аппендэктомией и преждевременными родами — 10%, между аппендэктомией с осложнениями и потерей плода — 4%. Правильный предварительный диагноз у беременных с аппендицитом составляет 75%. Особенности диагностики и лечения аппендицита у беременных влияют, в том числе, на течение и исход беременности.

Цель исследования. Провести анализ выполненных аппендэктомий у беременных.

Материалы и методы. Литературный обзор научно-исследовательских публикаций в текстовых базах данных и системах цитирования PubMed, eLibrary; анализ данных 37 историй болезни (ИБ) беременных женщин с подтвержденным диагнозом ОА СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» с 2019-2022 годы. При изучении историй болезни были проанализированы: срок беременности (триместр — Т), время пребывания в стационаре (ВПС), сопутствующие заболевания (СЗ), осложнения (О), гибель плода (ГП).

Результаты. Вариативность локализации болей при ОА у беременных зависит от положения червеобразного отростка, срока гестации и требует проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, например, печёночной коликой, холециститом при иррадиации болей кверху, аднекситом, сальпингитом при тазовой боли, патологией почек при боли в поясничной области. Смещение слепой кишки начинается на 16-17-й неделе беременности и достигает максимума на 36-й неделе гестации. С 18-20-й недели, червеобразный отросток вместе со слепой кишкой оттесняется увеличенной маткой вверх и назад. Смещение большого сальника вверх и закрытие входа в малый таз маткой приводят к быстрому развитию распространенных форм аппендикулярного перитонита во второй половине беременности.

За период 2019-2022 гг. было выполнено 36 аппендэктомий у беременных, из них 4 — открытым способом (1 — в I, 1 — во II, 2 — в III триместрах), 32 аппендэктомии — лапароскопически (6 — в I, 22 — во II, 4 — в III триместрах). ОА диагностирован у женщин в I триместре в 19,4% случаев, во 2 триместре — 63,9%, в 3 триместре — 16,7%. Среди всех случаев катаральная форма составила 20%, флегмонозная — 73,3%, гангренозная — 6,7%. В I триместре преобладала катаральная форма ОА (75% случаев), во II и III — флегмонозная (85% и 83,3% соответственно). ВПС в I триместре в среднем составило 5,9 суток, во II — 6,3 суток, в III — 7 суток. ГП за период 2019-2022 составила — 0%. Среди сопутствующих заболеваний преимущественно встречались: отягощенный акушерско-гинекологический анамнез (27,7%), хронический гастрит (11,1%), хроническая анемия различной степени тяжести (8,3%), хронический вирусный гепатит С (5,5%), варикозная болезнь (5,5%). Осложненный аппендицит выявлен в 38,9% случаев. Значительную часть осложнений составили: местный неотграниченный перитонит (71,4%), мезентериолит (21,4%), отграниченный перитонит, разлитой перитонит и периаппендицит — 14,3%. В 92,9% случаев у беременных с осложненным острым аппендицитом наблюдалось сопутствующее хроническое заболевание. У беременных с неосложненным аппендицитом этот показатель составил 33,3%. У пациенток с сопутствующим хроническим заболеванием осложнение встречалось в 63,2% случаев. Послеоперационных осложнений зафиксировано не было.

Выводы. Наибольшее влияние на прогноз при остром аппендиците у беременных оказывает не метод доступа при проведении аппендэктомии, а сопутствующие заболевания и состояние пациентки при поступлении. Дифференциальная диагностика ОА с другими патологическими состояниями в период беременности осложнена и требует повышенного внимания со стороны хирурга, поскольку наиболее характерные для аппендицита симптомы могут наблюдаться и в течение нормальной беременности (тошнота, боль, рвота). Корреляции между выбранным методом аппендэктомии и частотой возникновения осложнений не выявлено.

Томаев Ю. О., Белова Е. А., Кобер К. В.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИННЕРВАЦИИ ПРИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ МАММОПЛАСТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРУДОСПИННОГО НЕРВА

(Научный руководитель – д.м.н., проф., Горбунов Н. С.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы занимает 1 место по распространенности среди женщин. Основным методом лечения является радикальная мастэктомия, однако после данной операции встает вопрос о реконструкции молочной железы. Для маммопластики используется аутологичный микрохирургический лоскут при этом чувствительность груди не сохраняется, что негативно отражается на качестве жизни. Для сохранения чувствительности возможно использование лоскута широчайшей мышцы спины на нервно-сосудистой ножке в состав которой входит грудоспинальный нерв, однако его анатомические особенности изучены недостаточно.

Цель исследования. Изучение анатомо-топографических особенностей и внутримышечного строения грудоспинального нерва с позиции применения его в качестве источника иннервации лоскута широчайшей мышцы спины при реконструкции груди.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 45 трупах женского пола, возраст 57-97 лет, без признаков повреждений верхних конечностей, грудной клетки, шеи и головы. В нашей работе мы использовали следующие методы: статистический, послойное анатомическое препарирование, антропометрический. После выделения грудоспинального нерва от заднего пучка до входа в широчайшую мышцу спины, фиксировали варианты его расположения, отдельно учитывали двигательные и чувствительные пучки, внутримышечные пучки 1-го и 2-го порядка.

Результаты. Грудоспинальный нерв формируется из заднего пучка плечевого сплетения в 95,6% случаев, отходит на расстоянии 5,0 см от ключицы, вниз на передне-латеральную поверхность широчайшей мышцы спины. В 4,4% грудоспинальный нерв отходит от подмышечного нерва, на расстоянии 6,3 см от ключицы. Общая длина грудоспинального нерва состоит из немускульной (69,8%) и внутримышечной (30,2%) частей и равна 17,9 см, с колебаниями от 16,0 до 19,5 см. Длина немускульной части грудоспинального нерва составляет 12,5 см с колебаниями от 10,9 до 14,0 см. От места формирования нерва до входа в широчайшую мышцу спины в 62,2% случаев грудоспинальный нерв разделяется на 2 ветви: центральную и латеральную. Центральная ветвь длиной 4,5 см является продолжением нерва, а латеральная длиной также 4,5 см отходит в боковую сторону. В 22,2% случаев грудоспинальный нерв не разделяется на ветви, длиной 9,1 см проникает в широчайшую мышцу спины одним стволом. В 15,6% случаев грудоспинальный нерв распадается на 3 ветви длиной: латеральная 4,5 см, центральная 4,5 см, медиальная 4,5 см. Обнаружено, что нерв имеет чувствительные пучки.

Выводы. Грудоспинальный нерв в 95,6% случаев отходит от заднего пучка, спускается к передне-латеральному краю широчайшей мышцы спины совместно с грудоспинальной сосудистой ножкой, в 62,2% случаев делится на 2 ветви длиной 4,5 см, в 22,2% – проникает одним стволом длиной 9,1 см в широчайшую мышцу спины, в 15,6% – делится на 3 ветви длиной 4,5 см. Исходя из полученных данных, а так же наличие чувствительных пучков, возможно успешное проведение маммопластики с помощью лоскута широчайшей мышцы спины с восстановлением чувствительной иннервации груди.

Чавкунькин В. Ф.

ОККЛЮЗИЯ РЕКТАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВОВ ГЕМОРРОЯ ПОСЛЕ ТРАНСАНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

(Научный руководитель – д.м.н., проф., заслуженный врач РФ Захарченко А. А.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение. При любом хирургическом методе лечения геморроя, даже патогенетическом, в определенном проценте случаев возможны рецидивы.

В связи с этим возникает ряд вопросов: 1 – что лежит в основе рецидивов заболевания после любых трансанальных хирургических вмешательств? 2 – каким образом можно нивелировать риск этих рецидивов (когда повторные инвазии через задний проход значительно увеличивают риск стеноза анального канала / анального недержания)? 3 – целесообразно ли использовать эндоваскулярную окклюзию ректальных артерий при рецидивах – как операцию выбора?

Поиск ответов на поставленные вопросы послужил основанием для проведения этого научно-клинического исследования.

Цель исследования. Определить роль и место эндоваскулярной окклюзии прямокишечных артерий при рецидивах геморроя после традиционных трансанальных хирургических вмешательств.

Материалы и методы. Методом эндоваскулярной окклюзии ректальных артерий пролечено 11 пациентов с рецидивом заболевания (2020-2022 г.г.): после латексного лигирования – 5, трансанальной дезартеризации с мукопексией – 4, геморроидэктомии – 2. Рецидивы у них зарегистрированы: в течение первого года – у 3, от 1 года до 2-х лет – у 8. Средний возраст пациентов – $44,2 \pm 12,5$ года. Мужчин – 5, женщин – 6.

Эндоваскулярное вмешательство выполняли через феморальный доступ справа по Сельдингеру. На диагностическом этапе определяли: количество ректальных артерий (целевых сосудов), отсутствие/наличие коллатеральной связи ветвей верхней ректальной (ВРА) со средними ректальными артериями (СРА).

При отсутствии коллатералей ($n=8$), окклюзию всех целевых артерий в бассейне ВРА выполнили суперселективно микрочастицами EmboGold (500-700 мкм). При наличии коллатералей ($n=3$) – использовали микроэмболы меньшего размера (300-500 мкм). Их вводили также суперселективно во все ветви ВРА, но максимально дистально – ниже коллатеральных анастомозов с СРА. Непосредственные результаты оценены у всех пациентов в сроки до 1 года, отдаленные – от 1 года до 2 лет.

Результаты. На основании ангиографических исследований установлено, что кровоснабжение внутренних геморроидальных узлов (ВГУ) осуществляется преимущественно ветвями ВРА (73,1%). Усиленный артериальный приток к ВГУ (на фоне провоцирующих факторов) обусловлен, в том числе, и расширением диаметра ВРА, диаметров ее дистальных ветвей, преобладанием трифуркационного типа ветвления (69,2%). Только в 13,5% случаев ее ветви прослеживались в количестве 3-х до дистального отдела прямой кишки (зоны локализации ВГУ). 4 ветви – в 17,7%, 5 ветвей – в 42,2%, 6 ветвей – в 16,4%, 7 ветвей – в 10,2%. Коллатеральная связь дистальных ветвей ВРА и СРА выявлена в 28,3% случаев.

Кроме того, установлено два варианта ветвления ВРА: магистральный (89,8% случаев) и рассыпной (10,2%). Вместе с тем, отмечено, либо отсутствие коллатеральной связи дистальных ветвей ВРА с СРА (тип I – 71,7%), либо ее наличие (тип II – 28,3%): левосторонняя – 21,4%, правосторонняя – 3,1%, двусторонняя – 3,8%.

Среднее время вмешательств составило – $40,2 \pm 9,7$ мин. Системные и местные осложнения не зарегистрированы. Тазовый болевой синдром: у 8 пациентов при I типе и у 1 больного при II типе отсутствовал, как во время, так и после окклюзии. Какой-либо фармакологической терапии не требовалось. При II типе (у 2 больных) – зарегистрированы невыраженные боли (по ВАШ – 2-3 балла) в области ануса в сроки до 3-х суток. Эффективно купировались пероральными анальгетиками.

Непосредственные результаты: прекращение кровотечений в первые сутки – у 4 пациентов, через 3 суток – у 5, через 7 суток – у 2. Сроки госпитализации – 1 сутки, нетрудоспособности – $4,3 \pm 0,7$ дня.

Отдаленные результаты (от 1 года до 2 лет) прослежены у всех 11 больных. Течение – безрецидивное.

Выводы. Недочет данных о количестве дистальных ветвей ВРА и наличие коллатерального кровоснабжения ВГУ через СРА может обусловить рецидивы заболевания, как после традиционных трансанальных хирургических вмешательств, так и после эндоваскулярной окклюзии.

При рецидивах геморроя после трансанальных малоинвазивных вмешательств и геморроидэктомии, когда повторные инвазии через задний проход значительно увеличивают риск развития поздних осложнений, целесообразно использовать эндоваскулярную окклюзию дистальных ветвей ВРА – как операцию выбора.

Шуляковская А. С., Салов М. А., Лукьянова В.В.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ И СОЧЕТАННОЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Данилов И. Н.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Заболевания сердечно-сосудистой системы и онкологическая патология являются двумя ведущими причинами смерти во всем мире. Кроме того, эти заболевания имеют общие факторы риска и лежащие в их основе патофизиологические механизмы. В настоящее время недостаточно изученной является частота развития и особенности осложнений онкологических операций на фоне применения различных схем дезагрегантной и/или антикоагулянтной терапии у пациентов с выраженной кардиологической патологией, потребовавшей оперативно-го вмешательства.

Цель исследования. Оценить частоту развития осложнений у пациентов, оперированных по поводу колоректального рака в зависимости от сроков отмены антиагрегантной / антикоагулянтной терапии.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включены 42 пациента с колоректальным раком, которым было выполнено радикальное хирургическое лечение в срок до 1 года после кардиохирургического вмешательства (реваскуляризация миокарда, протезирование клапанного аппарата сердца) в период с 2016 по 2022 год в отделении хирургических методов лечения онкологических больных ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от сроков выполнения вмешательства на сердце до онкологической операции: 1) до 1 месяца; 2) от 1 до 3 месяцев; 3) от 3 месяцев до 1 года. В срок до 1 месяца после стентирования коронарных артерий (КА) онкологическое вмешательство выполнялось на фоне двойной антиагрегантной терапии. В срок от 1 до 3 месяцев после стентирования КА голометаллическим стентом операцию проводили на фоне отмены ингибиторов P2Y₁₂, при использовании стента с лекарственным покрытием вмешательство выполнялось на фоне двойной антиагрегантной терапии. В случае выполнения онкологического этапа в срок от 3 месяцев до 1 года после стентирования КА операцию проводили на фоне монотерапии ацетилсалициловой кислотой. Пациенты, которым было выполнена шунтирующая операция в сроки до 3 месяцев оперированы на фоне монотерапии ацетилсалициловой кислотой, в более поздние сроки препарат отменялся за 7 дней до операции. Пациенты, которым было выполнено протезирование клапанного аппарата сердца были оперированы на фоне антикоагулянтной терапии независимо от сроков кардиохирургического вмешательства.

Результаты. Спектр оперативных вмешательств представлен следующими: правосторонняя гемиколэктомия (9 пациентов, 21,4%), левосторонняя гемиколэктомия (5 больных, 11,9%), резекция сигмовидной кишки (14 пациентов, 33,3%), передняя резекция прямой кишки (13 человек, 31%) и брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (1 больной, 2,4%) случаев. Больше половины операций (52,4%) выполнены лапароскопически. 16 пациентам (38,1%) оперативное вмешательство выполнено в срок до 1 месяца после кардиохирургического этапа, 12 (28,6%) – в срок от 1 до 3 месяцев, 14 (33,3%) – в срок от 3 месяцев до 1 года. У 8 пациентов (19%) в послеоперационном периоде развились осложнения: несостоятельность анастомоза (6 больных), тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии (1 пациент), мезентериальный тромбоз (1 пациент). Несостоятельность анастомоза была обусловлена следующими причинами: кровоизлияние в область анастомоза у 2 больных, оперированных в срок до 1 месяца после стентирования КА; сегментарный мезентериальный тромбоз у 2 пациентов, оперированных в сроки до 1 месяца и от 3 месяцев до 1 года после шунтирующих операций на сердце; вследствие других причин у 2 больных, оперированных в сроки от 1 до 3 месяцев и от 3 месяцев до 1 года после стентирования КА. Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии явилась осложнением послеоперационного периода у пациента, оперированного в сроки до 1 месяца после стентирования КА. Мезентериальный тромбоз развился у больного, оперированного в сроки более 3 месяцев после шунтирования. У 4 пациентов (9,5%) развитие осложнений привело к летальному исходу.

Выводы. В данной группе пациентов преобладали геморрагические (2) и тромботические (4) осложнения. Необходимо проведение дальнейших исследований, в том числе рандомизированных, с целью разработки оптимального алгоритма отмены антиагрегантной и/или антикоагулянтной терапии для улучшения результатов лечения в данной группе пациентов.

Секция “Эндокринология”

Абраменкова А.С., Петрова М.А.

ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ

(д.м.н., проф. Макарова Т.П.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение: Сахарный диабет 1 типа (СД1) – это эндокринная патология, которая относится к категории социально значимых неинфекционных заболеваний.

Согласно данным международной федерации сахарного диабета (IDF) на 2021 год, в мире общее число детей и подростков (до 19 лет) с СД1 составляет более 1,2 млн. человек из них более половины (54%) – дети до 15 лет. Заболеваемость СД1 растет с каждым годом и ежегодно заболевает более 108 тыс. детей в возрасте от 0 до 14 лет и более 41 тыс. подростков в возрасте от 15 до 19 лет. Распространенность СД1 в 2019 г. у детей составила 131 на 100 тыс. детского населения, у подростков – 304 на 100 тыс. подросткового населения. В Российской Федерации распространенность СД1 в 2020 г. в среднем составила 180,9 тыс. человек на 100 тыс. населения, из них 43,9 тыс. дети.

Значимость сахарного диабета определяется ранним дебютом заболевания, развитием инвалидизирующих сосудистых осложнений, к которым относят микроангиопатии (нефро-, ретино- и нейропатии) и макроангиопатии. В связи с этим актуальным остается раннее определение наличия и характера осложнений у детей с СД1.

Цель: Проанализировать наличие осложнений у детей с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от длительности заболевания и уровня контроля гликемии.

Материалы и методы: Проанализированы 85 историй болезни детей с сахарным диабетом 1 типа. Наличие осложнений определялось на основании данных лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты: Среди детей 43 мальчика (51%), 42 девочки (49%) от 2 до 17 лет. Длительность заболевания от 2 недель до 13 лет, средняя длительность болезни составляла – 3 года 3 месяца, из которых менее 1 года 25 человек (29%), от 1 до 5 лет

34 человек (40%), от 5 до 10 лет – 22 человек (26%), более 10 лет – 4 человека (5%). Контроль уровня гликемии (гликированный гемоглобин < 7%) отмечался у 18 детей (21%). По данным лабораторных и инструментальных исследований изменения почек у 50 детей (59%), изменения ССС 28 детей (33%), изменения в исследовании глазного дна у 23 детей (27%). При изменениях в почках средняя длительность заболевания составляла 3 года 3 месяца, среднее значение гликированного гемоглобина – 10,6%. При наличии изменений в ССС средняя длительность заболевания составляла 4 года 2 месяца, среднее значение гликированного гемоглобина – 12,3%. При наличии изменений в глазном дне длительность заболевания составляла 5 лет 9 месяцев, среднее значение гликированного гемоглобина – 10,5%.

Выводы: Таким образом, при анализе историй болезни у детей с СД1 выявлены осложнения, связанные с поражением почек, ССС, глаз. Изменения прямо коррелируют с длительностью заболевания и уровнем контроля гликемии. У детей с длительностью заболеваний более 10 лет, поражение почек встречалось у 75%. При длительности заболевания более 3х лет, плохом уровне контроля гликемии возрастает вероятность наличия осложнений

Исаков А.О.,¹ Дегилевич А.А.²

МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПАЦИЕНТОК С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(Научный руководитель – к.м.н. Попова П.В.)

¹ Национальный научно-исследовательский медицинский центр персонализированной медицины мирового уровня им. В.А. Алмазова

² Институт эндокринологии национального научно-исследовательского медицинского центра им. В.А. Алмазова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В рамках эксперимента предлагалось внедрить в клиническую практику использование мобильной платформы для непрерывного мониторинга пациенток с гестационным сахарным диабетом (ГСД), ключевой особенностью которой являлась бы автоматизированная рекомендательная система. Разработанный алгоритм принятия решений о выдаче диетических рекомендаций использует результаты моделирования кривой постпрандиального гликемического ответа, информацию о нутриентном составе (НС) текущего приема пищи и систематизированный опыт врача.

Цель исследования. Разработать кроссплатформенную телемедицинскую систему непрерывного наблюдения и помощи принятия решений для пациенток с ГСД.

Материалы и методы исследования. Разработка мобильного комплекса велась с использованием современных инструментов разработки (SwiftUI / Jetpack Compose) и паттерна программирования MVVM. Для синхронизации данных использовался веб-сервер Django и СУБД PostgreSQL. Модель машинного обучения тренировалась на данных электронных дневников 198 пациенток, контрольная группа составила 37 человек. Включенные в модель признаки отбирались по критерию чисел Шепли. Метод был выбран, потому что он показывает, как сильно и в каком направлении переменная влияет на полученные метрики оценки адекватности модели. Модель представляет собой ансамбль из более простых моделей — экстремального градиентного бустинга деревьев регрессии и библиотеки XGBoost. Гипер параметры модели подбирались алгоритмом Grid Search с применением k-кратной кросс-валидации. Для оценки качества прогнозирования использовались метрики RMSE и MAE.

Результаты. *База данных.* Для оптимизации работы мобильных приложений была разработана новая структура базы данных. Реляционный подход к организации связей внутри базы данных, увеличил скорость запросов к базе данных.

Для улучшения опыта взаимодействия пациента с приложением был разработан динамический интеллектуальный запрос к списку продуктов. Новый алгоритм поиска продуктов питания выдает пользователю сначала релевантные продукты, а затем те, в которых запрос появляется как вторичная информация. Полученный список продуктов питания сортируется по заданным параметрам, что позволяет пациенту найти оптимальное блюдо для назначенной диеты.

Мобильное приложение. В обоих приложениях представлены следующие функциональные возможности:

- Создание и редактирование записей об активности пациента.
- Предоставление рекомендаций на основе прогнозируемого уровня глюкозы после приема пищи для корректировки рациона питания.
- Создание рецептов собственных блюд из ингредиентов, представленных в базе данных.
- Экспорт данных в виде электронных таблиц *xlsx*.
- Разработано четыре версии приложений, учитывающих наличие у пациентов диабета и беременности.
- Приложения оснащены системой рекомендаций, помогающей пациентам с корректировкой рациона приема пищи. Система основана на двух алгоритмах:
 - Модель XGBoosting для прогнозирования уровня глюкозы в крови после еды, обученная на данных пациентов Национального медицинского исследовательского центра им. Алмазова.
 - Алгоритм формирования рекомендаций, который учитывает уровень глюкозы до и после еды, количество углеводов и белков в еде, распределение гликемической нагрузки (ГН) между продуктами, их гликемические индексы и время приема пищи.

Для мониторинга пациентов база данных их активности экспортируется в таблицу с цветовой индикацией интересных эпизодов и расчетом статистических параметров.

Сервер. Для синхронизации данных между устройствами пациента, осуществления авторизации, автоматического сохранения данных пользователя и их защиты было разработано серверное веб-приложение на основе фреймворка Django. Данные пациента в этой системе хранятся на серверах Центра Алмазова и автоматически обновляются каждую неделю путем загрузки данных с телефона пациента.

Выводы. Система, разработанная для мониторинга и поддержки пациентов с ГСД помогает пациентам корректировать приемы пищи для предотвращения гипергликемии, а также собирать, передавать и обрабатывать информацию для медицинских назначений. Данные, собранные системой, позволяют контролировать дневники пациентов для повышения эффективности лечения и станут основой для будущих исследований.

Кушнир П. А., Фадеева Э. А.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ НА ФОНЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Иванов М. А., к.м.н., доц. Еременко Т. В.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) является фактором риска развития заболеваний периферических артерий (ЗПА). Пациенты с СД подвержены более высокому риску развития заболеваний периферических артерий по сравнению с общей популяцией.

Именно сосудистые осложнения СД определяют уровень смертности и инвалидизации пациентов с СД. В настоящее время одним из грозных диабет-ассоциированных состояний является развитие синдрома диабетической стопы (СДС).

Целью исследования являлось выявление предикторов развития осложнений в послеоперационном периоде у больных с КИНК и сахарным диабетом.

Материалы и методы. Исследование выполнено в формате одноцентрового проспективного наблюдения и ретроспективного анализа результатов лечения 78 пациентов с IV стадией хронической ишемии нижних конечностей по А. В. Покровскому-Fountain и СД, которым осуществлялась реваскуляризация. Из них 25 (32,0%) пациентов с осложненным течением послеоперационного периода составили основную группу и 53 (68,0%) пациента, не имевших каких-либо осложнений после реваскуляризации, были включены в группу контроля; группы сбалансированы по возрасту, полу и сопутствующей патологии (39 мужчин (50%) и 39 женщин (50%), средний возраст – 70 ± 8 лет (95% ДИ 69-72).). Степень выраженности поражения тканей оценивали по классификации Wagner F. M. (1981): I степень была выявлена у 7 (10,1%), II степень – у 21 (30,4%), III степень – у 10 (14,5%), IV степень – у 28 (40,6%), V степень – у 1 (1,4%) пациентов.

Результаты. В ходе исследования анализировалось влияние сопутствующих заболеваний и других обстоятельств, которые могли сказаться на развитии осложнений.

Не было выявлено гендерных и возрастных различий в развитии послеоперационных осложнений ($p = 0,225$ и $p = 0,896$ соответственно). Риск развития негативных последствий был выше у пациентов с предшествующей реваскуляризацией нижних конечностей в анамнезе и составил 45,7% ($p = 0,020$; ОШ = 3,181; 95% ДИ: 1,181-8,570); вероятность также повышалась у лиц со сроком более 12 месяцев с момента персистирования ишемии до реваскуляризации – 49,1% ($p = 0,031$). Наличие ПИКС в анамнезе ассоциировалось с риском развития полиорганной недостаточности (СПОН) ($p = 0,041$; ОШ = 11,769, 95% ДИ 0,612-226,492) и летального исхода ($p = 0,018$; ОШ = 14,841, 95% ДИ 0,791-278,360) после оперативных вмешательств. Тяжелая сердечная недостаточность влияла на частоту развития тромбоза оперированного сегмента ($p < 0,001$; ОШ = 1,160; 95% ДИ: 0,053-25,484), инфекции области хирургического вмешательства ($p = 0,023$) и кровотечения ($p = 0,025$). Риск развития СПОН был выше при средних значениях общего холестерина $2,39 \pm 0,37$ ммоль/л (95% ДИ 1,80-2,98; $p = 0,004$), ЛПНП 1,27 ммоль/л (Q1-Q3 = 1,03-1,30; $p = 0,016$), ЛПВП 0,84 ммоль/л (Q1-Q3 = 0,76-0,87; $p = 0,034$); низкий уровень холестерина и ЛПВП также увеличивал риск летального исхода ($p = 0,014$ и $p = 0,048$ соответственно). Частота ТЭЛА достоверно увеличивалась на фоне повышения лейкоцитов ($p = 0,047$) и активности трансаминаз ($p = 0,040$). В исследуемой группе в 96,0% случаев удалось купировать ишемию и компенсировать кровообращение в нижних конечностях, наблюдалась положительная динамика заживления трофических дефектов (98,1% в группе контроля); процент потери конечности на госпитальном этапе в контрольной группе составил 1,9%, в основной группе – 4,0% ($p = 0,541$).

Обсуждая такие грозные негативные последствия как ТЭЛА и летальный исход после реваскуляризации у пациентов с СД и трофическими нарушениями на фоне критической ишемии, следует добавить, что в случае гликированного гемоглобина более 8% частота упомянутых осложнений возрастала ($p = 0,036$ и $p = 0,046$, соответственно). Не менее значимым представляется вопрос о возможностях коррекции гликемии для профилактики осложнений при лечении критической ишемии. Оказалось, что мониторинг результатов сахароснижающей терапии и её своевременная модификация снижают частоту нарушений мозгового кровообращения ($p = 0,008$).

Выводы. У больных с трофическими нарушениями на фоне КИНК и СД негативное влияние на итоги реконструкций также оказывают проявления сердечной недостаточности, печеночной дисфункции, признаки воспалительного ответа и повышения уровня гликированного гемоглобина.

Предшествующие реваскуляризации, длительный стаж КИНК, дислипидемия, лейкоцитоз, печеночная дисфункция и тяжелая сердечная патология играют немаловажную роль в развитии осложненного послеоперационного периода у больных критической ишемией и сахарным диабетом.

Макаренко И. В., Калякина Н. И.¹

ОЦЕНКА УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Волынкина А. П.)

¹Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

Введение. В настоящее время депрессия является достаточно распространенным заболеванием, которым страдает 5% взрослого населения. По данным ВОЗ в мире 280 миллионов человек имеют депрессию. Сочетание психических и соматических расстройств является серьезной проблемой здравоохранения. Депрессия совместно с сахарным диабетом расценивается как более тяжелое состояние, чем его сочетание с другими хроническими соматическими заболеваниями. Кроме того, наличие сахарного диабета приводит к более высокому риску развития депрессии в будущем, тенденцией к ее хроническому и рецидивирующему течению.

Цель исследования. Определить наличие депрессии среди пациентов, страдающих сахарным диабетом, а также связи депрессии и типа сахарного диабета.

Материалы и методы исследования. На базе БУЗ ВО «ВГКБСМП №10», г. Воронеж, путем анкетирования при помощи шкалы депрессии Бека было опрошено 62 пациента с сахарным диабетом (СД) в возрасте от 18 до 82 лет (32 женщины – 52% и 30 мужчин — 48%). Средний возраст $54,2 \pm 15,1$ года (с СД 1 типа – $42,9 \pm 14,7$; с СД 2 типа – $60,9 \pm 11,0$). 23 человека имели СД 1 типа (37,1%), 39 человек — СД 2 типа (62,9%). Средняя длительность СД 1 типа составила $11,6 \pm 10,5$ лет, СД 2 типа – $7,6 \pm 6,7$ лет. Статистическую обработку результатов исследований проводили методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ «Statistika» и «MicrosoftExcel».

Результаты. В результате анкетирования с помощью шкалы депрессии Бека у 25 пациентов (40%) была выявлена депрессия. Из них 52% опрошенных (13 человек) имели депрессию легкой степени, 44% (11 человек) имели умеренно выраженную депрессию и у 4% (1 человек) была выражена депрессивная симптоматика.

При этом почти у половины пациентов с СД 1 типа (47% — 11 человек) была выявлена депрессия: у 54% (6 человек) легкой степени, у 36% (4 человека) умеренная депрессия и у 9% (1 человек) явно выражена депрессивная симптоматика.

Среди пациентов с СД 2 типа депрессия выявлена у 36% (14 человек): по 7 человек (50%) имели легкую и умеренную депрессию соответственно.

Выводы. У 40% исследуемых была выявлена депрессия: почти у половины пациентов с СД 1 типа и более чем у трети пациентов с СД 2 типа. Среди пациентов с СД 2 типа легкая и умеренная депрессия встречаются с одинаковой частотой. У большинства пациентов, страдающих СД 1 типа, выявлена легкая депрессия, но, при этом, в группе пациентов с СД 1 типа был выявлен пациент с явно выраженной депрессивной симптоматикой.

Согласно полученным данным, требуется уделять особое внимание скринингу депрессивных расстройств у пациентов с сахарным диабетом. Пациентам с депрессивной симптоматикой рекомендована консультация специалиста.

Михайлова А. А., Лагутина Д. И., Воробьева О. М., Суслова А. С., Есаулкова К. А. Головатюк К. А., Черникова А. Т¹

ПОРАЖЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ И ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ COVID-19 КАК ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА ЭНДОКРИННЫХ НАРУШЕНИЙ В ПОСТ-КОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

(Научные руководители – д.м.н. Каронова Т.Л.; д.м.н. Митрофанова Л.Б.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель. Оценить экспрессию SARS-CoV-2 spike protein и вирусных трансмембранных переносчиков в поджелудочной (ПЖ) и щитовидной железах (ЩЖ) у больных COVID-19 в острый период заболевания, а также уточнить встречаемость нарушений углеводного обмена (НУО) и нарушений функции ЩЖ в пост-ковидном периоде.

Материалы и методы. Для гистологического исследования отобраны фрагменты поджелудочной и щитовидной желез, полученные в ходе аутопсий пациентов с летальным исходом, проходивших лечение по поводу COVID-19 на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ в период с декабря 2020 по август 2021 гг. Выполнено иммуногистохимическое исследование 20 фрагментов ПЖ с антителами к SARS-CoV-2 spike protein, ACE2, DPP4, а также иммунофлюоресцентная микроскопия с двойной меткой (инсулин-SARS-CoV-2 spike protein, инсулин-ACE2, инсулин-DPP4). Дополнительно, выполнено иммуногистохимическое исследование 10 фрагментов ЩЖ с антителами к SARS-CoV-2.

В пост-ковидном периоде с целью уточнения встречаемости НУО проведено обследование 141 пациента в возрасте от 18 лет до 75 лет, ранее перенесшего COVID-19 средней и тяжелой степени спустя 6-18 месяцев от момента выписки из инфекционного стационара. К критериям исключения относились известные НУО и заболевания ЩЖ в анамнезе, онкологические и тяжелые соматические заболевания, а также беременность и лактация. Проведено антропометрическое обследование, оценка уровня глюкозы плазмы крови и гликированного гемоглобина. Для 106 больных определен уровень базального инсулина в сыворотке крови, рассчитан индекс инсулинорезистентности НОМА. Дополнительно к углеводному обмену, у 136 больных выполнен анализ тиреоидного статуса в пост-ковидном периоде. Оценен уровень ТТГ, Т4 св., Т3 св., антител к ТПО.

Результаты. Экспрессия SARS-CoV-2 spike protein выявлена в 1,85% [0 – 15,4] и 11,1% [5,3 – 14,8] клеток островков Лангерганса у больных второй и третьей волн, соответственно. Экспрессия ACE2 и DPP4 в островках Лангерганса была представлена минимально и не превышала 0,4 % [0 – 1,7] и 0,5% [0 – 0,8] клеток, соответственно. В то же время, результаты иммунофлюоресцентной микроскопии с использованием двойной метки показали ко-локализацию SARS-CoV-2, ACE2, DPP4 с инсулином. При оценке экспрессии SARS-CoV-2 spike protein в тиреоцитах медиана значений во вторую волну составила 99,5% [95,4; 100], в третью волну — 94,75% [93,15; 96,25]

В пост-ковидном периоде у 9 (6,3%) из 141 больных показатели гликированного гемоглобина или уровня глюкозы плазмы натошак соответствовали критериям сахарного диабета. В соответствии с критериями Американской ассоциации диабета у 84 (59,6%) больных выявлен предиабет, а согласно критериям ВОЗ – у 38 (26,9%). Среди лиц с НУО у 77 (54,6 %) имелось ожирение или избыточная масса тела, в том числе у 31 (20%) пациента прибавка массы тела составила 5% и более от исходного значения. Индекс НОМА у пациентов с НУО был выше по сравнению с пациентами с нормальным уровнем гликемии (2,98 [2,28; 3,1]; 1,94 [1,42; 2,92], (p=0,001)) соответственно.

При оценке тиреоидного статуса у 18 больных (13,9%) выявлено повышение титра антител к ТПО, из них в 6 случаях отмечался гипотиреоз, в 2-х случаях – гипертиреоз, а у 10 пациентов выявлено изолированное повышение антител к ТПО. Дополнительно, у 5 больных (3,7 %) выявлено изолированное повышение ТТГ.

Выводы: Экспрессия SARS-CoV-2 и его переносчиков в островках Лангерганса и тиреоцитах в остром периоде COVID-19 может рассматриваться как возможная причина встречающихся в пост-ковидном периоде нарушений метаболизма глюкозы и функции ЩЖ, патогенез которых требует дальнейшего изучения.

Финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Соглашение № 075-15-2022-301 от 20.04.2022)

Немыкина И. С.^{1,2}, Анопова А. Д.¹, Васюкова Е. А.^{1,2}, Исаков А. О.¹, Ерисковская А.¹, Ткачук А. С.²,
Пашкова К. В.², Краснова Н.², Попова П.В.^{1,2}

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПИТАНИЯ И ПРИБАВКИ МАССЫ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ С РИСКОМ МАКРОСОМИИ НОВОРОЖДЕННОГО

(Научный руководитель – к.м.н. Попова П.В.^{1,2})

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

²Институт эндокринологии Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Краеугольным камнем в лечении гестационного сахарного диабета (ГСД) является соблюдение диеты для предотвращения гипергликемии и неблагоприятных последствий беременности. Помимо гипергликемии, с повышением риска макросомии новорожденного связана избыточная прибавка веса матерью во время беременности.

Цель. Оценить связь питания и прибавки массы тела за беременность с риском рождения крупного к сроку плода у женщин с ГСД и здоровых беременных.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 634 историй болезни беременных с ГСД и 136 историй болезни беременных группы контроля, без ГСД. Средний возраст беременных с ГСД составил 31,9 года, в группе контроля 30,5 лет, $p < 0,05$. Пациентки вели дневники питания в приложении DiaCompanion.

Участницы были разделены на группы (Гр.) в зависимости от индекса массы тела (ИМТ) до беременности: 1 – беременные с ГСД и ИМТ > 25 кг/м² (N=288), 2 – ГСД и ИМТ < 25 кг/м² (N=346), 3 – беременные группы контроля без ГСД с ИМТ ≥ 25 кг/м² (N=36) и группа 4 – группа контроля с ИМТ < 25 кг/м² (N=95).

Оценивались следующие параметры: прибавка массы тела за беременность и ее соответствие рекомендуемым значениям в зависимости от исходного ИМТ (согласно рекомендациям Российского общества акушеров-гинекологов), средняя дневная калорийность, среднесуточное потребление углеводов, среднесуточная гликемическая нагрузка, уровень глюкозы в плазме натощак и гликированного гемоглобина на сроке 35-36 недель, вес тела новорожденного и частота рождения крупного к сроку новорожденного.

Результаты: Выявлено увеличение частоты крупного к сроку гестации плода у беременных с ГСД и избыточной массой тела в 1,5 раза по сравнению с другими группами: Гр.1 29,9%, Гр.2 17,3%, Гр.3 19,4 %, Гр.4 15,7%, $p = 0,001$.

Частота прибавки массы тела во время беременности выше рекомендуемых значений составила: Гр.1-13,2%, Гр.2 –19%, Гр. 3 -47,2%, Гр.4- 29,5%, $p = 0,001$.

При оценке дневников питания было выявлено, что за период наблюдения пациентки с ГСД потребляли меньше калорий и углеводов по сравнению с группой контроля: среднесуточное потребление килокалорий составило в Гр.1 1437 \pm 30, в Гр.2 1480 \pm 30, в Гр.3 1768 \pm 152 и в Гр.4 2008 \pm 79 ($p = 0,001$). Среднесуточное потребление углеводов составило: Гр.1- 129 \pm 3, Гр.2 — 137 \pm 3, Гр.3- 187 \pm 18, Гр.4- 222 \pm 11 г ($p < 0,001$). Также гликемическая нагрузка была ниже в группе беременных с ГСД по сравнению с группой контроля (Гр. 1 — 67 \pm 2, Гр.2 — 72 \pm 2, Гр. 3 — 110 \pm 14, Гр. 4- 116 \pm 7, $p < 0,001$). Средняя прибавка массы тела также была ниже у женщин с ГСД по сравнению с группами контроля: Гр.1 — 8,2 \pm 0,4 кг, Гр.2 — 11,9 \pm 0,3 кг, Гр.3 10,2 \pm 0,9 кг, Гр. 4 — 14,6 \pm 0,5 кг, $p < 0,01$.

Выводы: Частота рождения крупного к сроку гестации плода значительно выше у беременных с ГСД по сравнению с группой контроля, несмотря на употребление меньшего количества углеводов и меньшую прибавку веса. Возможно, необходимо более раннее выявление и профилактика ГСД в группах риска для предотвращения неблагоприятных исходов беременности.

Стульникова К. А.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ MODY 2 ПРИ СОЧЕТАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МУТАЦИЙ

(Научный руководитель: д.м.н., доцент Филина Н. Ю.)

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ

Саратов, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) одно из самых распространенных эндокринных заболеваний в детском возрасте. Число заболеваемости у лиц молодого возраста растет с каждым годом. Наряду с классическими формами СД 1 и 2 типа встречаются и более редкие, неиммунные формы. В настоящее время известно 14 генов, мутации в которых приводят к дисфункции бета-клеток поджелудочной железы и развитию MODY. Наиболее часто встречающимся вариантом является MODY-2, который связан с мутацией в гене GCK. Сочетание мутаций в нескольких генах может изменять классическое течение заболевания, что чрезвычайно важно учитывать при определении тактики лечения пациентов.

Цель. Выявить клинические особенности течения сахарного диабета в варианте мутаций сочетанных с MODY-2.

Материалы и методы. В клинике детской эндокринологии УКБ 1 им. С.П. Миротворцева СГМУ под наблюдением находится 14 детей с моногенными формами, из них 6 детей с MODY-2, двое из которых имеют сочетание мутаций в двух генах. Проведен сравнительный анализ клинико-лабораторных особенностей выявленных случаев MODY-2 с одной мутацией и сочетанием мутаций в генах, ассоциированных с MODY. Проведено генетическое обследование пациентов на базе НМИЦ Эндокринологии на панелях custom Ampliseq_DM_HI (моногенные формы диабета, гиперинсулинизм) и «Сахарный диабет – гиперинсулинизм».

Результаты. Возраст выявления диабета составлял от 4 месяцев до 8 лет, у троих детей гипергликемия была диагностирована случайно в возрасте до 3 лет. Клиническая картина у пятерых детей характеризовалась умеренной гипергликемией натощак с вариабельностью 6.2–7.5 ммоль/л, постпрандиально – 7.1–9.4 ммоль/л, сохранной секрецией С-пептида (0.44–3.2 пмоль/л), инсулина (2.0 мкМЕ/мл), уровень гликированного гемоглобина не превышал при манифестации 7,0%. Клинических проявлений сахарного диабета у детей не было. У пациентов был отрицательный уровень аутоантител, у одного ребенка определялся положительный титр к IA-2 – 94.04 МЕ/мл. Наследственный анамнез у всех детей был отягощен по сахарному диабету у ближайших родственников, как правило по материнской линии. Следует отметить, что у матерей наблюдаемых детей выявлялся гестационный диабет. Вышеописанные дети имели длительное латентное течение диабета на фоне диетотерапии с уровнем гликированного гемоглобина в пределах 7,0%. При генетическом обследовании у 4 детей определялась гетерозиготная мутацией в гене GCK, с классическими проявлениями MODY-2. У одного ребенка определялась сочетанная мутация в генах GCK и ABCC8, однако клинико-лабораторные показатели соответствовали классическим проявлениям MODY-2. Второй вариант сочетания мутаций в генах GCK и INSR, выделяется из типичной картины MODY-2, манифестация диабета произошла с классических симптомов – полиурии, полидипсии, похудания в возрасте 1,5 лет. Вариабельность гликемии натощак 7 – 9,3 ммоль/л, постпрандиально 8,69 – 13,0 ммоль/л, С-пептид (базальный) 0,0009 нг/мл, инсулин (базальный) 2,0 мМН/мл, уровень гликированного гемоглобина 7.4%. Наследственный анамнез отягощен: у матери гестационный диабет с последующим нарушением толерантности к глюкозе, гиперинсулинемия, у бабушки по линии матери инсулиннезависимый сахарный диабет. На фоне диеты удалось нормализовать уровень гликемии, однако в возрасте 2,5 лет потребовалась инсулинотерапия (детемир – 2 ЕД/сутки), в связи с декомпенсацией углеводного обмена (гликемия до 12 ммоль/л) и ацетонемическим состоянием. Дальнейшее течение заболевания требовало увеличения дозы детемира, в связи с высокой вариабельностью гликемии.

Выводы: Клиническая картина MODY-2 диабета у детей при одиночной гетерозиготной мутации гена GCK имеет схожие проявления латентного диабета, характеризующиеся умеренными нарушениями гликемии натощак без клинических проявлений и без прогрессирования симптомов в периоде наблюдения на протяжении более 3 лет.

Сочетание мутаций в генах GCK и INSR характеризуется более агрессивными клиническими проявлениями с манифестацией в раннем возрасте, явлениями кетоацидоза, быстрым прогрессированием инсулиновой недостаточности, что требует раннего начала инсулинотерапии и определения тактики динамического наблюдения.

Тимкина Н.В.^{1,2}, Григорьева А.Л.³, Симаненкова А.В.^{1,2}, Радугин Ф.М.¹

ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ РЕЦЕПТОРОВ ГЛЮКАГОНОПОДОБНОГО ПЕПТИДА 1 ТИПА НА КОСТНЫЙ ОБМЕН У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА

(научный руководитель – д.м.н. Каронова Т.Л.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

³ Клиническая ревматологическая больница №25, Санкт-Петербург, Россия, ул. Большая Подъяческая, д. 30 Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. При СД 2 типа микроархитектоника костной ткани может значительно изменяться за счет гипергликемии, электролитных нарушений, влияния провоспалительных цитокинов. При этом минеральная плотность костной ткани (МПК) чаще всего нормальна или даже повышена. С другой стороны, роль сахароснижающих препаратов в костном обмене в настоящее время остаётся предметом исследований. В частности, требуют уточнения самостоятельные эффекты препаратов, вне их влияния на гликемию.

Цель исследования. Изучить изменение параметров костного ремоделирования, МПК и трабекулярного костного индекса (ТКИ) на фоне терапии препаратами группы агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 типа (арГПП-1) при целевом уровне гликемии.

Материалы и методы. В исследование включено 25 больных СД 2 типа (15 женщин) в возрасте 45-75 лет, с целевым уровнем гликированного гемоглобина (HbA1c), которые получали терапию метформином. Критериями исключения было наличие остеопороза в анамнезе, прием колекальциферола в дозах, выше профилактических, тяжелые сопутствующие заболевания, расчетная СКФ ниже 45 мл/мин/1,73 м². Терапия была усилена препаратами группы арГПП-1 с целью кардиопротекции и для снижения веса (6 пациентов получали лираглутид, 14 – семаглутид и 5 – дулаглутид). При включении в исследование и через 6 месяцев терапии проводилась оценка 25(OH)D (Abbot, США), остеопротегерина (Biomedica, Австрия), лиганда рецептора активатора ядерного фактора кап-па-бета (RANKL, Biomedica, Австрия), паратиреоидного гормона (DIAsource ImmunoAssay, Бельгия), фактора роста фибробластов-23 (Biomedica, Австрия), остеокальцина (IDS, Великобритания). 15 пациентам исходно и через год терапии выполнена двухэнергетическая абсорбционная рентгеновская денситометрия (DXA) с исследованием ТКИ. Всем пациентам к терапии добавлен колекальциферол в дозе 2000 МЕ/сут. Для описания выборки использовалась медиана и межквартильный размах, для сравнения связанных выборок – критерий Вилкоксона, а для исследования корреляций – критерий Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Возраст пациентов составил 53 года [45;59], длительность заболевания – 5 лет [2; 9], уровень HbA1c 6,4% [5,8; 6,8]. Большинство пациентов имели ожирение (ИМТ составил 34 кг/м² [30; 37]). Остеопоротические переломы в анамнезе были критерием исключения, однако, деградированная микроархитектоника костной ткани (ТКИ менее 1,2) была обнаружена у 3 пациентов (20%), частично деградированная (ТКИ от 1,2 до 1,35) – у 7 пациентов (46,7%); микроархитектоника была нормальной (ТКИ от 1,35) у 5 пациентов (22,7%). Уровень HbA1c не коррелировал ни с МПК, ни с ТКИ. Была обнаружена слабая положительная корреляция ($r=0,287$, $p=0,046$) между ИМТ и МПК, но не между ИМТ и ТКИ. За 6 месяцев терапии уровень HbA1c снизился до 6,1 % [5,8; 6,6], ИМТ – до 32 кг/м² [27;34]. За 6 месяцев терапии не произошло значимых изменений в концентрации кальция, фосфора, паратиреоидного гормона, 25(OH)D; СКФ, ФРФ-23, остеокальцина. Отмечено повышение уровня RANKL с 0,16 нг/мл [0,06;0,33] до 0,18 [0,07;0,4], однако, без изменения концентрации остеопротегерина. За год терапии арГПП-1, несмотря на снижение массы тела, ни МПК, ни ТКИ значимо не изменились.

Вывод. Лечение препаратами группы арГПП-1 не приводит к значимым изменениям лабораторных параметров костного ремоделирования, а также МПК и ТКИ, что говорит о нейтральности данных препаратов в отношении костного обмена.

Топоркова Н. Г., Иванова Е. Н.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА КАК ФАКТОР РИСКА В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЙ

(Научный руководитель — к.б.н. Звонарева Е.Б.)

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Тамбов, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) является одним из предикторов таких осложнений, как ретинопатия, диабетическая нефропатия, развитие диабетической стопы, полиневропатия, но самым часто выявляемым осложнением остается поражение сердечно-сосудистой системы. Больные сахарным диабетом имеют общую, чаще всего комбинированную структуру факторов риска и отличаются крайне неблагоприятным прогнозом в плане развития сосудистых осложнений, что в свою очередь увеличивает риск сердечно-сосудистой смертности. При СД 2 типа нарушается ряд обменных процессов, что в свою очередь негативно влияет на нормальное функционирование сердечно-сосудистой системы и организма в целом.

Цель. изучить развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых патологий у больных, страдающих сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы исследования. Всего в исследовании приняло участие 60 человек, 30 мужчин и 30 женщин. Все участники исследования относятся к возрасту 50-60 лет. ИМТ в диапазоне 33,7±3,4. Участники исследования были поделены на 3 группы, в каждой группе по 20 человек: из них 10 мужчин и 10 женщин. Группа №1: Лица, не страдающие сахарным диабетом 1 или 2 типа, но имеющие в анамнезе сердечно-сосудистые заболевания. Группа №2: Лица, страдающие сахарным диабетом 2 типа, диагностированным в течение 2-3 лет и имеющие в анамнезе сердечно-сосудистые заболевания. Группа №3: Лица, страдающие сахарным диабетом 2 типа на протяжении 10-15 лет, имеющие в анамнезе сердечно-сосудистые заболевания.

Нами были проанализированы следующие показатели: уровень гликозилированного гемоглобина, артериального давления, индекс Соколова-Лайона, общий холестерин. Кроме того, осуществили оценку риска смерти человека от сердечно-сосудистых заболеваний в течение ближайших 10 лет (Шкала SCORE).

Результаты. Средний показатель артериального давления в 1 группе составил 153±5,1/93±2,9 мм.рт.ст., во 2 группе 156±4,7/96±3,8 мм.рт.ст., а у 3 группы 163±4,5/103±4,4 мм.рт.ст. У всех трех групп наблюдается рост артериального давления, однако у лиц из 2 и 3 группы средние показатели артериального давления выше, чем у лиц из 1 группы.

Средний показатель гликированного гемоглобина в 1 группе составил 4,2%±1,2, во 2 группе 8,1%±0,9, а у 3 группы 9,6%±1,1. У лиц из 1 группы показатель находится в пределах нормы, а вот у лиц из 3 группы данный показатель значительно превышает норму.

Средний показатель холестерина у лиц из 1 группы (5,0±0,9 ммоль/л) находится на пограничных значениях нормы; у лиц из 2 группы (6,2±1,1 ммоль/л) наблюдается повышение общего холестерина, у лиц из 3 группы (7,1±1 ммоль/л) данный показатель значительно выше, чем у 1 и 2 групп.

Средние показатели индекса Соколова-Лайона у лиц из 1 группы (38±2,9 мм); у лиц из 2 группы (43±3 мм), а у лиц из 3 группы (53±3,4 мм) показатель значительно превышает норму, что свидетельствует о более значительном прогрессировании гипертрофических изменений в миокарде левого желудочка.

Средние значения шкалы SCORE у лиц из 1 группы риск умеренный, что составляет; у лиц из 2 и 3 группы риск высокий, что составляет 6,7%±0,9 и 10,2%±1,2 соответственно.

Вывод. Сахарный диабет второго типа является серьезным фактором, способствующим прогрессированию развития сердечно-сосудистых заболеваний и значительно повышает риск смерти по сравнению с людьми без сахарного диабета. Поэтому, для того чтобы не усугублять тяжесть состояния и предотвратить преждевременную смерть от сердечно-сосудистых заболеваний, эксперты Всемирной Организации Здравоохранения рекомендуют четко соблюдать медикаментозное лечение, а также нормализовать свой образ жизни путем подходящего режима питания, адекватной физической нагрузкой и полного отказа от употребления алкогольных напитков и табачных изделий.

Труфанова А. А. ¹, Васюкова Е. А. ², Попова П.В. ^{1,2}, Зайкова Е. К. ², Пьянова И. В. ²

ВЛИЯНИЕ НИЗКОУГЛЕВОДНОЙ ДИЕТЫ И СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ДИЕТЫ НА ФАКТОРЫ РОСТА У ЖЕНЩИН С СПКЯ

(Научный руководитель — к. м. н. Попова П. В.)

¹ Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова

²Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день СПКЯ считается одним из самых распространенных заболеваний эндокринологического профиля среди женщин репродуктивного возраста. Клиническая картина СПКЯ характеризуется нарушениями менструального цикла, хронической ановуляцией, гиперандрогенией, а зачастую также инсулинорезистентностью. В роли одного из ключевых моментов патогенеза данного заболевания может выступать нарушение чувствительности тирозинкиназных рецепторов, которые регулируют процессы, связанные с функцией инсулина и гонадотропных гормонов, осуществляющих свою функцию с непосредственным участием факторов роста. Именно факторы роста посредством взаимодействия с тирозинкиназными рецепторами в яичнике осуществляют паракринную регуляцию таких процессов, как пролиферация гранулезы и тека-клеток, экспрессия рецепторов лютеинизирующего гормона, рост примордиальных и первичных фолликулов, овуляция, а также рост ооцитов и развитие эмбриона. Первым шагом в лечении СПКЯ является изменение образа жизни. Однако, оптимальный вариант диеты не определен.

Цель данного исследования заключается в сопоставлении эффективности двух диет — низкоуглеводной и средиземноморской с оценкой их влияния на динамику лабораторных показателей, изменения которых характерны для СПКЯ — в первую очередь, факторов роста.

Материалы и методы. В исследование были включены 62 пациентки с СПКЯ. Диагноз СПКЯ устанавливали в соответствии с критериями, определенными Роттердамским консенсусом в 2003 г. (наличие двух из следующих трех критериев: признаки гиперандрогемии — клинические и/или биохимические, признаки хронической ановуляции, ультразвуковые признаки). Пациентки были рандомизированы на две группы: группе 1 рекомендовалось соблюдение низкоуглеводной диеты (N=32), группе 2 — средиземноморской диеты (N=30). Пять факторов роста (EGF-эпидермальный фактор роста, FGF2-фактор роста фибробластов 2 типа, FLT3L-fms-подобная тирозинкиназа 3, PDGF AA- Тромбоцитарный фактор роста, состоящий из двух субъединиц А, PDGF AB/BB-Тромбоцитарный фактор роста с субъединицами А и В) были проанализированы в сыворотке пациенток с использованием набора реагентов Lumiplex®xMAP™ от Merck (Германия).

Результаты. Средиземноморская диета снижала уровни FLT3L (медианы до и после диеты составляли 13,2 и 10,3 пг/мл соответственно, $p = 0,002$), PDGF AA (5361 и 4660 пг/мл, $p < 0,001$), PDGF AA/BB (46328 и 44910 пг/мл, $p = 0,001$).

Низкоуглеводная диета, напротив, повышала уровни FLT3L (10,7 и 12,4 пг/мл, $p < 0,001$) и PDGF AA/BB (47465 и 48404 пг/мл, $p = 0,005$). При сравнении медианных изменений между двумя диетами разница была значимой для FLT3L ($p < 0,001$), FGF2 ($p = 0,001$), PDGF AA и PDGF AA/BB ($p < 0,001$).

Заключение. Средиземноморская диета способствовала снижению факторов роста PDGF AA и PDGF AA/BB, в то время как низкоуглеводная диета не вызывала изменений уровней EGF, PDGF AA, а также способствовала росту факторов роста PDGF AA/BB and FGF 2.

Царькова Е. А., Кахлерова Т. А., Варпетян А. М., Бахарева О. Н., Косолапова В. С.

СООТНОШЕНИЕ РОСТО-ВЕСОВЫХ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ У БОЛЬНЫХ С НАЛИЧИЕМ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА В СОЧЕТАНИИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры неврологии, реабилитации и нейрохирургии, Бахарева О. Н.)

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

г. Тверь, Российская Федерация

Введение. Коронавирусная инфекция, оказывая системное влияние на организм, приводит к прогрессирующему метаболическим нарушениям, что может спровоцировать формирование сахарного диабета 2 типа.

Цель исследования. Провести анализ особенностей формирования метаболических нарушений у больных с впервые выявленным сахарным диабетом в сочетании с коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы исследования. На базе амбулаторно-поликлинического отделения диагностического центра ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России произведен анализ амбулаторных карт 57 больных, с метаболическими нарушениями, которые в зависимости от наличия коронавирусной инфекции были разделены на 2 группы. 1 группа – 39 больных с наличием впервые выявленного СД в сочетании с коронавирусной инфекцией, 2 группа – 18 больных с наличием СД 2 типа в анамнезе без признаков COVID-19, Стаж наличия сахарного диабета у больных 2 группы составил $8,18 \pm 8,69$ лет.

Всем больным проводили оценку роста-весовых соотношений по индексу Кетле, оценку жалоб и неврологического статуса, оценку уровня АД. Проводилась оценка уровня гликемии и гликированного гемоглобина. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ «Microsoft Excel 7.0».

Результаты. При анализе гендерных различий у больных СД выявлено, что больные 1 группы были несколько моложе (средний возраст $58,7 \pm 12,00$ лет) по отношению ко 2 группе ($61,56 \pm 13,92$ лет).

При этом среди больных 1 группы выявлено достоверное преобладание женщин 30 (77%, $p \leq 0,05$) по отношению к мужчинам 9 (23%). При чем мужчины были несколько моложе ($53,13 \pm 12,21$ лет), по отношению к женщинам ($60,17 \pm 11,71$ лет). Во 2 группе выявлено равное соотношение мужчин 9 (50%) и женщин 9 (50%), а возраст мужчин напротив был несколько старше, соответственно $62,56 \pm 13,36$ и $60,56 \pm 15,08$ лет.

Уровень глюкозы в 1 и 2 группе был сопоставим и составил, соответственно $8,0 \pm 3,14$ ммоль/л, и $9,4 \pm 3,16$ соответственно. Уровень гликированного гемоглобина составил, соответственно $6,1 \pm 0,81\%$ и $7,0 \pm 1,09\%$.

При оценке роста-весовых соотношений оказалось, что средний уровень ИМТ у больных 1 и 2 группы был сопоставим и составил, соответственно $33,97 \pm 6,94$ и $34,48 \pm 7,01$ кг/м². При этом среди больных 1 группы преобладали пациенты с нормальной массой тела – 25 (64,1%), тогда среди 2 группы – данный показатель составил 9 (50%). Доля лиц с избыточной массой тела была сопоставима и составила, соответственно 4 (10,26%) и 2 (11,11%). Ожирение 1-3 степени среди больных 1 группы составило 10 (25,6%), тогда как среди 2 группы – значительно выше 7 (39,2, $p \leq 0,05\%$).

Оценка гемодинамических параметров показывает большую напряженность сердечно-сосудистой системы у больных с СД 2 типа, имеющих длительный стаж заболеваний. При этом уровень АД 1 и 2 группы составил, соответственно $133,77 \pm 44,2 / 87,31 \pm 15,89$ и $140,0 \pm 18,71 / 87,0 \pm 4,47$ мм рт. ст., а уровень ЧСС составил, соответственно $73,3 \pm 15,25$ и $81,60 \pm 13,07$ уд/мин.

Выводы. Очевидно, что коронавирусная инфекция является провокатором метаболических нарушений в более молодом возрасте, что особенно выражено среди женщин, с избыточной массой тела, что сопровождается напряженностью уровня гемодинамических параметров и гликемии.

Секция “Ядерная медицина”

Касатова А. И.^{1,2}, Таскаева Ю. С.^{1,2,3}, Разумов И. А.^{2,4}, Бгатова Н. П.^{2,3}, Таскаев С. Ю.^{1,2}

ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТИ И НАКОПЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОЛЕЙ ЛИТИЯ В КЛЕТКАХ МЕЛАНОМЫ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА SK-MEL-28

(Научный руководитель — д.ф.-м.н. Таскаев С. Ю.)

¹Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

³Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН

⁴Институт цитологии и генетики СО РАН

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) – это форма бинарной лучевой терапии, основанная на высокой способности нерадиоактивного изотопа ^{10}B поглощать тепловой нейтрон. Продукты реакции $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$ α -частица и ядро ^7Li имеют высокий темп торможения и малую длину пробега, таким образом, большая часть выделенной энергии (84%) ограничивается размером одной клетки. В 93% ядро ^7Li испускает γ -квант, длина пробега его составляет порядка 10 см в биологическом объекте, и он уносит с собой 16% энергии реакции $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$. Альтернативным изотопом, имеющим большее сечение поглощения тепловых нейтронов, является ^6Li . На начальных этапах развития нейтронозахватной терапии (НЗТ) литий считался токсичным, поэтому традиционно для проведения исследований НЗТ использовались препараты бора. Литий активно применяется в психиатрической практике на протяжении уже более 60 лет, и остается препаратом первой линии для лечения биполярного аффективного расстройства. Использование лития для литий-нейтронозахватной терапии (ЛиНЗТ) может быть перспективным направлением в терапии онкологических заболеваний, однако в настоящее время данные о возможностях накопления лития в опухолевых клетках ограничены единичными исследованиями.

Цель исследования. Определить цитотоксичность и накопление лития клетками меланомы кожи человека SK-Mel-28 при их инкубации с карбонатом, цитратом и хлоридом лития.

Материал и методы исследования. Эксперименты выполнены на клеточной культуре меланомы кожи человека SK-Mel-28, полученной в ЦКП «Центр генетических ресурсов лабораторных животных» Института цитологии и генетики СО РАН. Цитотоксичность карбоната, цитрата и хлорида лития определяли при помощи МТТ-теста. Препараты добавляли в диапазоне концентраций лития в растворе от 10 до 640 мкг/мл и инкубировали в течение 24 часов. Оптическую плотность определяли на спектрофотометре при длине волны 595 нм. Определение накопления лития клетками проводили при помощи атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (АЭС-ИСП). Клетки инкубировали в среде с солями лития с концентрацией лития 40 мкг/мл в течение 24 часов. Пробоподготовку проводили методом мокрого озоления с использованием концентрированной азотной кислоты при температуре 90 °С.

Результаты. Карбонат лития не оказывал токсического действия в диапазоне концентраций лития 10–160 мкг/мл. Аналогичный результат был получен в группе хлорида лития. В группе цитрата лития концентрация 160 мкг/мл статистически значимо снижала процент выживаемости клеток по сравнению с контрольной группой и составила 90%. Повышение концентрации снизило выживаемость SK-Mel-28 до 75%. Максимальная концентрация лития в группе хлорида лития привела к снижению выживаемости клеток до 77%. Выживаемость клеток снизилась в 2 раза в экспериментальной группе карбоната лития с концентрации лития 640 мкг/мл.

Максимальное накопление лития клетками SK-Mel-28 было отмечено после инкубации с цитратом лития и составило 0,47 мкг/10⁶ клеток. В группе карбоната лития накопление лития составило 0,46 мкг/10⁶. Концентрация лития при инкубации с хлоридом лития составила 0,36 мкг/10⁶ клеток. Эти данные соотносятся с результатами накопления бора при инкубации с борфенилаланином, который в настоящее время используют для проведения клинических испытаний по БНЗТ в Японии и Китае.

Выводы. Соли лития в концентрациях лития 40 и 80 мкг/мл, требуемых для успешной литий-нейтронозахватной терапии, показали свою безопасность *in vitro* на клеточной культуре меланомы кожи человека SK-Mel-28. Концентрация лития в клетках сопоставима с концентрацией бора при применении борфенилаланина. Применение селективных агентов доставки лития может повысить его накопление. Стоит также отметить, что для ЛиНЗТ

необходимы препараты, обогащенные ${}^6\text{Li}$. Дальнейшие эксперименты с применением таких препаратов позволят оценить возможность литий-нейтронозахватной терапии.

Исследование выполнено при поддержке РФФ (проект № 19-72-30005) с использованием оборудования ЦКП «Центр генетических ресурсов лабораторных животных» ФИЦ ИЦиГ СО РАН и проекта Министерства образования и науки РФ (RFMEFI62117X0015).

Таскаева Ю. С.^{1,2,3}, Касатова А. И.^{2,3}, Бгатова Н. П.^{1,2}, Таскаев С. Ю.^{2,3}

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИТИЯ В НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ: АНАЛИЗ БИОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И НЕФРОТОКСИЧНОСТИ ЛИТИЯ НА МЫШИНОЙ МОДЕЛИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ

(Научный руководитель – д.ф.-м.н. Таскаев С. Ю.)

¹Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

³Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) – форма бинарной лучевой терапии, основанная на способности нерадиоактивного изотопа ^{10}B , накопленного в опухоли, захватывать тепловые нейтроны с образованием α -частицы и ядра лития, длина пробега которых сопоставима с размером клетки, что позволяет таргетно воздействовать на опухолевые клетки. В настоящее время одной из основных проблем успешного проведения БНЗТ является достижение необходимых показателей концентрации бора в крови и клетках опухоли в определенный период времени, с этой целью ведутся активные исследования новых типов препаратов адресной доставки бора. Совершенно иным подходом к проведению нейтронозахватной терапии (НЗТ) может стать переход на новую реакцию, с использованием атомов других элементов вместо бора, в частности лития. Многолетний опыт использования лития (Li) в медицине и накопленные сведения о его токсичности в настоящее время позволяют предположить возможность его применения в качестве альтернативы бора для НЗТ. Отличительной чертой Li-НЗТ, определяющей ее уникальность, является то, что вся энергия ядерной реакции $^6\text{Li}(n,\alpha)^3\text{H}$ должна выделяться внутри клетки, содержащей ядро лития. Это свойство потенциально делает Li-НЗТ методикой действительно избирательного уничтожения клеток злокачественных опухолей.

Цель исследования. Определить концентрации лития в опухоли, окружающих тканях и отдаленных от опухолевого роста органов экспериментальных животных с меланомой В16 и проанализировать потенциальную нефротоксичность лития в используемых дозировках.

Материал и методы исследования. В работе использовали клеточную линию меланомы кожи мыши В16 и мышей-самцов линии С57BL/6. Для индукции роста опухоли, клетки В16 вводили экспериментальным животным (1×10^6) подкожно в паховую область, после чего были сформированы 11 экспериментальных групп (n=5): контрольная группа; группы мышей, получавших однократно карбонат лития в дозе 300 мг/кг (группы «Li-300») или 400 мг/кг (группы «Li-400») per os. Забор биологического материала осуществляли через 15, 30, 90, 180 минут и 7 дней после введения лития. Для исследования цитотоксичности карбоната лития *in vitro* использовали МТТ-тест. Оценку накопления лития в органах проводили с применением атомно-эмиссионного спектрометра с индуктивно-связанной плазмой. Аутопсийный материал (почка) проводили по стандартной методике для выполнения гистологического исследования и трансмиссионной электронной микроскопии. Для оценки различий использовали непараметрические критерии Манна–Уитни с помощью статистического пакета Statistica 6.0. Статистически значимыми различия считали при $P < 0,05$.

Результаты. Отношение концентраций лития в опухоли/крови было самым высоким через 30 минут для обеих групп, и составляло 1,86 для группы Li-300 и 2,01 для группы Li-400. Максимальное соотношение концентраций лития в опухоли/окружающей нормальной ткани находилось в диапазоне 1,74-2,34. Через 7 дней после введения карбоната лития концентрация Li во всех исследуемых органах не отличалась от значений в контрольной группе, что свидетельствует о полной элиминации лития. Абсолютный максимум поглощения лития среди всех исследованных органов наблюдался в почках. Тем не менее, исследование тканей почки с использованием окрашивания реактивом Шиффа и электронно-микроскопического исследования срезов почки показали, что однократное введение карбоната лития в дозах 300 или 400 мг/кг не приводит к какому-либо острому повреждению почек.

Выводы. ^6Li может быть альтернативой ^{10}B в реакции захвата нейтронов. Наше исследование показало безопасность применения карбоната лития в исследованных дозировках и достаточные соотношения опухоль/кровь и опухоль/окружающие нормальные ткани.

Исследование выполнено при поддержке РФФ (проект № 19-72-30005).

Секция
“Студенческие работ (СНО, младшие курсы)”

¹Абдалиева А.Ж., ¹Юсупов О.К.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ АДАПТАЦИИ, ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ, МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ВИТАМИННОГО СТАТУСА У КОРЕННОГО И ПРИШЛОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

(Научный руководитель – профессор, д.м.н. Корчин Владимир Иванович)

¹Ханты-Мансийская государственная медицинская академия

Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. Переселение мигрантов на территорию Арктической зоны РФ и интенсивное развитие добывающей промышленности способствовали загрязнению окружающей среды и изменению социально-экономических условий. Все это повлияло на состояние здоровья этнических народов Севера. Установлено нарушение адаптации аборигенов к комбинированному прессингу экологических и социальных факторов. Это обусловило снижение качества здоровья и трансформацию уклада их жизни. Наблюдаемые в настоящее время изменения функционирования физиологических систем организма северянина детерминированы перестройкой «полярного» метаболизма с белково-жирового на белково-углеводный тип питания, а также изменением в состоянии витаминного статуса.

Цель исследования: выявить физиологические особенности состояния адаптации, фактического питания, витаминного статуса у коренного и пришлого населения, проживающего на территории урбанизированного Севера (ЯНАО).

Материалы и методы исследования. В течение 2021-2022 гг. проводилось комплексное обследование 185 взрослых жителей обоего пола, постоянно проживающих в г. Салехарде, г. Лабытнанги, а также в п. Аксарка, п. Харсаим Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО), из которых были сформированы две группы, а именно: в первую (контрольную) — вошли 97 представителей (52,4%) пришлого населения и во вторую (группа сравнения) – 88 (47,6%) человек из популяции коренного населения (ненцы, зыряне, ханты).

Результаты. В ходе исследования было установлено, что фактический рацион питания пришлого населения ЯНАО отличается несбалансированностью по потреблению продуктов, а именно: недостатком белков животного происхождения, избыточным содержанием насыщенных жиров, моно- и дисахаридов, дефицитом полиненасыщенных жирных кислот, витаминов (В1 — В3, С, D, E) и жизненно важных макро- и микроэлементов (Ca, Mg, Se). Питание коренных жителей ЯНАО не соответствует рекомендуемым нормативам и отличается по калорийности: <2900-3600 ккал, содержанию белка и жира <140,00 г, потреблению клетчатки, витаминов и минеральных веществ (В1, В2, В9, С, А, D, Ca, Mg, Se, Zn).

Выявлены этнические особенности состояния липидного профиля у жителей ЯНАО, а именно: содержание ОЛ, ОХС, ТГ и ХС ЛПНП было в 1,2-1,3 раза значимо выше у пришлого населения ($p=0,046-0,002$) по сравнению с таковыми показателями у аборигенов (ненцы, ханты), что указывало на адаптивную перестройку метаболических процессов в суровых условиях Крайнего Севера.

Выводы. Доказано наличие гиповитаминоза по витаминам В1 (39%), В2 (29%), В3 (24%), D (70%) и E (50%) у представителей пришлого населения, в то время как у коренных жителей выраженный дефицит витаминов был преимущественно по В1 (44%), В2 (31%), В9 (24%), С (34%), А (49%) и D (24%).

Абдуллина Л. У.

(Научный руководитель – д.м.н. Поспелова М. Л.)

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ПАТТЕРНЫ ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОК С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова; Научный центр мирового уровня «Центр персонализированной медицины» Санкт-Петербург, Российская Федерация
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Постмастэктомический синдром (ПМЭС), являющийся одним из последствий радикального лечения рака молочной железы (РМЖ), представляет актуальную проблему вследствие частой встречаемости и серьезных проявлений, значительно снижающих качество жизни пациенток. ПМЭС проявляется в виде хронического болевого синдрома, лимфоциркуляторных нарушений, психоэмоциональных расстройств, ограничений подвижности в плечевом суставе на стороне оперативного вмешательства, а также цереброваскулярных нарушений. Среди психоэмоциональных нарушений у женщин с ПМЭС наиболее часто встречаются депрессивные и тревожные проявления. Позитронно-эмиссионная компьютерная томография с меченной фтором-18 глюкозой (ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ) позволила выявить метаболические аномалии в специфических областях головного мозга у пациентов с депрессией и тревогой. Понимание патогенетических механизмов и обнаружение предикторов развития психоэмоциональных нарушений у пациенток с ПМЭС позволит профилактировать последствия лечения РМЖ и создать новые подходы к лечению тревоги и депрессии.

Цель исследования. Изучение взаимосвязи метаболизма головного мозга и психоэмоционального статуса у пациенток с постмастэктомическим синдромом.

Материалы и методы исследования. Проведено открытое одноцентровое исследование с участием 28 пациенток с ПМЭС, которым ранее было проведено радикальное лечение злокачественного новообразования молочной железы. Критерии включения: возраст 25–50 лет, радикальное лечение РМЖ в анамнезе, пройденное комплексное обследование с целью исключения метастазирования и продолженного роста опухоли. Критерии невключения: наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения, инфаркта миокарда, черепно-мозговых травм, онкологических заболеваний в стадии прогрессирования, декомпенсации хронических заболеваний, психических заболеваний. Оценка психоэмоционального состояния проводилась посредством сбора анамнеза, использования шкал Спилбергера–Ханина и Цунга для оценки уровня тревоги и депрессии. Для исследования состояния метаболизма мозговой ткани выполнялась ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью сравнительного анализа в программе Statistica 10.0 с оценкой непараметрических методов (точный критерий Фишера).

Результаты. По результатам анкетирования с помощью шкал, у 20 из 28 пациенток выявлен повышенный уровень тревоги и у 18— признаки депрессии. Среди пациенток с тревожностью у 14 определяется гипометаболизм в теменной коре; у 13— в нижней теменной доле, у 5— в прекунеусе, у 4— в верхней височной извилине, у 2— в префронтальной коре билатерально, у 2— в задней поясной коре.

Среди пациенток с депрессией у 13 выявляется гипометаболизм в области теменной коры, у 6— в прекунеусе, у 6— в верхней височной извилине, у 4— в префронтальной коре, у 3— в задней поясной коре.

При сравнении частоты изменений зон метаболизма у пациенток с депрессией и повышенным уровнем тревоги статистически значимых различий обнаружено не было. Отсутствие различий при сравнении групп пациенток может объясняться малой количественной выборкой.

Выводы. Обнаружена высокая частота гипометаболизма теменной коры у пациенток с депрессией и тревожностью, в частности нижней теменной доли, что может отражать нарушение социального функционирования. Гипометаболизм прекунеуса выявлен преимущественно при депрессии и в меньшей степени при тревожности, что может быть связано с низкой самооценкой. Еще одной частой находкой является гипометаболизм верхней височной извилины, причиной чего может быть нарушение распознавания социально значимой информации.

Также выявлен гипометаболизм префронтальной коры, которая играет важную роль в работе внимания, восприятии и способности к планированию.

Был обнаружен гипометаболизм в задней поясной коре, участвующей в топографической и топокинетической памяти, узнавании знакомых лиц и окружения. Несмотря на отсутствие значимых корреляций при проведении статистического анализа, результаты текущего исследования согласуются с литературными данными.

Автайкина Л. А., Трунина Е. С., Якушкина А. С.

ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ И УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТА-МЕДИКА В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

(научный руководитель – д.м.н., проф. Т.И. Власова)

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет

им. Н.П. Огарёва

Саранск, Российская Федерация

Введение. В рамках формирования эффективных индивидуальных образовательных траекторий и повышения эффективности учебного процесса важным вопросом является изучение влияния уровня стресса и учебной нагрузки на эмоциональный баланс и когнитивные функции студентов-медиков.

Цель. Определить зависимость показателей эмоционального баланса и когнитивных функций от уровня стресса и периода учебной нагрузки студентов.

Материалы и методы. В исследовании включены 185 студентов третьего курса медицинского института МГУ им. Н.П. Огарева. Половое распределение: мужчин – 23,78%, женщин – 76,22%. Студенты прошли тестирование, проведенное в 2 этапа в условиях нагрузки и уровня стресса середины семестра и периода сессии посредством специально разработанного и стандартизированного онлайн-анкетирования. Для оценки эмоциональных состояний использовали восьмифакторный личностный опросник Спилберга. Для оценки уровня кратковременной памяти использовали он-лайн тесты «память на числа» и «память на образы». Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов описательной статистики, расчетом критерия t Стьюдента.

Результаты. При оценке продолжительности сна было установлено, что среднее значение на 1 этапе составило $6,30 \pm 0,14$ часов, на 2 этапе – $6,31 \pm 0,17$ часов, достоверных отличий данного показателя на разных этапах выявлено не было.

Изучение объема кратковременной памяти выявило его увеличение на втором этапе в период сессии по сравнению с 1 этапом на 5,91% ($p < 0,05$). Среднее значение на 1 этапе составило $87,03 \pm 0,91$ %, на 2 этапе – $92,46 \pm 0,96$ % от объема представленной информации.

Исследование показателя тревожности и как реактивного состояния (среднее значение на 1 этапе составило $17,77 \pm 0,52$ баллов, на 2 этапе – $17,51 \pm 0,64$ баллов), и как характеристики личности (среднее значение на 1 этапе составило $15,79 \pm 0,40$ баллов, на 2 этапе – $15,50 \pm 0,54$ баллов) достоверных изменений в период сессии относительно середины семестра не выявило. Значение показателей тревожности находятся в пределах нормы. При этом положительный эмоциональный баланс свидетельствовал о наличии состояния напряжения адаптационных резервов как в период семестра, так и в период сессии.

При оценке показателя агрессивности как реактивного состояния (среднее значение на 1 этапе – $12,67 \pm 0,34$ баллов, на 2 этапе – $12,03 \pm 0,42$ баллов), и как характеристики личности (среднее значение на 1 этапе составило $15,03 \pm 0,40$ баллов, на 2 этапе – $14,81 \pm 0,50$ баллов) не определено достоверных изменений на 2 этапе по сравнению с данными 1 этапа. Значение показателей агрессивности находятся в пределах нормы.

Изучение показателя депрессивности и как реактивного состояния (среднее значение на 1 этапе составило $14,96 \pm 0,41$ баллов, на 2 этапе – $14,06 \pm 0,52$ баллов), и как характеристики личности (среднее значение на 1 этапе составило $15,91 \pm 0,40$ баллов, на 2 этапе – $15,55 \pm 0,54$ баллов) достоверных изменений в период сессии относительно середины семестра не выявило. Значение показателей депрессивности находятся в пределах нормы. При этом по показателям агрессии и депрессии был зарегистрирован отрицательный эмоциональный баланс в среднем как в период семестра, так и в период сессии.

Выводы. 1. Показатели когнитивных функций сопряжены с уровнем учебной нагрузки, характеристики кратковременной памяти достоверно выше в период сессии.

2. Вне зависимости от периода учебной нагрузки студенты-медики демонстрируют положительный эмоциональный баланс по показателю «тревожность», что свидетельствует о наличии состояния напряжения адаптационных резервов

Агаханова Ф. Н., Залипаева Т. С.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

(Научный руководитель – к.м.н. Ушакова И.А.)

Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. По статистике ВОЗ заболеваемость суставов и опорно-двигательного аппарата (ОДА) в целом возросла. С учетом современного ритма жизни суставы подвержены травмам, заболеваниям в ходе выполнения чрезмерных физических нагрузок, перенесенной вирусной инфекции Covid-19, наличием вредных привычек.

Цель исследования. Определить функциональное состояние опорно двигательного аппарата студентов лечебного факультета.

Материалы и методы. В анкетировании (гугл-форма) принимали участие 122 студента (девушки — 103, юношей – 19) 2 курса лечебного факультета. Результаты.

В ходе исследования было выявлено, что артрит имеют 2,7% респондентов, остеохондроз — 3,7% , не могут ответить на вопрос о наличии заболеваний ОДА — 21,9%. Испытывают дискомфорт в суставах часто 18,1% респондентов, иногда — 34,4%, не имеют проблем – 47,5%. Появляются боли в суставах во время физических упражнений у 23,8% студентов, периодически ощущают боль – 32,8%, не отмечают дискомфорта – 43,4%. Выполняют качественную разминку перед физическими упражнениями — 57,4 % студентов, не всегда разминаются — 42,6%. Отмечают боль в суставах после физической нагрузки часто — 27,9 %, иногда — 24,6%, боль не тревожит — 47,5%.

Проводят профилактику заболеваний суставов 55,7% студентов (носят ортопедическую обувь и корректирующие стельки, занимаются плаванием, принимают препараты кальция и гиалуроновой кислоты, ходят на прием к врачу каждые полгода, занимаются физической культурой), не видят в этом необходимости — 44,3%. Для уменьшения боли в суставах принимают препараты по назначению врача 6,5% респондентов, не по назначению врача — 11,7%.

Сообщили об обострении болезней суставов после перенесенного Covid-19 1,7% опрошенных.

Боли в суставах в состоянии покоя испытывают часто 5,8% респондентов, иногда — 13,1%, болевой синдром отсутствует у 81,1%. Предполагают в ближайшее время посетить врача для диагностики заболеваний суставов и здоровья в целом 36,1% студентов.

Выводы. Таким образом, отметили, что не имеют проблем со здоровьем суставов 74,5% второкурсников лечебного факультета. Более 30% периодически испытывают боль в суставах во время физических упражнений. Более 40% студентов не уделяют должного внимания разминке перед выполнением физических упражнений.

Ассессорова М. С.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЛИФЕРАЦИИ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПУТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ УСЛОВИЙ НИШ *EX VIVO*

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Федоткина Т. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) представляют собой немногочисленную самоподдерживающуюся популяцию клеток, сформированную в процессе эмбриогенеза для поддержания кроветворения на протяжении всей жизни организма. Они располагаются в нишах — специфических микроокружениях, которые определяют дифференцировку и регулируют скорость пролиферации.

В настоящее время знания о механизмах влияния микроокружения на ГСК активно применяются в трансплантологии, поскольку для успешной пересадки костного мозга необходимо значительное количество некоммитированных клеток, чего можно достичь обеспечением их пролиферации *ex vivo*.

Цель исследования. Оценить практическое применение знаний о строении и влиянии микроокружения на ГСК при расширении их популяции *ex vivo*.

Методы. Поиск зарубежных и отечественных статей, опубликованных в период с 2013 по 2023 год, осуществлялся на платформах баз данных Scopus, PubMed и eLibrary. Использовались следующие ключевые слова: «Hematopoietic stem cells expansion *ex vivo*», «HSC niches», «cytokine-free expansion».

Результаты. В формировании микроокружения ГСК принимают участие ретикулярные клетки, остеобласты, эндотелиоциты, мезенхимные стволовые клетки и симпатические нервные волокна. Ниша имеет разные пути воздействия на жизнедеятельность ГСК, что легло в основу современных способов обеспечения их пролиферации *ex vivo*.

Распространенным методом является использование механизмов гуморальной регуляции. В классический состав жидкой культуры входит смесь цитокинов (интерлейкины 3 и 6), фактор роста стволовых клеток, гранулоцитарный колониестимулирующий фактор, тромбопоэтин и лиганд Flt-3 [Семенова Н. Ю., 2014]. Основным недостатком этого метода можно считать сложность контроля дифференцировки: как правило, количество некоммитированных клеток увеличивается незначительно. Перспективным является применение никотинамида, подавляющего этот процесс, однако, несмотря на сокращение времени приживления клеток при его использовании, статистически значимая разница в выживании реципиентов не выявлена [Sanchez-Petitto G., 2023].

Сокультивирование ГСК с клетками стромы воссоздает контактные взаимодействия, характерные для ниши. Для этого используются мезенхимные стволовые клетки, которые выполняют функции питательной подложки, секреции факторов роста и регуляции поведения ГСК [Weng Z., 2022]. Однако, несмотря на сокращение периода приживления трансплантата при таком способе увеличения численности ГСК, истощается популяция, способная к длительному самообновлению [Sanchez-Petitto G., 2023].

Наиболее перспективным методом является моделирование трехмерной структуры ниши посредством биоматериалов. Эластичность подложки влияет на результаты самообновления ГСК *ex vivo*. Например, тропоэластин может усиливать пролиферацию ГСК посредством механизмов механотрансдукции, а их блокада ингибитором миозина II отменяет эффект. В настоящее время разрабатываются 3D-биоматериалы с открытыми порами и различными уровнями эластичности, использующие стромальные клетки для поддержки пролиферации ГСК, что может быть принято в качестве аналогов трабекулярной кости [Kumar S., 2017]. Успешными на данный момент являются капролактамы [Sakurai M., 2023] и цвиттер-ионный гель. Использование последнего привело к 73-кратному увеличению количества ГСК со способностью к долгому самообновлению [Bai T., 2019].

Выводы. С развитием знаний о механизмах воздействия микроокружения на жизнедеятельность гемопоэтических стволовых клеток эффективность методов обеспечения их самообновления *ex vivo* возрастает. Безусловно, еще многие процессы, происходящие в нишах, не изучены, однако уже имеющиеся данные позволяют взять под контроль пролиферативный потенциал клеток *ex vivo* и обогащать трансплантаты для успешной пересадки костного мозга.

Атаман А.¹

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ В РАСПИСАНИИ ВУЗА

(научный руководитель — к. х. н., Фаткин А.Ю)

¹Институт медицинского образования национального медицинского исследовательского центра

им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Расписание занятий является обязательным атрибутом любого ВУЗа, связывающим преподавателей, студентов и экспертов по расписанию. К сожалению, в расписании часто имеется достаточно большое количество неточностей и ошибок, которые могут повлиять на качество учебного процесса. Поэтому своевременное обнаружение и устранение таких дефектов расписания не менее важно, нежели составление расписания. Автоматизация процесса проверки расписания поможет искать неточности и ошибки, требующие внимания.

Цель исследования:

Целью исследования является создание алгоритмов в среде программирования Python для предотвращения неточностей и ошибок в расписании высшего учебного заведения, используя данные опроса студентов и преподавателей.

Материалы и методы:

Анонимный опрос проводился в первом семестре 2022 г. В нём участвовали 144 студента первого курса ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова», которые дали 392 примера нежелательных явлений в расписании. Анкетированные студенты отвечали на вопрос: «Напишите, что вам не нравится в текущем расписании». Все ответы были классифицированы по следующим группам: семинары проводятся раньше лекций, нет чередования лекций и семинаров, сложности с поиском в расписании, нет своевременного оповещения о переносе занятий, наложение пар, окна между занятиями, сложности с трансфером между учебными корпусами. По результатам опроса было проведено сравнение данных для выявления нежелательных явлений в расписании и их повторений в ответах студентов. Для автоматизированного поиска была смоделирована предметная область классов выявленных нежелательных явлений: Преподаватели, Эксперт по расписанию, Расписание, Занятие, Предупреждение, Ошибка, Дисциплина, Студент, Группа, Корпус, Аудитория, Трансфер. Создание предметной области позволяет определять специфические атрибуты для каждого класса, что дает возможность разработать программный код в Python 3.6+ с использованием метода ООП (объектно-ориентированного программирования).

Результаты: В ходе исследования была создана методика обобщения результатов опроса, благодаря которой был составлен ранжированный список нежелательных явлений в расписании. Для каждого нежелательного явления был составлен алгоритм, позволяющий находить ошибки и неточности и информировать о них эксперта по расписанию. Для работы программного обеспечения необходимо загрузить в программу составленное расписание в виде таблицы Excel. В результате обработки полученной информации эксперт по расписанию получает ряд предупреждений. Среда программирования (Python) позволяет корректировать уже существующие и создавать новые программные продукты при изменении факторов, влияющих на проведение занятий. Такая возможность позволяет разработчику оперативно подстраивать программное обеспечение под требования учебного заведения. Применение подобной проверки поможет справиться с большей частью нежелательных явлений и избежать стрессовых ситуаций для обучающихся и преподавателей, что положительным образом скажется на образовательном процессе. Часть замечаний студентов, в частности по трансферу между учебными корпусами ВУЗа, не подтвердились по результатам тайминга.

Выводы: Показана возможность формализации требований пользователей к расписанию в ВУЗе. На основе предметной модели, отображающей классы понятий, относящиеся к расписанию, была разработана программа для предотвращения ошибок при составлении расписаний. При изменении факторов, влияющих на проведение занятий, разработчик сможет оперативно внести исправления в существующий программный код. Использование приложения приведет к сокращению числа ошибок при составлении расписания и оптимизирует учебный процесс. В дальнейшем программа по минимизации нежелательных явлений сможет послужить основой для планирования расписания с помощью нейронной сети.

Грачева Е. О., Колтуненко Д. А.

РОЛЬ СЕРТОНИНА И ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. А.А. Кутузова)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. Серотонинергическая система имеет немаловажное значение в патогенезе эмоциональных расстройств при длительном болевом синдроме. Известно также о роли интерлейкина-6 в регуляции боли. Однако об их совместном влиянии на эмоциональный фон крайне мало сведений в современной литературе.

Цель исследования. Изучить роль интерлейкина-6 и серотонина в патогенезе эмоциональных расстройств при длительном болевом синдроме.

Материалы и методы исследования. Проведено 2 серии опытов:

1 серия — Исследование биогенных аминов различных функциональных классов: Катехоламины: Адреналин (А), норадреналин (НА), дофамин (ДА); 5-оксииндолы: серотонин (С), 5-ОИУК; Имидазоламины: гистамин (Г)

2 – серия — изучение цитокинов (ЦК), принимающих участие в патогенезе боли: ИЛ-1-бета, ИЛ-4, ИЛ 6, ФНО-альфа. Длительный болевой синдром моделировался путем электрокожной стимуляции рецепторной зоны хвоста крыс. Забор биологического материала осуществляли на 1,5, 15, 30, 60 сутки развития боли. Содержание моноаминов (МА) в гипоталамусе определяли спектрофлуорометрическим методом. Концентрацию интерлейкинов в сыворотке крови крыс определяли методом иммуноферментного анализа.

Результаты. Процентная доля каждой фракции в МА-грамме гипоталамуса интактных самцов составляла: А – 5,2%; НА – 21,8%; ДА – 25%; С – 19%; Г – 29%.

В ходе эксперимента в МА-спектре гипоталамуса регистрировалась смена доминирующих компонентов: в остром периоде (1-5 сутки) стресс-лимитирующих систем ДА и С; в переходном периоде – трофотропный Г – компонент, а в периоде хронизации — С.

В цитокиновом спектре крови в контрольном исследовании наибольший процент составляла фракция ИЛ-6 и была равна — 62%, ИЛ-1 – 6%, на долю ИЛ-4 приходилось – 4,1%, и ФНО – 28%.

При первичном болевом воздействии отмечалось повышение уровня ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-4 при снижении концентрации ФНО; дальнейшим прогрессивным ростом ИЛ-6 и ослаблением ИЛ-4 в фазе хронизации.

Выводы. Таким образом, гиперпродукция ИЛ-6 приводит к снижению концентрации серотонина и дофамина, опосредующих развитие эмоциональных расстройств при заболеваниях, протекающих с длительным болевым синдромом.

Гук В.А.

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КОРЫ В ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ ОЧАГЕ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМЕ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Постникова Т.Ю.)

¹Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

²Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Височная эпилепсия — это тяжёлое расстройство центральной нервной системы, часто дебютирующее в детском возрасте и влияющее на морфофункциональное созревание головного мозга. До 30% случаев эпилепсии являются фармакорезистентными (ФРЭ), то есть, устойчивыми к доступным в клинической практике методам фармакотерапии. Изучение морфологических изменений в зоне эпилептических очагов необходимо для понимания механизмов патогенеза этого заболевания и разработки новых подходов к его лечению.

Цель. Изучить морфологические изменения в коре и прилегающем белом веществе в зоне эпилептического очага у детей разного возраста, оперированных по поводу локальной ФРЭ.

Материалы и методы. Исследован послеоперационный материал ткани височной доли, полученный в ходе хирургического лечения ФРЭ у детей разных возрастных групп: 2–5, 7–8, 10–13 и 15–17 лет. Операции были проведены в отделении нейрохирургии детского возраста НИО нейрохирургии, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Удаленные кусочки ткани головного мозга фиксировались в 4%-растворе параформальдегида в течение 2–7 суток при температуре 4°C. Затем проводилась криопротекция материала в 30%-растворе сахарозы и дальнейшая заморозка при температуре -80 °C. Гистологические срезы толщиной 20 мкм изготавливали на криостате. Затем проводили обзорную окраску срезов гематоксилин-эозином, для оценки клеточного состава срезы окрашивали 0,05% раствором тионина по методу Ниссля. Для исследования состояния микроглии проводили иммуногистохимический анализ с помощью антител к белку Iba-1, для выявления астроглии использовали антитела к глиальному фибриллярному белку (GFAP) – белку цитоскелета астроцитов с последующей обработкой вторичными антителами с флуоресцентными маркерами. Изучали морфологические изменения в коре и прилегающем белом веществе в зоне эпилептического очага. Изображения срезов мозга получали с помощью светового и конфокального микроскопов Leica.

Результаты. В кортикальной эпилептической ткани отмечено значительное число нейронов с измененной морфологией, выявлены нейроны с более темным (ацидофильным) окрашиванием, найдены дисморфичные нейроны и нейроны гигантских размеров с извитыми или утолщенными апикальными дендритами. Обнаружены баллонные клетки и незрелые нейроны. Также выявлена эктопия нейронов в белое вещество. В ряде образцов показано нарушение ламинарной

организации коры. Это свидетельствует о наличии признаков фокальной кортикальной дисплазии (ФКД), что характерно для височной эпилепсии. ФКД II типа преобладала у всех групп детей. Из них ФКД IIa типа была верифицирована в 61% случаев, а ФКД IIb – 23%. В эпилептическом очаге обнаружено большое количество активированных микроглиальных клеток, что является признаком нейровоспаления. Астроциты преобладали в I-м слое коры, а в остальных слоях их количество снижено. Кроме изменений клеток мозга, мы наблюдали извитость и отечность сосудов, означающие изменение их тонуса.

Выводы. При гистологическом исследовании височной коры в зоне эпилептической активности выявлен комплекс изменений, отражающий сложные патогенетические взаимодействия, развивающиеся при формировании эпилептического очага. Дефицит астроглии в височной коре может приводить к увеличению концентрации калия, что в свою очередь, может способствовать формированию в этой области эпилептического очага, а также привести к усилению и пролонгированию эпилептической активности.

Работа поддержана грантом РФФ 21-15-00430.

Гунченко Н. Д., Васильева А. П., Черняховская Д. В., Кулагина Д. В.

АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ Г.ТОМСКА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14-17 ЛЕТ

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Дворниченко М.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Процесс обучения в совокупности с различными факторами социальной среды предъявляет повышенные требования к организму учащихся, что в условиях возможного диспластического фенотипа приводит к снижению адаптационных возможностей организма. Антропометрия — один из основных методов антропологического исследования, который заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости. Антропометрия широко применяется в медицине, главным образом при изучении физического развития. При контроле за физическим развитием подростков антропометрия имеет особое значение, так как является показателем роста и формирования организма.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ антропометрических показателей юношей и девушек в возрастной группе 14-17 лет.

Материалы и методы. Исследуемую группу составили 154 юношей и 228 девушек средний возраст $15,9 \pm 1,5$ года. Анализ показателей физического развития подростков (рост к возрасту, ИМТ к возрасту) производился в соответствии с методическими рекомендациями Всемирной организации здравоохранения по системе Z-score с использованием программного обеспечения «WHO AnthroPlus» v.1.0.4. для детей 5—19 лет. Статистический анализ проводился с использованием Statistica for Windows ver. 10.0.

Результаты. Установлены значения антропометрических данных возрастного периода 14-17 лет: средний рост юношей — $171,2 \pm 0,4$ см, масса тела — $62,5 \pm 0,5$ кг, окружность грудной клетки — $87,12 \pm 0,3$ см. Антропометрические показатели у девушек были несколько ниже: средний рост $166,02 \pm 0,3$ см, масса тела $60,13 \pm 0,3$ кг, окружность грудной клетки $85,4 \pm 0,1$ см. В ходе исследования произведена оценка физического развития подростков по системе Z-score, так показатели роста юношей к возрасту 3% отличались низкорослостью, у 9% (14 человек) — ниже средних значений, 51% имели средние показатели, 31% — выше средних, 6% высокорослые. По результатам оценки ИМТ к возрасту у юношей 2% были пониженного питания, 46% среднего, 17% повышенного питания и 35% имели ожирение. Для девушек были получены следующие результаты: рост к возрасту у 8% ниже среднего, 60% средний, 21% выше среднего, 11% отличались высокорослостью. Зарегистрирована статистически значимая разница антропометрических показателей (рост, масса тела, обхват грудной клетки и относительная масса жировой ткани) по половому признаку ($p < 0,05$). Распределение по показателю соматотип у юношей было следующим: 43%-экторморфный, 11%-эндоморфный, 46%-мезоморфный. Среди девушек: 38%-экторморфный, 27%-эндоморфный, 35%-мезоморфный. У лиц с мезоморфным соматотипом, как среди девушек, так и среди юношей зарегистрированы качественно высокие показатели динамометрии на 25,3% ($p < 0,05$), по сравнению с лицами с эндоморфным и эктоморфным соматотипами, что связано с преимущественным развитием мышечной ткани.

Выводы. Произведена оценка антропометрических показателей юношей и девушек в возрастной группе 14-17 лет. Анализ антропометрических показателей в возрастных группах не выявил статистически значимых различий, что позволило объединить волонтеров в одну группу. Выявлена статистически значимая связь между показателями соматотипа и кистевой динамометрии.

Сорокин Д.В., Знаменский В.А., Абдуллина Л.У., Швец И.В., Демаков И.С.

УГЛЕРОДИСТЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ КАК АКТИВАТОРЫ КЛЕТОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ

(Научный руководитель – д.б.н. Буркова Н.В.)

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Модификация биологических свойств крови, включая изменения её реологических свойств, буферной ёмкости, модуляция активности иммунокомпетентных клеток с помощью гемоконтактного влияния углеродистых наноматериалов может значительно улучшить клинические результаты при экстракорпоральной детоксикации, аутоимунных заболеваниях, а также при проведении малообъемной гемоперфузии (МОГ). Основным механизмом лечебного действия метода МОГ является активация клеток крови, в результате которой образуется пул биологически активных молекул, влияющих на общий эффекторно-регуляторный потенциал крови. Степень выраженности активационных возможностей гемоконтактных материалов при проведении МОГ можно оценить с помощью расчета скорости адгезии клеточных элементов крови на их поверхности.

Цель исследования. Оценка активационных возможностей наноструктурированных гемоконтактных материалов по скорости адгезии клеточных элементов крови к их поверхности *in vitro*.

Материалы и методы. В качестве гемоконтактных материалов использовали: Аэросилогель (АЭ), СилоОУНТ, КСК-2м, СилоМУНТ, СКТ-6А ВЧ. Эксперименты по проводили в шприц-колонках объемом 20,0 мл, в которые загружали гемоконтактные препараты в объеме 1,8-2,0 мл, промывали их стерильным физиологическим раствором, затем промывали стерильным физиологическим раствором с гепарином (20 ед /мл) и добавляли гепаринизированную кровь из расчета кровь : сорбент = 4:1, предварительно отобрав пробу «до» (до контакта). Колонки помещали в горизонтальном положении на роторную мешалку (10 об/мин), обеспечивая динамический контакт. Через определенные промежутки времени (5, 20, 40, 60 мин) из колонок забирали пробы крови в объеме 1,8-2,0 мл в пробирки с ЭДТА для проведения исследований. Изменения клеточных показателей оценивали на гематологическом анализаторе SySmex ХТ 1800i (Япония). Полученные результаты сравнивали с показателями эталонного активатора крови – СКТ-6А ВЧ, который был эффективно использован в клинике при проведении МОГ в комплексной терапии тяжелых заболеваний верхних и нижних конечностей. Выполнено 50 экспериментов (по 10 с каждым из гемоконтактных препаратов).

Результаты. Показатели активации на СилоМУНТ выше ($p < 0,05$), чем на препарате с СилоОУНТ, а также превышают показатели скорости адгезии, которые зафиксированы на матрицах этих сорбентов – КСК-2м и АЭ.

Показано, что модификация поверхности силикагелей углеродными нанотрубками приводила к усилению активационных свойств. Можно отметить данное усиление активации всех клеточных элементов крови на СилоМУНТ. Если скорость адгезии тромбоцитов на чистых матрицах АЭ и КСК-2м по сравнению с углем СКТ-6А ВЧ возросла в 1,29 и 1,39 раза соответственно, то для СилоОУНТ и СилоМУНТ этот показатель увеличился в 1,42 и 1,61 раза. Особенно характерна тенденция усиления активации для лейкоцитов. Показатель активации на матрицах соответствует возрастанию скорости адгезии в 1,36 раза для КСК-2м и 1,25 раза для АЭ. Модификация матриц углеродными нанотрубками приводила к еще большему увеличению активационного потенциала препаратов: для СилоОУНТ – в 1,49 раза, а для СилоМУНТ – в 2,15 раза по сравнению с СКТ-6А ВЧ.

Выводы. Наиболее высокие показатели активации клеточных элементов крови зарегистрированы при контакте с СилоМУНТ. Необходимы дальнейшие исследования активационных возможностей твердофазного гемоконтактного материала СилоМУНТ для использования в процедуре малообъемной гемоперфузии в клинической практике.

Дрейзина Е. И.

РОЛЬ БАЗАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ АКТОВ

(Научный руководитель – к.б.н., доцент Тихонравов Д. Л.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова Министерства здравоохранения Российской Федерации
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Увеличение средней продолжительности жизни выводит в число лидеров по распространённости в пожилом возрасте ряд нейродегенеративных заболеваний. Значительную долю среди них занимают двигательные расстройства, связанные с поражением системы базальных ганглиев, что делает особенно важным изучение современных концепций их функционирования.

Цель исследования. Рассмотреть актуальную анатомическую и физиологическую организацию базальных ядер головного мозга, а также их значение в развитии распространенных двигательных расстройств.

Материалы и методы. В исследовании использовались методы анализа и обобщения научно-исследовательских работ по темам «Базальные ганглии», «Двигательные расстройства», изданных в период до 5 лет, отсчитывая от 2023 года, и найденных с использованием поисковой системы по биомедицинским исследованиям PubMed.

Результаты. Функциональной основой базальных ядер является стриопаллидарная система, в которой стриатум включает хвостатое ядро и скорлупу червицеобразного ядра, а паллидум – внутреннюю часть бледного шара. Находясь под контролем коры больших полушарий, данные структуры участвуют в выборе моторной программы, контроле её инициации и завершения, а также регуляции мышечного тонуса. Спектр данных функций реализуется посредством ряда физиологических путей, в том числе прямого, направленного на активацию моторных функций, а также гиперпрямого, длинного и короткого непрямого путей, оказывающих обратный эффект. Все они входят в состав кортико-базально-ядерно-таламо-кортикальной петли, дофаминергическое модулирующее влияние на которую оказывает компактная часть черной субстанции. В данный момент существует несколько равноправных моделей взаимодействия вышеуказанных путей, включая теорию противодействия «тяги-толкай» сотрудничества центра и окружения, глобального блокирования эффектов прямого пути и модуляции эффектов прямого пути.

Основным гипокинетическим расстройством, связанным с системой базальных ганглиев, считается болезнь Паркинсона, обусловленная уменьшением дофаминергического влияния компактной части черной субстанции на стриатум и гиперактивацией непрямого пути, что приводит к чрезмерному торможению моторных таламокортикальных путей. Болезнь Хантингтона служит примером гиперкинетического расстройства, связанного с деградацией элементов непрямого пути и повышенной активацией антагонистически направленного прямого пути.

Выводы. Несмотря на существование разработанной более 30 лет назад «классической модели» организации базальных ганглиев, объясняющей патогенез основных двигательных расстройств, ассоциированных с поражением данных структур, теория их организации продолжает активно модифицироваться и до сих пор нет единого мнения о модели взаимодействия путей их реализации.

Дрейзис И. И.

КАРДИОСФЕРЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРЦА

(Научный руководитель – асс. Шуйский Л. С.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Согласно ВОЗ сердечно-сосудистые заболевания — лидеры по количеству ежегодных смертей, только на ишемическую болезнь сердца (ИБС) приходится около 16% от всех зарегистрированных случаев. Лечение ИБС очень противоречивый вопрос: раньше считалось, что сердце не обладает регенеративным потенциалом, и золотым стандартом лечения ИБС являлось и по сей день является аортокоронарное шунтирование. Доказано, что у сердца есть способность к регенерации. В настоящее время перспективным является клеточная терапия. Для лечения ИБС применяют стволовые клетки (СК) различного происхождения: эмбриональные, мезенхимальные, а также индуцированные плюрипотентные. Главной целью лечения является создание и замена погибших кардиомиоцитов (КМЦ). В чем же проблемы этой методики? Невысокая эффективность, тератомы, аритмия, неспособность к автономии и др. Вдобавок, есть сложности с выращиванием и введением СК. Появилось новое направление клеточной терапии — кардиосферы (КС).

Цель исследования. Рассмотреть альтернативный способ лечения ИБС с помощью КС.

Материалы и методы. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 2007 по 2023 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus, eLibrary. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «кардиосферы», «стволовые клетки сердца», «кардиосферообразующие клетки».

Результаты. КС — это объемный сфероид, в состав которого входят различные компоненты. В центральной части локализованы клетки, экспрессирующие Oct4 и c-kit — маркеры стволовых клеток; их окружают клетки мезенхимального типа (CD105+ и CD73+). Также здесь присутствуют сосудистые и кардиальные клетки-предшественницы (Gata4+, Pecam+, SMA+) и белки внеклеточного матрикса.

Для создания КС существуют определенные правила и рекомендации. Производится получение образцов миокарда с последующим культивированием в течении 14-28 дней. Результат — суспензия с кардиосферообразующими клетками (КСК). Далее следует ферментативная обработка суспензии с КСК для высаживания на чашку с поли-D-лизином и фибронектином. При проведении этого этапа должны учитываться плотность посева и время культивирования.

Данные манипуляции позволяют регулировать объем сфероида. Если размер будет превышать 150 мкм возможно возникновение микрососудистой непроходимости. Стандарт выращивания КС — высокая плотность посева и короткая продолжительность культивирования, около 48 ч. Адгезированные клетки мигрируют и образуют скопления, которые соединяются в сфероиды с последующим откреплением от поверхности. Данный переход сопровождается экспрессией генов эпителиально-мезенхимального перехода.

Особенность кардиосфер заключается в том, что клетки растут с сохранением пространственного микроокружения, которое необходимо для вхождения КМЦ в клеточный цикл. КС благодаря своему неоднородному составу обеспечивают процессы неангиогенеза, а также мобилизуют клетки-предшественницы. При введении КС не используют протеолитические ферменты, что сохраняет целостность и жизнеспособность клеток при трансплантации. Существует несколько способов введения КС в сердце: внутрикardiaльный и более эффективный интракоронарный. Значительным плюсом КС является способность к хомингу в сторону отмерших КМЦ.

Однако, у этого метода есть свои недостатки. Во-первых, низкий КПД: в сердце остаётся лишь 10% КС. Во-вторых, основной терапевтический эффект достигается из-за паракринного действия, а не благодаря дифференцировки СК в КМЦ. В-третьих, по-прежнему есть риск образования тератом. Несмотря на имеющиеся проблемы, данный подход является перспективным, но требует дополнительных исследований.

Анализ доклинических испытаний показал, что КС улучшают сердечную функцию и уменьшают размер рубца. Например, Zhang J. и др. продемонстрировали эффективность на крысах, Yee K. и др. на свиньях. Результаты клинических испытаний тоже оптимистичные. Рандомизированное исследование ALLSTAR доказало, что у пациен-

тов с постинфарктной дисфункцией левого желудочка введение КС приводит к улучшению сегментарной функции миокарда. Но испытания и исследования продолжаются по сей день. Рано рассуждать о 100% эффективности.

Вывод. На основании критического анализа литературы, КС несомненно являются перспективным методом лечения ИБС. Этот подход помогает обойти большинство проблем, с которыми сталкиваются другие СК. Ряд доклинических и клинических испытаний подтверждают эффективность КС. Но при этом есть существенные минусы, которые не позволяют вводить КС в постоянное использование. Впрочем, можно сказать точно, что КС — это новый этап перехода к персонализированной тканевой инженерии сердца.

Дурнова Е.Д.

РОЛЬ TRPM4 В РАЗВИТИИ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ПАТОЛОГИЙ СЕРДЦА

(Научный руководитель — Зайцева А.К.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. Ген *TRPM4* (Transient receptor potential cation channel subfamily M member 4) локализован в 19-й хромосоме. *TRPM4* экспрессируется в клетках сердечно-сосудистой системы, простаты, поджелудочной железы, толстой кишки, плаценты и др. Продукт гена *TRPM4* представляет собой кальций-активируемый неспецифический катионный канал, который практически непроницаем для двухвалентных катионов (Ca^{2+} , Mg^{2+}), но проницаем для одновалентных (K^+ , Na^+).

Цель исследования. Рассмотреть основные сердечные каналопатии, ассоциированные с генетическими вариантами в гене *TRPM4* и последние достижения в отношении определения молекулярных и физиологических механизмов развития наследственных патологий сердца этой этиологии.

Используемая литература. В ходе проведенного обзора литературы использовались материалы не старше пяти лет. Поиск был проведен с использованием различных баз данных (PubMed, Scopus и др.).

Результаты. Генетические варианты *TRPM4* были зарегистрированы у 6% пациентов с синдромом Бругада, характеризующимся подъемом сегмента ST в правых прекардиальных отведениях на ЭКГ. Некоторые из вариантов (T873I и L1075P) привели к увеличению активности канала, а некоторые (P779R и K914X) — к уменьшению тока TRPM4 каналов. Изменение мембранного потенциала покоя, вызванное генетическими вариантами *TRPM4*, снижает активность натриевых каналов и способствует развитию синдрома Бругада. Также сообщается о семейных случаях прогрессирующей болезни сердечной проводимости. У пробанда был выявлен миссенс-вариант с.2351G>A, р.Gly844Asp в экзоне 17 гена *TRPM4*, у отца также была обнаружена эта замена. При прогрессирующей семейной блокаде сердца I типа развитие заболевания характеризуется блокадой правой ножки пучка Гиса, за которой следует бифасцикулярная блокада и полная блокада сердца. Вариант *TRPM4* также ассоциирован с развитием врожденного синдрома удлиненного интервала (LQTS), который является наиболее распространенной наследственной каналопатией сердца и характеризуется нарушением реполяризации желудочков. Было идентифицировано четыре генетических варианта *TRPM4* посредством скрининга группы из 178 пациентов с LQTS без мутаций в основных генах, ассоциированных с развитием LQTS. Два из этих вариантов (р.V441M и р.R449W) были охарактеризованы с использованием метода локальной фиксации потенциала (patch-clamp). Оба варианта показали снижение плотности тока для TRPM4 каналов. Дальнейших исследований для изучения механизма, лежащего в основе наблюдаемой потери функции, не проводилось. Другие варианты TRPM4 (р.Q131H, р.Q293R, р.G582S, р.Y790H, р.K914X и р.P970S) идентифицированы у пациентов с блокадой правой ножки пучка Гиса и атриовентрикулярной блокадой. Основываясь на современной литературе, TRPM4: 1) действует как регулятор кальция, 2) оказывает воздействие на сердечную проводимость при избыточной экспрессии и 3) влияет на продолжительность потенциала действия в предсердиях, а также в желудочках. Роль дисфункции TRPM4 в развитии патологий сердца является многоплановой, что затрудняет идентификацию механизмов проявления сердечных каналопатий, ассоциированных с вариантами в гене *TRPM4*.

Выводы. Канал TRPM4 является перспективной терапевтической мишенью при лечении патологий сердца. Несмотря на данные о функциональном значении TRPM4 при сердечных заболеваниях, молекулярные механизмы, ведущие к нарушению проводимости, изучены недостаточно. Решение этой проблемы осложняется тем, что варианты усиления и варианты потери функции могут приводить к одной патологии. Можно предположить, что, если TRPM4 каналы влияют на мембранный потенциал покоя клеток проводящей системы, то как гиперполяризация, так и деполяризация мембраны вызывают замедление проводимости. Генетический скрининг и идентификация генетического варианта, ассоциированного с развитием заболевания, имеют решающее значение для стратификации риска и семейного консультирования. По этой причине необходимы дальнейшие исследования, чтобы установить детальные патофизиологические механизмы, лежащие в основе развития аритмий и нарушений проводимости, связанных с дисфункцией TRPM4.

Евсюкова Э.Е.

СОСТОЯНИЕ СЛУХА В МЛАДШИХ КЛАССАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

(Научный руководитель – д.б.н. Буркова Н.В.) Институт медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Состояние среднего уха является одним из ключевых факторов здоровья у детей и взрослых. Одним из аспектов, влияющих на общее здоровье человека, является успешность обучения и профессиональной деятельности. Существует множество факторов, которые могут влиять на успеваемость и социализацию, однако роль состояния среднего уха в этом контексте остается недостаточно изученной. [Таварткиладзе Г.А., 2021]

Цель исследования. Выявить частоту распространения тугоухости у детей школьного возраста.

Материал и методы исследования. Проведен анализ научных статей за 2021–2022 годы и собственное исследование. В исследовании принял участие 61 школьник 9-10 лет, обучающийся в ГБОУ лицей №179. Состояние барабанной перепонки оценивали с помощью тимпанометра (пик комплеанса и пик барометрического давления воздуха) [BSA, 2018]. Использовали метод статистической обработки STATISTICA 7.

Результаты. При реализации проекта по аудиологическому скринингу школьников А.В. Пашков с соавт. в 2021 году использовали автоматическую аудиометрию у 112 школьников в возрасте 12 ± 1 лет с помощью специального аппаратно-программного комплекса на частотах 500, 100, 2000, 4000 Гц. Точность исследования сравнивали с результатами стандартной тональной пороговой аудиометрии. Нарушения слуха выявлены у 20 (18%) школьников.

Г.Ш. Туфатулин и И.В. Королева в 2022 году проводили одномоментное исследование состояния слуха у учащихся начальных классов в массовой и коррекционной школах. В исследованиях участвовали 2 группы школьников: первая группа – 183 учащихся общеобразовательной школы, вторая – 148 учащихся школы-интерната для детей с нарушениями зрения. После проведения скрининга были выявлены отклонения от нормы в первой группе у 42 (23%) обучающихся, а во второй – у 36 (19,7%). Из исследованных нарушений слуха у 14 обучающихся (54%) выявлена стойкая тугоухость.

При проведении собственного исследования среднего уха у школьников младших классов были получены следующие показатели: у 3 школьников с нарушением слуха – показатели значения пика комплеанса были выше нормы: $2,35 \pm 0,1$ mmho (норма – 0,2-1,5 mmho). Показатели барометрического давления воздуха были -200 даПа, что также выше нормы (от +50 до -150 даПа). У 5% обучающихся выявлено нарушение слуха.

Выводы. По данным научной литературы и собственного исследования можно отметить высокую распространенность первично диагностированной тугоухости у школьников общеобразовательных школ.

Проблема тугоухости у обучающихся младших классов требует привлечения внимания. Ее решением может служить массовый аудиологический скрининг детей школьного возраста.

Залиханова А.К., Петрова В.Б. Петрова А.И.

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ВЕЙПИНГА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ И ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ЕГО ВРЕДЕ

(Научный руководитель- к.м.н. Петрова В.Б.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Образование дыма (вейпинг) электронной сигаретой имитирует курение обычной сигареты, но возгорания не происходит, хотя происходит доставка никотина. В настоящее время вейпинг одноразовых и многоразовых электронных никотиновых устройств быстро набирает популярность среди подростков и молодых людей.

Цель исследования. Оценить распространённость вейпинга среди студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова и проанализировать информированность о вреде электронных сигарет.

Материалы и методы. В анонимном анкетном опросе приняло участие 114 студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, из которых 93 студента (81,6%) — женщины, а 21 студент (18,4%) — мужчины. Средний возраст студентов, учувствовавших в опросе – 18,6±1,5 года. Опрос проводился в сети «Интернет» с января по февраль 2023года с помощью Google Формы.

Результаты. Первый вопрос касался того, как студенты относятся к вейпингу: положительно относились 14 человек (12,3 %), нейтрально – 62 (54,4 %), негативно – 38 (33,3 %). Вместе с тем, большая часть респондентов (94,7%) не согласны с утверждением, что «электронные сигареты — безопасная замена обычным сигаретам». По данным опроса выявлено, что только 36,8% респондентов не курили ни обычных (табачных), ни электронных сигарет, при этом 46,5%(53 человека) студентов пробовали то и другое. Вместе с тем 9,6% опрошенных пробовали только электронные сигареты, а 7,1% пробовали только обычные сигареты. Первый опыт вейпинга у респондентов был в большинстве случаев в 15-17 лет (31,6%-34 студента), в 12-14 лет-8,8% студентов, в 18 лет и старше -17,5% студентов, в 9-11 лет-0%.

Вторая часть опроса была только для курящих электронные устройства. На момент анкетирования из всех респондентов продолжают курить электронные сигареты 46,5% (53 студента), при этом 24,5%(13 студентов) из них курят еще и обычные сигареты (двойное потребление). Доля респондентов, которые курят электронные сигареты ежедневно составила 64,2%(34 студента), несколько раз в неделю -5,7%(3 студента), «иногда в течение месяца» -5,7%(3 студента), «редко, при случае (вечеринки, дни рождения и т.д.)» -24,5%(13 студентов). По данным анкетирования большинство студентов (54,7%), которые используют в настоящее время электронные парители, курят 5 и более раз в день.

Ухудшение самочувствия после курения электронных сигарет, проявлялось у респондентов следующим образом: у 54,2% появлялось головокружение после вейпинга, у 39% студентов возникало першение в горле и сухость в ротовой полости, у 37,3%- одышка, нарушение дыхания, у 36,7%. — кашель, у 25,4% нарушение сердцебиения, у 23,7%- тошнота и боль в животе, у 22% — головная боль, у 13,6% потеря аппетита, у 10,2% после курения возникали эмоциональные расстройства (агрессия, раздражительность, сильная грусть). Студенты хорошо осведомлены о вредном влиянии вейпинга на дыхательную (90%), сердечно-сосудистую (94,3%) системы. Интересно, что 54,3% респондентов только частично осведомлены о составе пара электронных сигарет, 35,7% полностью знают состав смеси, которую курят и лишь 10% не знают. Важно отметить, что 47% респондентов заявили о своей зависимости от вейпинга. Безуспешные попытки бросить вейпинг отмечали 25% студентов и 18,3% желают получить помощь для борьбы с зависимостью от вейпинга.

Выводы. По данным исследования вейпинг среди студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова имеет высокую распространенность. Выявлен дефицит знаний о составе жидкостей для парения и их вреде. Большинство студентов имеют осведомленность о вредном влиянии вейпинга. Значимое количество респондентов имеет ухудшения здоровья при электронном курении. Около половины курящих студентов признают свою зависимость от вейпинга. Данные исследования показали необходимость санитарно-просветительской работы среди студентов о способах отказа от электронных и обычных сигарет при никотиновой зависимости. Учитывая, ранний возраст начала курения электронных сигарет, результаты проведенного опроса позволяют

сделать вывод о необходимости систематического проведения профилактических мероприятий в школе, направленных на предупреждение никотиновой зависимости (табакокурения и вейпинга).

Зибряк П. Б.

ИЗУЧЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ОККЛЮЗИИ, ВНЧС, ПОЗВОНОЧНИКА И МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА

(Научный руководитель- асс. Козлова Ю. С.)

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы
Москва, Российская Федерация

Введение. Не многим специалистам известно, что разные по структурно-функциональному типу анатомические компоненты тела человека могут коррелировать друг с другом и способствовать появлению первичных симптомов пациента. Лечение, исключая необходимость распространения терапевтического действия на отдаленные от мишени терапии структуры, зачастую приводит к осложнениям и развитию сопутствующих патологий. Для повышения эффективности терапии изучаемых структур следует привлекать врачей разной специализации. В частности, в стоматологическую практику необходимо внедрять междисциплинарный подход в ведении пациентов.

Цель исследования. Изучить механизмы распространения патологических процессов исследуемых структур и выявить модель наиболее эффективной терапии пациентов.

Материалы и методы исследования. Производился корреляционный и статистический анализ, а также синтез по изучаемой теме зарубежных исследований, которые были опубликованы на базе данных PubMed в период с 1977 г. по 2022 г. Поиск научных работ осуществлялся по следующим ключевым словам: «occlusion», «scoliosis», «body posture», «spine», «TMJ», «muscle». Всего было проанализировано 35 научных статей, 23 из которых подверглись исключению из-за наличия устаревшей информации, низкой клинической значимости, некорректных экспериментальных условий, следовательно, и результатов. Более того, в обзор было включено четвертое издание книги Томаса Майерса «Анатомические поезда». В работе содержатся результаты проведенного анкетирования студентов-стоматологов 1–3 курса медицинских университетов Москвы для оценки проблематики неправильной терапии, а также результаты интервьюирования практикующего врача-стоматолога со стажем работы 35 лет, подтверждающие взаимосвязь изучаемых систем.

Результаты. Итоги анализируемых исследований подтвердили концепцию того, что живой организм является системой tensegrity и, согласно книге «Анатомические поезда» Томаса Майерса, миофасциальные цепи выступают в роли связующего звена изучаемых структур организма.

Проведенный опрос студентов продемонстрировал необходимость распространения знаний по изучаемой теме: в 2022 г. 64% исправляющих неправильный прикус пациентов нуждались в консультации врачей других специальностей, таких как гнатолог, вертебролог и ортопед.

Практикующий врач-стоматолог общей практики представил данные о том, что глубокий прикус наблюдался у 100% его пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а астеническое телосложение всегда сопровождалось с патологиями прикуса.

Был разработан макет брошюры, в которой указаны основные положения работы наряду с графической демонстрацией корреляции изучаемых структур.

Выводы. Выяснилось, что на скелетную систему влияют как временные, так и длительные изменения в окклюзии. Организм адаптируется к различному характеру и генезу изменениям по принципу системы tensegrity. В развитии патологий изучаемых систем имеет место восходящий и нисходящий тип. Также определено, что распространение патологии с одной структуры организма на другую происходит за счёт функционирования миофасциальных цепей. Чтобы сформировать ведущие причинно-следственные связи в развитии патологий, необходимо создать соответствующую животную модель для изучения влияния эндо- и экзогенных катализаторов на время, распространенность и длительность развития патологических процессов, что позволит в дальнейшем проводить более эффективную терапию. Кроме того, выдвигается гипотеза, что при деформациях шейного отдела позвоночника, приводящих к сдавлению позвоночной артерии, недостаток кровоснабжения предпозвоночных мышц будет играть ведущий фактор в распространении дистрофических и дисфункциональных процессов с мышц шеи на мышцы головы по миофасциальной цепи. Для проведения полномасштабных и достоверных исследований по данной теме рекомендуется включать в научные работы дополнительные методы исследования, такие как рентген, КТ, МРТ, электромиография. Изучая патологию зубочелюстной и скелетной системы, нельзя исключать патологии суставов и мышечного компонента. Таким образом, для эффективной терапии пациентов необходимо сотрудничество ортодонта, вертебролога, гнатолога и врача-ортопеда на ранних стадиях диагностики и лечения.

Ивашкина М. Д.¹

БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ АДЬЮВАНТНОЙ ИММУНОТЕРАПИИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ: МЕТААНАЛИЗ

(Научный руководитель – Кушнирук Е. К.)

¹Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Назначение ингибиторов иммунных контрольных точек в качестве адьювантной терапии местно-распространенной меланомы кожи в настоящее время является стандартом лечения и входит в рекомендации Минздрава. Для данной опции может быть использовано несколько препаратов: ниволумаб, пембролизумаб. Однако прямых сравнений эффективности данных препаратов между собой не существует. В рандомизированных клинических исследованиях определялась эффективность ипилимумаба, ниволумаба и пембролизумаба в качестве адьювантной терапии местно-распространенной меланомы, в некоторых случаях – адьювантной терапии после полной циторедукции метастазов (4 стадия заболевания). Таким образом, выбор оптимальной терапии остаётся спорным. Данный метаанализ фокусируется на различиях безрецидивной выживаемости между этими препаратами.

Цель исследования. Оценить относительную эффективность адьювантной терапии меланомы кожи III стадии ипилимумабом, пембролизумабом и ниволумабом на основе данных безрецидивной выживаемости из рандомизированных клинических исследований.

Материалы и методы исследования. Поиск подходящих рандомизированных исследований производился в базах данных PubMed, Cochrane Library и Clinicaltrials.gov.

Первоначальный поиск позволил получить в общей сложности 5440 ссылок, после удаления дубликатов и исключения на основании описания или названия, было оценено 11 полнотекстовых статьи, 3 из которых полностью отвечали критериям включения в метаанализ:

- (1) Участники: пациенты с резецированной меланомой кожи III стадии.
- (2) Вмешательство и контроль: пациенты получали монотерапию ипилимумабом, ниволумабом или пембролизумабом в качестве адьювантной терапии.
- (3) Исходы: сообщалось о коэффициентах риска (ОР) и 95% доверительном интервале для безрецидивной выживаемости (БРВ).
- (4) План исследования: двойное слепое рандомизированное исследование 2-й или 3-й фазы с участием не менее 20 пациентов в каждой экспериментальной группе.

Сетевой метаанализ произведен с помощью взвешенного по частоте метода наименьших квадратов, описанного Rucker (2012) и реализованного в пакете R netmeta. Ранжирование методов лечения производилось на основе P-баллов (P-scores), которые измеряют степень уверенности в том, что одно лечение лучше другого, усредненного по всем конкурирующим методам лечения (Rucker and Schwarzer 2015).

Прямые оценки безрецидивной выживаемости имеются между пембролизумабом и плацебо, ипилимумабом и плацебо, ниволумабом и ипилимумабом. Непрямое сравнение позволяет оценить относительный эффект ниволумаба относительно плацебо и пембролизумаба относительно ипилимумаба и ниволумаба.

Результаты.

Произведено не прямое сравнение безрецидивной выживаемости адьювантной терапии ипилимумабом, пембролизумабом, ниволумабом, с использованием плацебо в качестве общего компаратора.

Построены лесовидные графики относительно плацебо, произведено ранжирование по P-score.

Отношение рисков при использовании ипилимумаба составляет 0,76 (95% ДИ 0,64-0,90), ОР ниволумаба составляет 0,55 (95% ДИ 0,42-0,72), пембролизумаба 0,59 (95% ДИ 0,49-0,70) при сравнении с плацебо (p-value <0,01).

P-score ипилимумаба составляет 0,3401, ниволумаба 0,8828, пембролизумаба 0,7768, плацебо 0,0003.

Выводы.

Показатели безрецидивной выживаемости при назначении пембролизумаба и ниволумаба в адьювантной терапии резецированной местно-распространенной меланомы кожи превосходят показатели ипилимумаба. Показатели безрецидивной выживаемости при назначении ниволумаба незначительно превосходят показатели пембролизумаба.

Ильина К.А.

ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ И ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВРОЖДЕННЫХ СИНДРОМАХ

(Научный руководитель: доцент Е.А. Захарова)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Российская федерация

Введение. Врожденные пороки сердца как правило рассматриваются как изолированная патология, однако существует целый ряд комбинированных врожденных синдромов, которые сопровождаются аномалиями сердца. С другой стороны, в литературе не отмечается четкой корреляции между этими двумя группами патологий.

Сегодня на фоне прогресса в диагностике и лечении дети с врожденными комбинированными генетически обусловленными синдромами получают раннее лечение, что позволяет скомпенсировать генетически обусловленные нарушения. Следовательно, увеличивается продолжительность и повышается качество их жизни. В связи с этим необходим комплексный подход с точки зрения раннего наблюдения детей с комбинированными синдромами и прогнозирования возможности развития сердечно-сосудистых нарушений с целью их лечения с точки зрения сердечно-сосудистой патологии.

Цель исследования. Целью нашей работы является анализ конкретной соотнесенности пороков сердца и распространенность как изолированных аномалий, так и их долю в структуре комбинированных синдромов.

Материалы и методы. В рамках проведенной работы на первом этапе был проведен систематический поиск среди русскоязычных и англоязычных статей и публикаций, в том числе среди учебной и справочной литературы, как классической, так и новых зарубежных изданий. На втором этапе были составлены списки основных сердечно-сосудистых аномалий для каждого из синдромов. На третьем этапе был проведен анализ полученных результатов и выделены основные группы врожденных аномалий и рано возникающих дефектов у детей с врожденными комбинированными синдромами.

Результаты. Основные результаты исследования заключаются в рассмотрении основных врожденных генетических синдромов, в том числе Синдром Патау; Синдром Дауна; Муковисцидоз; Синдром Эдвардса; Миодистрофия Дюшена и Беккера; Фенилкетонурия; Синдром Марфана; Синдром Аневризмы-остеоартриты; Семейная аневризма (диссекция аорты); Синдром Лойес-дитца; Синдром Элерса-Данло; Синдром Шпрингера-Гольдберга. Были также выявлены основные сердечно-сосудистые аномалии врожденный порок сердца; функционирующее овальное окно; аневризма межпредсердной перегородки; недостаточность кровообращения 2А степени; легочная гипертензия; острая двусторонняя очаговая нижнедолевая пневмония, правосторонняя верхнедолевая; церебральная ишемия 2 степени; синдром угнетения; порок тетрада Фалло; дэкстрокардия; диссекция корня аорты; диссекция аорты на уровне синусов Вальсальвы; спонтанная диссекция коронарных артерий; фибромускулярная дисплазия. Была выявлена распространенность сердечно-сосудистых аномалий среди врожденных аномалий.

Выводы. В рамках работы выявлено, что значительная доля сердечных аномалий встречается в составе комбинированных синдромов, что диктует необходимость: 1) более комплексного и дифференцированного подхода к анализу синдромов уже на этапе обучения и 2) совместной работы педиатров и узких специалистов уже на этапе диагностики возможных пороков.

Планируется провести ретроспективное историй историй болезни для выявления реальной степени распространенности и прогрессирования сердечнососудистых аномалий у пациентов с диагностированными комплексными синдромами, а также проанализировать стратегию и тактику лечения этой группы пациентов.

Кащенко С. А.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА ПРОЦЕССА КОНСОЛИДАЦИИ ПАМЯТИ

(Научный руководитель – к.м.н., Чугуй Е. В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. В 2009 году под руководством доктора Сактора в Бруклине была открыта основа стабильности памяти – «молекула памяти». Фермент протеинкиназа М-зета считается одним из ключевых элементов механизма долговременной памяти, т.к. сохраняет только комплексные воспоминания, детальную информацию о совершенных действиях и событиях. Проводилось много экспериментов по поводу стирания из памяти негативных воспоминаний без повреждения мозга.

Цель. Определить молекулярные механизмы в процессе консолидации памяти на основе анализа литературных источников за последние 10 лет.

Материал и методы. Процесс обучения разделен на этапы: приобретения, консолидации, поиска, переобучения и реконсолидации. Фаза приобретения характеризуется созданием внутреннего представления о новой информации, которое является лабильным в течение некоторого времени, пока не начнется процесс консолидации. Консолидация памяти – это процесс, наблюдаемый сразу после образования начальной памяти и отражающий формирование и стабилизацию памяти. После кодирования воспоминания память подвергается ряду процессов, которые позволяют ее консолидировать в долговременные воспоминания, устойчивые к течению времени. Состоит из двух процессов, происходящих на разных уровнях.

Синаптическая консолидация (клеточный уровень): биохимические и морфологические изменения в синапсах и в клетке, длящиеся от нескольких минут до нескольких часов. Синапсы претерпевают изменения синаптической пластичности (поздняя фаза долгосрочного потенцирования). Вызванный внутриклеточным увеличением Ca^{2+} , аденилатциклаза активируется и внутриклеточная концентрация цАМФ увеличивается, запускается активация протеинкиназы А и митоген-активируемых протеинкиназ.

Консолидация системы (на уровне цепи): постепенная реорганизация энграммы из гиппокампа в неокортикальные структуры, от нескольких дней до нескольких недель. РКА транслоцируется в ядро, фосфорилирует фактор транскрипции CREB и в конечном итоге запускает транскрипцию генов, содержащих CREB-чувствительный элемент: непосредственные ранние гены (*cfos*, *Arc* или *Zif268*), киназы, Ca^{2+} / кальмодулин-зависимая протеинкиназа II (СаМКII) и РКМz. В дендритах синтез белка происходит локально с помощью рибосом, транслирующих мРНК локализованным образом в дендритных шипиках. После периода консолидации память сохраняется путем локального самовоспроизведения белковых молекул. Важно сказать, что именно молекула РКМz остается критическим компонентом постоянной памяти.

Результаты. Стабильность памяти зависит от ее возраста: новые воспоминания чувствительны к нарушениям после активации, старые более устойчивы. Конечным продуктом консолидации памяти является сохранение модифицированной синаптической структуры и функции.

Однако как изменения консолидации, происходящие на уровне целых клеток, могут быть нацелены только на некоторые синапсы? На этот вопрос отвечает теория Synaptic Tagging and Capture: активация синапсов во время ранней фазы долгосрочного потенцирования помечает синапсы и вызывает захват белков, связанных с пластичностью, активированных путем СаМКII-CREB. Синапсы в одной и той же ячейке имеют общие PRP. Поэтому слабые стимулы могут вызвать L-LTP, пометив синапс, а затем набирая доступные PRP, полученные из сильно стимулированного второго синапса.

Во время консолидации новая память становится более устойчивой к вмешательствам: поведенческим или фармакологическим. Помимо этого, консолидация может быть нарушена блокированием синтеза новой РНК или белка – нарушится экспрессия и функция отдельных белков, а затем и сам процесс обучения. Сроки фазы консолидации могут варьироваться: зависит от вмешательств и может отражать несколько различных клеточных и молекулярных процессов.

Выводы. Пережитое значимое событие приводит к формированию долговременной памяти, которая может влиять на поведение человека. Необходима работа специфических сигнальных путей и закономерностей экспрес-

сии генов для стабилизации и долгосрочной стойкости синаптических изменений, лежащих в основе формирования памяти. В зависимости от условий поиска консолидированные воспоминания могут подвергнуться повторной консолидации или процессу забвения, что будет либо усиливать, либо подавлять выражение исходной памяти.

¹Бражникова В. Р., ¹Киселева Э. А.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА — ЮГРА

(Научный руководитель — заведующая кафедрой, к.м.н. Кривых Е. А.)

¹Ханты – Мансийская государственная медицинская академия

Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. Известно, что на территории Российской Федерации медицинская помощь является доступной и бесплатной, но при этом соблюдается этапность и преемственность оказания медицинской помощи. Данные принципы будут также сохраняться при организации оказания медицинской помощи сельскому населению, но с некоторыми отличительными чертами.

Чтобы осветить проблемы оказания медицинской помощи в районах сельского населения Ханты – Мансийского Автономного округа – Югры, необходимо исследовать состояние проблемы в медицинских учреждениях согласно статистическим данным. Для выстраивания путей решения, вызываемых интерес проблем, стоит: изучить демографическую ситуацию, уровень и структуру заболеваемости по обращению сельского населения и мероприятия, которые проводились в целях профилактики причин заболеваний, характерных для данного сельского поселения. Также провести анализ заболеваемости по отдельным нозологическим формам среди районов сельского населения по данным обращения в медицинские учреждения — и сравнить существующие варианты организационной структуры.

Цель исследования. Изучить состояние проблемы по данным медицинских учреждений, которые обеспечивают оказание медицинской помощи в районах сельского населения Ханты – Мансийского Автономного округа – Югры (Березовский район, Белоярский район, Октябрьский район, Ханты – Мансийский район). Провести сравнительный анализ существующих вариантов организационной структуры и оценить состояние организации первичной медико – санитарной помощи сельскому населению и проанализировать полученные данные

Материалы и методы исследования. В работе над изучаемой проблемой применяются методы статистического анализа, сравнения и преобразования информационных данных в математические модели. Основным вариантом наглядного представления информации – построение графиков и диаграмм по полученным данным. Исходное исследование предполагало проведение сравнительного анализа имеющихся вариантов структуры организации медицинской помощи. А уже полученные данные – стали основой для формирования представления о заболеваемости, демографического состояния и уровня оказания медицинской помощи.

Результаты. Рассматривая одни из интересующих проблем касаясь оказания медицинской помощи сельскому населению Ханты – Мансийского Автономного округа – Югры и анализируя показатели статистических материалов за 2018-2021 год, которые отображены на диаграммах в определенных районах — уровень посещения узких специалистов различен. Если рассматривать каждый район в частности – то можно подвести итог. К примеру, посещение кабинета стоматолога в Октябрьском районе имел тенденцию к снижению до 2020 года, после чего вышел на уровень с Березовским районом. В свою очередь, количество оказываемых услуг стоматолога в Ханты-Мансийском и Белоярском районах на высоком уровне. Это может говорить о техническом обеспечении районов и, как следствие, возможности оказания медицинской помощи сельскому населению. Также за 2020 – 2021 год общее число посещений в рассматриваемых районах Ханты – Мансийского Автономного округа – Югры в 8 – 10 раз превышает количество оказываемых услуг, которые являются неотъемлемой частью первичного этапа в диагностике заболеваний. Согласно этому, данные районы не могут обеспечить должный уровень количества оказываемых медицинских услуг, что непременно сказывается на заболеваемости в целом.

Выводы. Таким образом, было выявлено, что особенностью районов сельского населения Ханты – Мансийского Автономного округа – Югры является возможность выбора медицинского учреждения, так как в данных районах существует несколько пунктов оказания медицинской помощи. Не смотря на низкую плотность населения, которое распределено по большой территории (населенные пункты часто удалены друг от друга), доступность медицинской помощи остается на высоком уровне. Также хочется отметить что, все виды оказания медицинской помощи доступны для сельского населения Ханты – Мансийского Автономного округа — Югры, данная доступность обеспечивается тем, что происходит реализации программ здравоохранения на территории.

Костина А. С.

**ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В ЛЁГКИХ В ДИНАМИКЕ
ФОРМИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА**

(Научный руководитель — к.м.н., доц. А. А. Кутузова)

ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Россия

Введение. Изучение патофизиологических механизмов болевых синдромов продиктовано их большой распространённостью, многообразием форм и связью с многочисленными патологическими процессами.

Цель исследования. изучить катехоламиновый (КА) спектр лёгких у самцов белых крыс при хроническом болевом синдроме (ХБС).

Материалы и методы. Проведено 2 серии исследований: контрольная и с моделированием ХБС путем электростимуляции рецепторной зоны хвоста. Забор биологического материала производили на 1,5, 15, 30, 60 сутки эксперимента. Содержание КА определялось спектрофлуорометрическим методом.

Результаты. Суммарное содержание КА в легких самцов белых крыс в исходном состоянии составило $0,58 \pm 0,09$ нг/мг ткани. Наиболее высокой была концентрация Дофамина (ДА) - $0,33 \pm 0,05$ нг/мг, что составляло 57 %, от общей суммы КА. Процентная доля Адреналина (А) и Норадреналина (НА) была равной 12% и 31 % соответственно. В динамике формирования ХБС в легких у самцов белых крыс, прослеживались следующие фазные изменения КА-фона:

Для А с пиком концентрации на 1-е сутки болевого воздействия, снижением до субнормального уровня на 5-е сутки, нормализацией к концу 1-го месяца процесса и вторичным подъемом в отдаленный период развития ХБС.

Для НА характерно прогрессирующее снижение в легких, углубляющееся по мере хронизации процесса. Для ДА с постепенным нарастанием и пиком концентрации к 15-м суткам процесса и нормализации в период хронизации болевого синдрома.

Выводы. В динамике развития ХБС наблюдалась «адренализация» легких в остром периоде, рост ДА-ергии при пролонгировании боли и гипоНА-ергию в фазе хронизации. Выявленная десимпатизация может отражаться как на дыхательных, так и на недыхательных функциях лёгких, ухудшать легочное кровообращение, приводить к различной легочной патологии.

Кузина А.А.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОЧАГА ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ 3 ТИПА. ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЕ

(Научный руководитель - к.м.н. Воробьева О. М.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова»
Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: В настоящий момент эпилепсия ассоциированная с первичными опухолями нервной системы является одной из приоритетных проблем в нейрохирургии и нейрофизиологии. Опухоли головного мозга низкой степени злокачественности, чаще ассоциированы с эпилепсией, чем злокачественные опухоли. Примерно у 30% пациентов опухоль ассоциированная эпилепсия является фармакорезистентными [Marco Giulioni и др., 2014]. Морфологическим субстратом эпилепсии является изменения коры, классифицируемые как фокальная кортикальная дисплазия (ФКД) тип IIIb.

Недавние достижения в области нейровизуализации и нейрофизиологии позволили распознать малозаметные фокальные структурные поражения, связанные с эпилепсией, и улучшили наше понимание сложной функциональной значимости этих поражений для возникновения приступов. Среди этой группы поражений концепция опухолей низкой степени злокачественности, ассоциированных с эпилепсией (LEAT), описывает широкую группу опухолей низкой степени злокачественности у пациентов, ассоциированных с хронической фокальной эпилепсией.

Цель исследования: выяснить морфологические изменения в очаге эпилептической активности при фокальной кортикальной дисплазии 3 типа и изменения в перитуморозной зоне.

Методы: Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 2010 по 2022 годы, осуществлялся на платформах баз данных PubMed и Scopus, The Lancet Public Health Journal, Cyberleninka, CambridgeCore. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «эпилепсия», «опухоль ассоциированная эпилепсия», «фокальная кортикальная дисплазия 3 типа».

Результаты: В данной работе рассматривалась эпилепсия ассоциированная с опухолями (ФКД типа IIIb).

По данным исследований при помощи электронно-микроскопических исследований ультраструктуры перитуморозной коры были обнаружены нарушения архитектоники на фоне разрежения нейронов с участками их тотального выпадения. Нормальная структура многих синаптических контактов была нарушена.

Опухоли головного мозга вызывают нарушение гематоэнцефалического барьера, что приводит к диффузии сосудистого эндотелиального фактора роста в ткани, окружающие опухоль, усугубляет перифокальный отек мозга [Толстых Н.В. и др., 2019].

При эпилептической активности в перитуморозной зоне могут наблюдаться следующие изменения гистологических характеристик: реактивный астроцитарный периваскулярный глиоз, гибель и ишемические изменения нейронов, ангиоматоз, саттелитоз. Общей чертой этих изменений является анатомическая локализация в белом веществе, которое при эпилепсии является недостаточно изученным анатомическим отделом [Pavel Klein, 2019].

Наиболее важными нейрорадиологическими находками при ФКД являются увеличение толщины коры, размытие соединения коры и белого вещества, усиление сигнала на T2-W, радиально ориентированная линейная или коническая поперечная полоса гиперинтенсивности T2, истончение коры и локализованная атрофия мозга [Marco Giulioni и др., 2014].

При опухоли ассоциированной эпилепсии отмечены дифференцированные сдвиги в иммунограмме, представленные повышением циркулирующих иммунных комплексов и активированных лимфоцитов CD25+ на фоне снижения содержания CD4+, CD8+, CD16+, а также повышением уровня IgA, IgM и понижением IgG [Мухачева М.В. и др., 2010].

Вывод: Несмотря на значительный прогресс в нейрофизиологии у пациентов с опухолью ассоциированной эпилепсией очень часто встречается фармакорезистентность и рецидивы эпилептических приступов после хирургического лечения. Это непосредственно связано со структурными изменениями вторичного дегенеративно-дистрофического и реактивно-приспособительного характера в перитуморозной зоне. Также большое значение имеют различные изменения в иммунограмме, связанные с нейрохимическими процессами, характеризующиеся структурно-функциональной устойчивостью перитуморозной зоны.

Лашук М. В.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ
ПРИ ЭМБОЛИИ ОКОЛОПЛОДНЫМИ ВОДАМИ**

Научный руководитель: асс. Ткаченко Н. В.

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Обоснование. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) инвазивный метод искусственного замещения газообменной функции легких является специальным методом лечения, при котором используется высокотехнологичное оборудование. Система ЭКМО представляет собой "искусственные сердце и легкие" и используется в ситуациях, когда функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем не достаточно для поддержания нормальной жизнедеятельности организма. Являясь самым современным методом, ЭКМО — наиболее эффективный метод лечения острой дыхательной недостаточности в ситуациях, когда другие методы, такие как ИВЛ, нерезультативны. Одним из показаний для применения ЭКМО, служит состояние, развивающееся в результате эмболии околоплодными водами. Эмболия околоплодными водами (ЭОВ), или анафилактикоидный синдром беременности, серьезное осложнение, нередко приводящее к летальному исходу. Летальность данного состояния составляет от 80% до 90 % и на сегодняшний день в мировой практике описаны единичные случаи спасения жизни таким пациентам.

Описание клинического случая. Пациентка В. 1993 года рождения поступила в стационар для родоразрешения. Родоразрешение было выполнено путем кесарева сечения. В послеродовом периоде состояние пациентки резко ухудшилось, ввиду эмболии околоплодными водами. На фоне эмболии развился ДВС-синдром и кардиопульмональный шок, в связи с чем пациентка была направлена в отделение анестезиологии и реанимации. Было принято решение о переводе пациентки на экстракорпоральную мембранную оксигенацию. Сразу была подключена вено-артериальная система ЭКМО. На следующий день была выполнена септостомия с целью сброса крови из правого предсердия, а также была выполнена операция по дренированию левого желудочка для предотвращения застоя крови в полости ЛЖ. Для восстановления насосной функции сердца была установлена система внутриартериальной баллонной контрпульсации (ВАБК). С течением времени показатели улучшились и через десять дней была удалена система ЭКМО и дренаж ЛЖ, выполнена септопластика. На день позже, была удалена система ВАБК. Функциональные показатели респираторной и сердечнососудистой системы отмечались на нормальных уровнях. Пациентку стабилизировали в течение шести дней и в удовлетворительном состоянии перевели в местную больницу.

Заключение. Представленный клинический случай демонстрирует широкие возможности применения современных медицинских технологий в спасении жизни пациентов, даже при таких жизнеугрожающих состояниях, как эмболия околоплодными водами, и при других состояниях, когда, казалось бы, летальный исход неизбежен.

Мамаджанова М. А., Чеченин И. А., Черняховская Д. В., Кулагина Д. В., Вавилов Д. Е.

ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СВЯЗИ С ДАННЫМИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14-17 ЛЕТ

(Научный руководитель д.м.н., профессор Дворниченко М.В.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Введение. Физическая культура является важнейшей составляющей здорового образа жизни, в силу доказанного факта ее положительного влияния. Оценка уровня физической активности является неотъемлемым элементом контроля за состоянием здоровья как профессиональных спортсменов, так и обычных учащихся, особенно в старших классах. По данным Росстата 14-17 возраст характеризуется ростом заболеваемости, который по основным классам заболеваний составляет 1% в год, а 60-70% студентов имеют хронические неинфекционные заболевания. Юношеский возраст являет этапом спортивного совершенствования спортивной формы. В настоящее время оценка антропометрических показателей широко используется в структуре практического здравоохранения для определения соответствия физического развития биологическому возрасту. При этом недооцененные конституциональные наследственные параметры телосложения, функциональные тесты антропометрии позволяют в рамках медосмотра оценить функциональную полноценность систем организма.

Цель исследования. Оценка анатомических параметров и функциональных показателей опорно-двигательного аппарата в возрастной группе 14-17 лет в зависимости от степени физической нагрузки.

Материалы и методы.

В исследовании приняли участие 382 волонтера, что соответствует генеральной совокупности группы 14-17 лет, по Томской области. Анкета включает в себя личные данные анкетированного, данные анамнеза (наличие спортивной карьеры, степень физической активности). По полученным данным производился расчет относительной массы костной, жировой и мышечной тканей и соответственно коэффициенты преобладания экто-, мезо- и эндоморфного компонентов в структуре соматотипа. Полученные данные обработаны в пакете Statistica for Windows ver. 10.0. Наличие у волонтеров степени выраженности физической активности было оценено по балльной системе на основании индекса физической активности: I группа – до 5 баллов, II группа – 6-11 баллов, III группа – больше 12 баллов.

Результаты. В ходе антропометрического исследования установили, что у 11,2% девушек и 30,1% юношей отмечалась избыточная масса тела. Зарегистрировано, что 31 школьник характеризуют свою физическую нагрузку как регулярную (ежедневно, 1-3 раза в неделю), 8 человек отметили ее отсутствие в своей жизни. Минимальный уровень физической активности (I группа) был зарегистрирован в 18% случаев, средний – у 35% обследованных, высокий (III группа) – у 47% юношей и девушек. Среди дисциплин преобладали средне-статические виды спорта (легкая атлетика, гимнастика, дзюдо), при этом юноши преимущественно занимались низко-статическими, высоко-динамическими видами спорта (баскетбол, хоккей, футбол, плавание), девушки – средне-статическими, средне-динамическими видами спорта (легкая атлетика, гимнастика, дзюдо). На фоне регулярной физической нагрузки относительный вес жировой ткани составил $19,3 \pm 0,4\%$, при средней кожной складке $12,7 \pm 0,2$ мм, относительный вес костной массы составил $17,8 \pm 0,3\%$, мышечной – $39,4 \pm 0,5\%$. Распределение по соматотипу в данной группе было следующим: 15%-эндоморфный, 28%-экторморфный и 57%-мезоморфный. Волонтеры с высоким уровнем физической активности отличались более высокими значениями динамометрии левой кисти на 11,2% ($p < 0,05$): $26,35 \pm 0,4$ у юношей и $23,12 \pm 0,2$ у девушек ($p < 0,05$).

Выводы. Проведенное исследование в сочетании с анкетированием показало свою эффективность в анализе параметров конституции школьников. Под влиянием физической активности происходит улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата, увеличение силы мышц, нормализация массы тела, что, в том числе, было определено экспериментально. Антропометрический анализ позволил оценить основные конституциональные особенности и их различия в зависимости от степени выраженности физической активности.

Мелихова П. М., Голионцева А. А., Натальченко Д. В.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВВЕДЕНИЯ СУРФАКТАНТА. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС СИНДРОМА

(Научный руководитель – зав.кафедрой анатомии ВолгГМУ, д.м.н, доц. Калашиникова С.А.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение.

Риск преждевременных родов неумолимо растет, в связи с чем и заболевания, возникающие на фоне беременности стремятся вверх. В статье рассмотрены перспективные методы лечения патологий новорожденных, таких как РДС, а также, новейшие и альтернативные методы введения сурфактантной терапии. РДС синдром является одной из основных проблем нарушения внешнего дыхания у новорожденных, и частота встречаемости его тем выше, чем ниже гестационный срок и вес новорожденного.

Цель исследования.

Выполнить анализ медицинских карт. На основании полученных данных оценить эффективность введения сурфактанта, рассказать о методах его введения при лечении РДС у детей, а также определить этиопатогенез развития РДС. Осветить вопросы диагностики и профилактики респираторного дистресс синдрома.

Материал и методы исследования.

Материалом данного исследования послужил анализ медицинских карт 6-х новорождённых. Средний гестационный возраст детей составил (~29 недель), масса тела при рождении — (~1300 грамм). В статье рассматриваются различные методики введения сурфактанта, которые были использованы для лечения РДС.

Результаты.

Нами была замечена прямая зависимость между сроком рождения и развитием РДС, чем меньше срок, тем выше риск развития РДС и сопутствующих заболеваний. В результате анализа медицинских карт — мы выяснили, что наиболее часто врачи используют несколько методов введения препарата: через интубационную трубку, малоинвазивный метод «LISA» и метод «INSURE».

На сроках до 28 недель идеальным методом будет интубация с помощью эндотрахеальной трубки. С ее помощью значительно повысится показатель кислорода и с менее быстрой динамикой другие показатели. Для младенцев в более критических состояниях на сроках от 28 недели оптимально использование метода INSURE с целью достаточно быстрого приведения состояния пациента к оптимальным значениям и компенсации показателей. На логичный вопрос, а почему не применять метод «INSURE» повсеместно, можно лишь обратиться к клиническим рекомендациям, в которых сказано, что на сроках до 28 недель применяется только метод интубации трахеи. Что касается метода LISA он применим в тех случаях, если имеется риск высокого травматизма еще не окрепших дыхательных путей или ребенок может дышать сам. Анализируя полученные данные, удалось сформулировать гипотезу, что ключевыми и решающими показателями стали pH крови и ее насыщение углекислым газом и кислородом.

Выводы.

Таким образом мы выяснили, что на ранних сроках и до 28 недель идеальным методом введения сурфактанта является интубация с помощью эндотрахеальной трубки, так как исходя из клинических данных, описанных в историях болезни, благодаря данному методу наблюдалось значительное повышение показателя кислорода в крови, другие показатели повышались с менее быстрой динамикой. В свою очередь, критические состояния младенцев на сроках от 26 недель требовали введения сурфактанта методом INSURE с целью достаточно быстрого приведения состояния пациента к оптимальным значениям и компенсации показателей.

Мирясова А. А., Петрова Г. В.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЛЕГКИХ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. COVID-КОНТРОЛЬ

(Научные руководители – заведующая кафедрой, к.м.н. Кривых Е.А., к.м.н. Ковалёва А.В.)

Ханты-Мансийская государственная медицинская академия

Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Введение. COVID-19 острая респираторная инфекция, которая не утратила свою актуальность и по сей день. Вирус характеризуется высокой контагиозностью и способностью вызывать осложнения различной тяжести. У пациентов, перенесших данное заболевание, могут длительное время сохраняться нарушения в легких. Рентгенологические методы исследования являются наиболее информативными в изучении респираторных нарушений и позволяют достоверно оценить состояние легочной ткани пациента. Компьютерная томография на сегодняшний день признана одним из основных методов диагностики коронавирусной инфекции. Данный метод позволяет выявлять начальные изменения и осложнения в легких, и на основе этого оценить динамику заболевания у пациентов.

Цель исследования. На основе рентгенологических данных провести анализ результатов COVID-контроля и оценить динамику изменения в легких у больных, перенесших коронавирусную инфекцию.

Материалы и методы исследования. В качестве материала для исследования были использованы рентгенологические данные COVID-контроля пациентов за вторую половину 2022г. На основе полученных данных проведена сводка и группировка по результатам исследований, проведен метод вычисления и анализа обобщающих показателей COVID-контроля. Благодаря графическому методу имеется возможность визуализировать, оценить и сравнить показатели исследований пациентов.

Результаты. В результате отбора и оценки статистических материалов COVID-контроля легких, методом компьютерной томографии, положительная динамика наблюдается у 68 % пациентов, отрицательная – 14% и динамика без изменений – 18%. Динамику COVID-контроля оценивали по наличию или отсутствию очаговых и инфильтративных изменений. Например, при отрицательной динамике, присутствуют такие изменения, как увеличение участков уплотнения легочной ткани, появление фиброзных изменений по типу «матового стекла», наличие зон консолидации и т.д. При этом у многих пациентов, несмотря на отсутствие очаговых и инфильтративных изменений (положительная динамика), сохранились структурные изменения в легких, такие как поствоспалительные, фибринозные и ретикулярные.

Оценивая статистические данные COVID-контроля в возрастных группах, выявлено преобладание положительной динамики в каждой группе.

Выводы. Таким образом, проведя статистический анализ рентгенологических данных COVID-контроля легких методом компьютерной томографии, у большинства лиц наблюдалась положительная динамика, что немало говорит об эффективности оказания медицинской помощи пациентам, заболевших коронавирусной инфекцией. Однако КТ-картина поражения легких напрямую не коррелирует с клиническим состоянием пациентов, поскольку среди пациентов, охваченных в ходе исследования, не у всех были восстановлены пораженные участки легочной ткани.

Новикова М. А.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Хардикова Е.М.)

Курский государственный медицинский университет,
Курск, Россия

Введение. Известно, что любое хирургическое вмешательство связано с определенным риском для пациента. Ведущей причиной 30-дневной смертности при внесердечных оперативных вмешательствах являются сердечно-сосудистые осложнения. Ежегодно проводится более 200 миллионов таких операций и очень часто они сопровождаются нарушениями гемодинамики, гиперкоагуляцией, воспалением, симпатической активацией и кровотечением, что может привести к развитию ишемических повреждений миокарда и других осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Проанализировать результаты исследования по шкалам RCRI и DASI и выявить риски сердечно-сосудистых осложнений.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 60 пациентов, которые были разделены на две группы соответственно отделениям, в которых они находились. На хирургическое отделение №1 приходилось 30 пациентов, на хирургическое отделение №2 30 пациентов. Средний возраст исследуемых составил от 50 до 70 лет. Половой состав пациентов, включенных в исследования: 29 мужчин, 31 женщина. Диагноз был верифицирован на основании клинических данных, лабораторных, инструментальных и гистологических методов исследования. Определение рисков ССО при оперативном вмешательстве было по шкалам RCRI и DASI. В ходе исследования собран анамнез заболевания, анамнез жизни, было проведено анкетирование, соответствующее определенным шкалам исследования.

Результаты. Исходя из данных результатов исследования группы №1 следует:

1. В данной группе пациентов при оценке риска ССО по шкале RCRI можно заметить, что 80% набрали 1 балл, что свидетельствует о наличии умеренного риска, относятся к 1 классу, и только 6,7% — набрали 3 и более баллов имеют высокий риск, относятся к 4 классу. 6,7% набрали 2 балла – требуется уделить особое внимание. 6,7% набрали 0 баллов – не имеют противопоказаний к оперативному вмешательству. Пациентам первого и второго классов можно проводить оперативное вмешательство без дополнительного углубленного обследования. Третий класс требует уже более пристального внимания с оценкой данных ЭКГ и эхокардиографии. Четвертый — предполагает достаточно высокий риск осложнений, а значит и требует углубленного предоперационного обследования, в т.ч. с проведением коронарографии и, возможно, превентивной реваскуляризации.

2. При оценке по шкале DASI наблюдаем стремление результатов к 58,2, а значит у большинства пациентов более высокая функциональная способность. Но так же встречаются пациенты набравшие 0, 72, 9,95 баллов – имеют низкую функциональную способность, необходимо дополнительное консервативное лечение и дообследование.

3. По шкале MET большинство пациентов имеют хорошую функциональную способность (7-10 MET) – 54%, 13% имеют низкую функциональную способность (менее 4 MET), 33% имеют умеренную функциональную способность (4-7 MET).

Исходя из данных результатов исследования группы №2 следует:

1. В данной группе пациентов при оценке риска ССО по шкале RCRI можно заметить, что 62% набрали 1 балл (большинство исследуемых), 0 баллов набрали 10%, 2 балла набрали 7%, 3 и более баллов набрали 21%.

2. При оценке по шкале DASI наблюдаем стремление результатов к средним значениям (18,95 баллов) и снижение результатов к 58,2, а значит у большинства пациентов проявляется умеренная функциональная способность.

3. По шкале MET большинство пациентов имеют умеренную функциональную способность (4-7 MET) – 54% и 33% имеют низкую функциональную способность (менее 4 MET), 13% имеют хорошую функциональную способность (7-10 MET).

Из данных исследования следует, что группа пациентов Хирургического отделения №2 (группа №2) имеют более высокие риски ССО по сравнению с Хирургическим отделением №1 (группа №1).

Выводы. Таким образом, ведение пациентов согласно алгоритму и использование прогностических шкал помогают более эффективно выбрать тактику лечения, наблюдения и ведут к снижению рисков сердечно-сосудистых осложнений во время и после операции.

Околитенко М. С.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭПИТЕЛИАЛЬНОСОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННОГО ГИСТИОНА КОЖИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ ТРАВМЕ

(Научный руководитель — преподаватель Горбулич А. В.)

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Анализ фаз репаративного гистогенеза тканей кожи, выявленные реактивные изменения эпидермиса и дермы при компрессионной травме могут быть использованы в качестве объективных морфологических критериев посттравматической диагностики и прогнозирования исхода заживления.

Цель исследования. Выявить и охарактеризовать морфологические критерии жизнеспособности эпителиально-соединительнотканного гистиона кожи в динамике заживления при компрессионной травме.

Материалы и методы. Эксперимент проведен на самцах-крысах линии Вистар (n=20) с массой тела 250-290 г. Взятие материала производили на 7-е, 14-е, 28-е сутки после нанесения длительной (7 час.) компрессионной травмы. Гистологические срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Морфологические параметры анализировали и оценивали на светооптическом уровне с помощью бинокулярного микроскопа Axio ScopeA1 (Zeiss, Германия). Обработку данных осуществляли с помощью лицензионной программы Zen 2.3.

Результаты. Выявлены следующие критерии жизнеспособности элементов эпителиально-соединительнотканного гистиона кожи: реактивность эпидермиса, выраженность форм гибели структур дермы, вариабельность внутри- и междифферонной гетероморфии в тканях кожи, состояние сосудистого компонента.

Толщина эпидермиса на 7-е сутки после декомпрессии выше нормы и составляет $18-25 \pm 0,73$ мкм, что свидетельствует о выраженных реактивных изменениях кератиноцитов – нарушении межклеточных контактов, увеличении объема ядер, изменении формы и гибели клеток. Его толщина на 14-е сутки несколько ниже предыдущего срока и равна $16-22 \pm 0,88$ мкм. Это связано с уменьшением деструкции и выраженности перичеллюлярного отека кератиноцитов. Состояние тканевых элементов кожи на 28-е сутки после травмы характеризуется повышением регенераторных потенциалов в виде гипертрофии эпидермиса за счет клеток шиповатого слоя. Толщина эпидермиса составляет $2936 \pm 1,01$ мкм.

Фибробластический дифферон дермы на всех сроках исследования характеризуется различием в морфологических и тинкториальных свойствах. На 7е сутки в гибнущих фибробластах наблюдается конденсация ядер, они приобретают резко базофильную окраску. Некротические изменения тканей дермы носят диффузно-очаговый характер. Состояние гистологических элементов на 14е сутки характеризуется снижением числа реактивно-измененных фибробластов и исчезновением продуктов разрушения коллагена. Формируется грануляционная ткань. Морфологическая картина структур дермы на 28-е сутки после снятия тисков приближается к контролю, однако на данном сроке сохраняются очаги мозаично расположенных некротически измененных клеток.

Внутридифферонная гетероморфия в коже на 7-е сутки после травмы низкая вследствие массовой деструкции. В дерме возрастает степень междифферонной гетероморфии участвующих в воспалительной реакции гранулоцитов. На 14-е сутки лейкоцитарный вал постепенно исчезает, и область повреждения заполняется грануляционной тканью, характеризующейся внутридифферонной гетероморфией клеток фибробластического дифферона. Возрастает представительство моноцитовмакрофагов, участвующих в очищении раны от некротически измененных элементов. В дальнейшем уменьшается степень выраженности внутри- и междифферонной гетероморфии эпидермиса и дермы по сравнению с предыдущим сроком, что свидетельствует о перестройке тканевых структур.

Состояние сосудистого компонента на 7-е сутки характеризуется скоплением эритроцитов и нейтрофильных гранулоцитов в их просвете. Сосуды в области воздействия деформированы. Происходит разрыв их стенки, развивается диапедезное кровоизлияние. Нарушается проницаемость стенки сосудов, проявляющееся в отечности ее структур и окружающих тканей. На поздних сроках после декомпрессии выявляется неоваскулогенез. Происходит рост и пролиферация кровеносных сосудов. Снижается степень выраженности их деструктивных изменений.

Выводы. Изучение реактивных изменений и выявление морфологических критериев жизнеспособности тканей кожи необходимы для объективизации методов клинической диагностики и поиска эффективных способов лечения компрессионной травмы.

Парагян И. А., Толстова К. Е.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ РАССТРОЙСТВА ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ В ДИНАМИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. А.А. Кутузова)

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Кафедра патологической физиологии

Г. Ростов-на-Дону, Российская федерация

Введение. В ряду многочисленных исследований, посвящённых нейро-эндокринно-иммунному компоненту хронической боли остаются недостаточно изученными вопросы о механизмах изменений гуморальных и клеточных факторов защиты.

Цель исследования. Изучить структурно-функциональные параметры и факторы гуморальной регуляции фагоцитарной реакции крови у самцов белых крыс в динамике формирования хронического болевого синдрома.

Материалы и методы. В соответствии с целью работы проведено 2 серии исследований:

1 серия – посвящена изучению структурно-функциональных особенностей системы лейкоцитов в динамике хронической боли.

2 серия – посвящена изучению гуморальных регуляторов лейкоцитарной системы (цитокинам) у опытных животных в норме и при хроническом болевом воздействии.

Для моделирования хронической боли использовался метод электрокожной стимуляции рецепторной зоны корня хвоста крыс. Забор крови осуществляли на 1, 5, 15, 30, 60 сутки. Лейкоцитарную формулу изучали микроскопическим методом, а фагоцитарную активность лейкоцитов определяли по методу Кост и Стенко *in vitro*. Изготавливали мазки крови и инкубатов с последующим цитологическим исследованием. Определяли фагоцитарный индекс (ФИ), фагоцитарное число (ФЧ). Для более глубокого анализа нами были выведены расчетные коэффициенты: общий фагоцитарный пул (ОФП), активный фагоцитарный пул (АФП), фагоцитарная ёмкость (ФЕ). Концентрацию цитокинов в сыворотке крови определяли методом ИФА.

Результаты и обсуждение. В контрольном исследовании общее количество лейкоцитов крови составило 5070 ± 490 кл/мкл: лимфоциты–80,7%; ПЯ–2,8%; СЯ–11,4%, моноциты–5,1%. В аварийную (1 сутки) и переходную фазу (15 сутки) наблюдалась острая нейтрофилия. В период срочной адаптации (5 сутки) происходила нормализация лейкоцитарного пула. Ранний этап ХБ (30 сутки) характеризовался «омоложением» нейтрофильного пула (появление юных, ПЯ↑ в 2,8 раза); на 60 сутки повышались все популяции нейтрофилов на фоне лимфо-моноцитопении.

Исходный фон показателей фагоцитоза и его расчетных коэффициентов: ФИ– $92,47 \pm 1,42$ %; ФЧ– $4,05 \pm 0,25$ БЕ/кл; ОФП–981,3 кл/мкл; АФП–907,7 кл/мкл; ФЕ–3678 БЕ/мкл. В динамике формирования ХБ наблюдалось снижение эффективности фагоцитарной реакции и рост фагоцитарного пула (ФИ↓, ФЧ↓, ФЕ↓, ОФП↑), за исключением фазы срочной адаптации (ФЧ↑ до нормы, ОФП↓). АФП на 1 сутки держался на уровне контрольных значений, в дальнейшем наблюдалось его снижение, а к 60 суткам возникла гиперкомпенсация.

В гемоцитокينوграмме у интактных самцов белых крыс в сыворотке крови содержание ИЛ-1β составляло — 6%; ИЛ-4 — 4,1%; ИЛ-6 — 62%; ФНО-α — 28%. На 1-е сутки: повышение уровня ИЛ-1 на 20%, ИЛ-4 в 3,8 раза, ИЛ-6 в 3 раза, снижение ФНО-α в 1,3 раза, на 15-е сутки: повышение ИЛ-6 в 1,5 раза, на фоне снижения ИЛ-4 на 15%; на 60-е сутки: повышение ИЛ-4 в 1,3 раза и уменьшение ИЛ-6 в 3 раза.

Вывод. В результате накопления в процессе хронизации болевого синдрома структурных, функциональных и дизрегуляторных расстройств в лейкоцитарной системе формируется экстенсивный тип фагоцитоза, что снижает эффективность и надежность важнейшего механизма биологической защиты организма.

Петрова М. С.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЛЕВОГО УЧАСТИЯ КОМПОНЕНТОВ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБЩЕГО КОНЕЧНОГО ПРИСПОСОБИТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА.

РАЗРАБОТКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СДВИГОВ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ

(Научный руководитель – д.м.н. Куприянов С. В.)

Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова

Чебоксары, Российская Федерация

Введение. В современной физиологии совместную деятельность систем гемодинамики и дыхания объединяют понятием кардиореспираторной функциональной системы (КРС), которое находит свое объяснение, прежде всего, с позиций конечного результата – коррекции кислотно-основного состояния (КОС) тканей и газообмена в них. Необходимость разработки и физиологического обоснования коэффициентов оценки деятельности кардиореспираторной системы, которые были бы эффективны при диагностике развития различных нарушений механизмов адаптации, например, при развитии ацидоза и алкалоза в настоящее время является весьма актуальной.

Цель исследования. Определить доленое участие амплитудного и частотного параметров внешнего дыхания в обеспечении кардиореспираторного адаптационного эффекта при минимальной физической нагрузке, а также выявить роль дыхательного и сердечно-сосудистого компонентов кардиореспираторной системы в достижении общего конечного полезного результата при физических нагрузках минимальной мощности.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на 278 молодых людях, 18-20 лет, студентах II курса медицинского факультета ЧГУ, обоего пола, различных типов конституции. Физическая нагрузка предоставлялась посредством велоэргометра марки Oxygen Satori U (Китай) в течении 30 сек. Устанавливался I и/или II уровни нагрузки (50 и 100 Вт). Для определения выраженности данной нагрузки для каждого испытуемого использовался метод Борга. Эта методика позволяет определить уровень нагрузки во время занятия лечебной физкультурой. Для каждого испытуемого подбирался тип нагрузки по данной классификации, соответствующий крайне незначительной или очень легкой физической нагрузке. Изменения исследуемых данных проводились до нагрузки, на ее высоте и через 3 мин. после нагрузки. Исследуемыми измерениями являлись: спирография, аускультативная тоно- и пальпаторная пульсометрии. Спирография осуществлялась посредством прибора СМП-21/01 (Россия). Для определения типа конституции обследуемого предварительно проводилось его взвешивание и ростометрия.

Результаты. При оценке исследуемых данных были получены следующие результаты: при предоставлении физических нагрузок наблюдается изменение типа дыхания, характеризующееся увеличением амплитуды дыхательных движений и уменьшением его частоты. Указанные изменения ДО и его частоты наблюдались во всех случаях исследований. Выраженность увеличения глубины внешнего дыхания составила $88,06 \pm 7,67$ мл. В 100% случаев данные изменения происходили на фоне повышения МОД, которое составило $8721,38 \pm 366,08$ мл. Так же наблюдалось повышение уровня систолического давления на $115,69 \pm 1,71$, диастолического – на $76,55 \pm 2,00$. Частота сердечных сокращение на высоте нагрузки составила $78,00 \pm 2,46$, что по отношению к исходному уровню в $65,58 \pm 1,96$ соответствовало 15,92%-ному ее увеличению. После прекращения предоставления нагрузки исследуемые показатели быстро, в течении 1-3 мин возвращались к исходным или близким к ним величинам.

Выводы. При минимальных нагрузках вентиляция легких осуществляется за счет большей реактивности амплитуды внешнего дыхания и в меньшей степени – за счет изменения частоты дыхательных движений. Такой тип реакций дыхательного компонента кардиореспираторной системы является более эффективным. Условия минимальной физиологической нагрузки определяют доминирование в пределах кардиореспираторной системы дыхательного компонента. В меньшей степени адаптация обеспечивается реакциями на системное артериальное давление. Условия минимальной физиологической нагрузки определяют доминирование в пределах КРС дыхательного компонента. В меньшей степени приспособительная реакция регуляции тканевого газообмена и кислотности обеспечивается увеличением системного артериального давления. Наименее значимые изменения происходят в частотной деятельности сердца, которая зачастую оказывается незаинтересованной в этом процессе.

Подставнев А. А.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ОПУХОЛИ ПРИ ХМЛ

(Научный руководитель – к.б.н. Бутылин П.А.)

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Лейкемическая стволовая клетка хронического миелолейкоза (ЛСК ХМЛ) – раковая мультипотентная клетка крови. В костно-мозговом микроокружении на гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) действуют различные хемокины, регулирующие пролиферацию, дифференцировку и выживание как здоровых, так и раковых стволовых клеток крови. При терапии ХМЛ необходимо знать механизмы регуляции жизни ЛСК для достижения лучших результатов.

Цель исследования. Провести обзор научных статей на тему особенностей хемокиновой регуляции цикла жизни гемопоэтической стволовой клетки при ХМЛ, проанализировать отличия от нормального состояния и возможности усиления основной терапии ингибиторами тирозинкиназ (ИТК).

Материалы и методы. Зарубежные статьи из открытых библиографических источников PubMed, Biomedcentral, Springer, Nature, опубликованные за последние 10 лет.

Результаты. ЛСК имеет множество особенностей в жизнедеятельности и регуляции по сравнению с ГСК. Для раковой стволовой клетки характерно особое сочетание поверхностных маркеров: CD34⁺/CD38⁻, CD45RA⁻, CD71⁻, HLA-DR^{low}, CD26⁺ [Houshmand M. и др., 2019]. Основным вкладом в функциональные различия вносит химерный ген, кодирующий белок P210^{BCRABL1}. Этот белок является тирозинкиназой, влияющей на многие сигнальные и регуляторные внутриклеточные пути, что и вызывает патологическое функционирование стволовых клеток крови.

Одним из самых важных хемокинов ниши ГСК является SDF-1, кодируемый геном CXCL12. Выделяемый стромальными клетками, он привлекает ЛСК, действуя на мембранные рецепторы CXCR4, чья экспрессия повышена в клетках с мутацией BCR-ABL. Эти рецепторы в совокупности с CD44 и c-KIT очень важны для хоуминга ЛСК и адгезии к строме костного мозга. Интегрин $\beta 1$ и VLA-4, экспрессируемые ЛСК, способствуют их адгезии к строме костного мозга посредством взаимодействия с VCAM-1 [Yu V.W. и др., 2016]. Клетки ниши обеспечивают ЛСК сигналами, способствующими их выживанию, и таким образом защищают от эффектов ИТК. Адгезии стволовых клеток ХМЛ к мезенхимальным стромальным клеткам ниши способствуют секретируемые ими экзосомы с амфирегулином, который, активируя путь EGFR, приводит к выделению IL-8, облегчающего адгезию к клеткам стромы костного мозга. Также в микроокружении ЛСК на начальных стадиях ХМЛ наблюдается дисфункция белка ретинобластомы и $\square 84$ -рецептора ретиноевой кислоты, что ведет к развитию предлейкемического миелопролиферативного заболевания [Skelding K.A. и др., 2022]. Это происходит в результате потери ингибирующих сигналов ниши костного мозга.

Сигнальные пути ЛСК отличаются от таковых в здоровой клетке, так как подвержены воздействию P210^{BCRABL1}. Эти BCR-ABL1-зависимые механизмы приводят к увеличению пролиферации, выживаемости и избеганию механизмов апоптоза, а также к ослаблению иммунного ответа против стволовых клеток ХМЛ. Повышенная передача сигналов JAK/STAT, опосредованная P210^{BCRABL1} приводит к увеличению самообновления ЛСК ХМЛ через нарушение биогенеза let-7 семейства микроРНК [Zipet A.M. и др., 2016].

Также есть BCRABL1-независимые пути. Например, β -катенин важен для самообновления и длительного поддержания как нормальных стволовых клеток, так и ЛСК ХМЛ. Неканонический путь WNT/ β -катенин приводит к усилению резистентности ЛСК к терапии ингибиторами тирозинкиназ (ИТК). Ингибирование данного сигнального пути может устранить наименее коммитированные стволовые клетки ХМЛ. В хронической фазе ЛСК большую роль в формировании паттерна, пролиферации, выживания и дифференцировки играет сигнальный путь Sonic Hedgehog (Shh). В этом пути, при недостатке Smo происходит истощение ЛСК и ослабление эффектов острой фазы ХМЛ. Ингибирование Smo может привести к увеличению чувствительности к химиотерапии ИТК и более глубокому цитологическому ответу. Активация сигнального пути RAF/MAPK, регулируемой внеклеточным сигналом киназы, играет важную роль в BCR-ABL-независимой резистентности к ИТК за счёт увеличения экспрессии протеинкиназы C и усиления пролиферации, в результате чего увеличивается риск появления новых

мутаций. Усиленную экспрессию также имеют белки сигнального пути PI3K, который, коррелируя с действием P210^{BCRABL1}, приводит к ингибированию аутофагии, что предотвращает внутренний путь апоптоза в ЛСК [Yiguo Hu, Shaoguang Li, 2016].

Отличительными особенностями стволовой клетки ХМЛ является повышение экспрессии одних микроРНК (miR-126, miR-21, miR-183) и понижение экспрессии других (miR-29a, miR-29a-660) [Zhang B. и др., 2018, Arrigoni E. и др.]. Эти микроРНК участвуют в различных регуляторных механизмах в ЛСК и в нише. Обратное действие на их экспрессию может положительно влиять на чувствительность к терапии ИТК.

Заключение. В результате обзора литературы по теме были раскрыты подробности регуляции и отличительные процессы, происходящие в ЛСК ХМЛ. Это позволяет судить о том, что максимальной эффективности от терапии миелолейкоза можно достичь только при персонализированном лечении и комплексном действии на различные механизмы, регулирующие функциональное состояние ЛСК.

Розанов О.П.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА (ПМЭС)

(Научный руководитель – д.м.н. Поспелова М. Л.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова». Научный центр мирового уровня «Персонализированная медицина»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы один из трех самых распространенных видов рака во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения в 2022 году около 16% всех диагностируемых у женщин видов рака пришлось на рак молочной железы. Самым частым методом лечения рака молочной железы в нашей стране является хирургическое вмешательство (радикальный метод). Постмастэктомический синдром — это комплекс симптомов, развивающихся вследствие радикального лечения рака молочной железы, более чем в 80% случаев. Он может выражаться лимфедемой верхней конечности, полинейропатией, скаленус-синдромом, нарушением психоэмоционального состояния, тревогой и депрессией, что приводит к ухудшению качества жизни пациенток.

Цель исследования. Используя данные из научных источников провести анализ литературы патологических основ развития постмастэктомического синдрома.

Материалы и методы. Комплексный обзор литературы проводился в базах данных PubMed, Elibrary, ScienceDirect с 2004 по 2022 годы с применением терминов «постмастэктомический синдром», «послеоперационная боль» и «хроническая боль». Количество изученных работ: 52

Результаты. При постмастэктомическом синдроме нарушается отток лимфы из верхней конечности на стороне оперативного вмешательства, вследствие чего развивается лимфедема верхней конечности. Лимфедема ухудшает качество жизни пациенток и приводит к психологическим расстройствам. Частым осложнением при ПМЭС является формирование синдрома верхней апертуры грудной клетки, возникающий после удаления молочной железы, малой и большой грудных мышц. Синдром верхней апертуры грудной клетки может проявляться в трех вариантах: нейрогенный, артериальный и венозный. Синдром когнитивных нарушений возникает в 15-20 % случаев после проведения химиотерапии в течении 6 месяцев. Включает в себя: забывание слов, чувство тумана в голове, нарушение концентрации внимания, сложность в завершении конкретного действия, сложности в обучении и выполнении новых навыков, нарушение кратковременной и долговременной памяти, сложность выполнения нескольких задач одновременно, трудности с запоминанием деталей, разговора (вербальная память), для выполнения рутинных задач требуется больше времени, чем обычно, сложности воспроизведения изображения и списка слов (зрительная память).

Выводы. Нарушения функций не только верхней конечности на стороне поражения в составе постмастэктомического синдрома у пациенток с ПМЭС, но и широкий спектр неврологических нарушений указывают на необходимость создания алгоритма ведения таких больных на раннем послеоперационном этапе для снижения риска развития осложнений, формирования правильно подобранных реабилитационных мероприятий, а также улучшения качества жизни перенесших операцию людей. Для этого пациенток должна вести команда врачей, состоящая из невролога, онколога и реабилитолога. Соблюдение всех этих рекомендаций окажет положительное влияние на прогноз в лечении.

Садовничук Е. А.

МАРКЕРЫ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

(Научный руководитель — к.м.н. Топузова М.П.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Россия

Введение. Рассеянный склероз (РС) – аутоиммунное демиелинизирующее заболевание, поражающее центральную нервную систему (ЦНС) и сопровождающееся процессами нейродегенерации. Количество больных РС ежегодно увеличивается [Walton С. и др., 2020]. Если ранее РС считался исключительно воспалительным заболеванием, то сейчас доказано, что, помимо воспаления, ключевую роль в инвалидизации пациентов играют процессы нейродегенерации, которые затрагивают как белое вещество, так и глубокие слои серого вещества [Correale J. и др., 2019, Елисеева Д.Д. и др., 2022]. На сегодняшний день существует ряд маркеров, которые могут свидетельствовать о нейродегенерации и уже используются в практике, другие еще находятся на стадии изучения. Степень нейродегенерации определяет тип течения заболевания, может быть фактором прогноза, а также маркером эффективности терапии, поэтому выявление новых маркеров нейродегенеративных процессов при РС остается актуальной проблемой.

Цель исследования. Оценить существующие маркеры нейродегенерации при РС.

Материалы и методы. Поиск литературы, опубликованной в период с 2013 по 2023 гг., доступной для анализа в электронных библиотеках PubMed, eLIBRARY. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «mechanisms of neurodegeneration in multiple sclerosis», «Expanded Disability Status Scale», «glial fibrillary acidic protein», «iron rim lesion», «neurofilament Light chain», «neurofilament Heavy chain», «основной белок миелина», «оптическая когерентная томография сетчатки», «симптом центральной вены», «лептоменингеальное контрастное усиление», «вызванные потенциалы».

Результаты. Клинически прогрессию РС оценивают с помощью расширенной шкалы оценки степени инвалидизации (EDSS). При исследовании новых маркеров процессов нейродегенерации и прогрессии РС важным показателем их применимости является то, как они соотносятся со статусом пациента по шкале EDSS. Среди лабораторных маркеров выделяют цепи нейрофиламентов, глиальный фибриллярный кислотный белок (ГФКБ), основной белок миелина и антитела к основному белку миелина. Уровни легких цепей нейрофиламентов (NfL) повышены на протяжении всех периодов развития РС, а их постепенное нарастание в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) и сыворотке крови коррелирует с более высокими баллами по шкале EDSS и данными повреждения мозга, выявляемыми при помощи магнитно-резонансной томографии (МРТ) [Алифирова В.М. и др., 2019, Мей Г.М. и др., 2023, Шедько Е.Д. и др., 2019, Севостьянова Е.И. и др., 2020]. Повышенные значения тяжелых цепей нейрофиламентов (NfH) в ЦСЖ и ГФКБ в сыворотке или ЦСЖ коррелируют с высокими баллами по шкале EDSS [Шедько Е.Д. и др., 2019, Захаров А.В. и др., 2020]. Однако нейрофиламенты и основной белок миелина не будут являться специфическим для РС, так как они повышаются и при других нейродегенеративных заболеваниях [Disanto G. и др., 2017, Марченко И.И. 2019]. Инструментальные исследования нейродегенерации при РС включают МРТ, оптическую когерентную томографию (ОКТ) сетчатки и методику вызванных потенциалов. Нарушения зрительных функций является одним из ранних симптомов РС и определяется при помощи ОКТ [Britze J. и др., 2018, Синеок Е.В. и др., 2015]. Используемые сегодня МРТ признаки нейродегенерации – выявление гипоинтенсивных T1 и гиперинтенсивных T2 очагов поражения и их соотношение. Перспективными для исследований считаются симптом центральной вены, выявляемый при любом типе течения РС и не характерный для других заболеваний ЦНС [Белов С.Е. и др., 2020], лептоменингеальное контрастное усиление, в особенности его диффузное распространение [Абрамова А.В. и др., 2019] и железные ободки, окружающие очаги повреждения, потерявшие способность к ремиелинизации [Dal-Bianco A. и др., 2021]. При помощи позитронно-эмиссионной томографии возможно выявление очагов активации микроглии как будущей локализации нейродегенерации [Airas L. и др., 2015].

Выводы. Выявление маркеров нейродегенерации дает возможность прогнозировать тяжесть течения РС, контролировать эффективность терапии, отслеживать переход ремиттирующей формы РС в прогрессирующую и своевременно осуществлять смену препаратов, изменяющих течение РС. Актуальная задача на сегодня – это развитие новых методов оценки нейродегенеративных процессов. Многие из недавно выявленных маркеров требуют дальнейших исследований для подтверждения их применимости и оценки чувствительности при РС.

Симонов К. С.

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОФИЗИОЛОГИИ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОМ ВЛИЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА И ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ АЛКОГОЛЕМ

(Научный руководитель — асс. Завьялов С.Н.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем является проблема алкоголизма. В докладе Всемирной организации здравоохранения о глобальном статусе алкоголя и здоровья населения алкоголизм указан как третий по значимости фактор риска инвалидизации и смертности (3 млн смертей в год, что составляет 5,3% всех случаев смертности во всем мире). Столь же высокую тревогу вызывает степень распространенности еще одного неинфекционного социально значимого заболевания – сахарного диабета. По данным экспертов Международной Диабетической Федерации в настоящее время насчитывается свыше 537 млн человек, имеющих данную патологию. Более того, эксперты отмечают, что данная цифра может вырасти на 46% уже к 2045 году.

Оба этих заболевания носят системный характер и имеют схожие патогенетические механизмы влияния на организм, что обуславливает широкий спектр осложнений, возникающих практически в каждой системе органов. Без всяких сомнений, наибольшей чувствительностью к сочетанному влиянию сахарного диабета и хронической алкогольной интоксикацией обладает гепатобилиарная система.

Цель исследования. Провести анализ морфофункционального состояния печени крыс с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа, отягощенным хронической алкогольной интоксикацией.

Материал и методы исследования. Объектом исследования выступили половозрелые самцы крыс линии Wistar, разделенные на 3 экспериментальные группы: К – контрольная группа, включающая интактных животных (n=10), O1 — первая опытная группа, включающая животных с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа (n=10), O2 – вторая опытная группа, включающая животных с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа, отягощенным хронической алкогольной интоксикацией.

Моделирование сахарного диабета проводили по общепринятой методике с использованием аллоксана (однократное введение в дозировке 163 мг/кг). Хроническую алкогольную интоксикацию моделировали путем принудительной алкоголизации экспериментальных животных в течении 30 дней путем использования 15%-го раствора этанола в качестве единственного источника жидкости.

Морфологическое исследование печени экспериментальных животных проводили по стандартной методике с использованием окраски гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизону и PAS-реакции. Измерение морфометрических показателей проводили с использованием программно-аппаратного комплекса «Видео Тест – Морфология 5.0». Статистическую обработку данных производили с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. В ходе исследования было показано, что изучаемые патологии приводят к статистически значимому изменению весовых показателей печени экспериментальных животных. Так, весовой индекс печени контрольных животных составил 5,58 (5,32; 5,70), животных первой опытной группы 5,40 (5,28; 5,49), а животных второй опытной группы 6,42 (6,11; 6,58). При этом абсолютная масса органа в обеих опытных группах превышало значения у контроля. Это в первую очередь связано с увеличением удельной площади стромы печени на 2,1% у животных с сахарным диабетом и 7,6% у животных с сочетанной патологией. Во вторую очередь это объясняется увеличением площади гепатоцитов, ядра которых в незначительной мере уменьшаются, а цитоплазма, напротив, увеличивает свой объем. Это находит свое отражение в снижении ядерно-цитоплазматического отношения данных клеток с 0,151 (0,146; 0,161) у интактных животных до 0,134 (0,120; 0,145) в первой опытной группе и 0,117 (0,105; 0,123) у животных второй опытной группы. Более того, у экспериментальных животных наблюдается резкое изменение в цитоархитектонике печени, проявляющееся в снижении общего количества гепатоцитов в единице условной площади, увеличении количества гепатоцитов с дистрофическими изменениями и признаками жировой дистрофии, истощении запасов гликогена и перестройках в соотношении одноядерных и двуядерных форм гепатоцитов. При этом хочется отметить, что все вышеуказанные параметры имели более выраженные изменения во второй опытной группе.

Выводы. Полученные данные позволяют констатировать, что хроническая алкогольная интоксикация в значительной мере усугубляет морфофункциональное состояние печени крыс с экспериментальным сахарным диабетом I типа.

Фардиева Я. И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННЫХ ПЛЮРИПОТЕНТНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА

Научный руководитель — асс. Шуйский Л. С.

ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А.

Алмазова” Минздрава России

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) — метаболическое расстройство, представляющее серьезную проблему для здоровья человека. Распространенность заболевания в мире за последние несколько десятилетий непрерывно увеличивается и, по эпидемиологическим прогнозам, к 2030 г. достигнет 7–8% от общей численности населения мира. Основную опасность СД представляют его осложнения — диабетическая полинейропатия, диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия. Современные методы поддерживающей терапии СД (введение препаратов инсулина, гипогликемических препаратов) не позволяют добиться нормального уровня глюкозы в крови без эпизодов гипо- и гипергликемии и полностью предотвратить развитие осложнений. Могут ли клеточные технологии помочь в решении проблемы?

Цель исследования. Рассмотреть различные способы получения и использования перепрограммированных β -клеток в терапии СД 1-го типа.

Материалы и методы. Поиск отечественной литературы опубликованной в период с 2008 по 2022 годы, осуществлялся на платформах научной электронной библиотеки eLibrary и других электронных источниках. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «ИПСК», «лечение сахарного диабета», «клеточная терапия», «клеточная инженерия»

Результаты. Можно предположить, что перспективным методом клеточной терапии СД станут стволовые клетки (СК), которые потенциально могут быть дифференцированы в инсулин-синтезирующие. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПСК) – новый тип плюрипотентных стволовых клеток, которые можно получать путем репрограммирования дифференцированных клеток человека. Чаще всего их получают из фибробластов кожи. Для индукции плюрипотентности в эти клетки вводят особые гены, воздействуют химическими и механическими стимулами или комбинируют эти факторы. Эти клетки сохраняют генетический профиль организма и позволяют избежать многих проблем, в том числе этического характера. Данные особенности позволяют перепрограммировать фибробласты в ИПСК, а затем дифференцировать их в необходимый тип клеток, например β -клетки, которые затем можно трансплантировать без необходимости иммуносупрессии.

В первом сообщении об успешной дифференцировке ИПСК в инсулинсекретирующие клетки использовался способ, предложенный для дифференцировки эмбриональных СК. Однако секреция инсулина полученными клетками была крайне низкой. В 2014 г. опубликованы способы, с помощью которых удалось получить *in vitro* инсулин-продуцирующие клетки. Их получили путём многостадийного воздействия на ИПСК факторов клеточной дифференцировки, воспроизводящих регуляторные механизмы формирования β клеток при эмбриональном развитии.

Для перспективного использования ИПСК в качестве объектов получения инсулин-продуцирующих клеток с целью последующей трансплантации человеку в случае поражения β -клеток необходимы дальнейшие исследования, которые позволят разработать способ для генерации больших количеств β -клеток с защитой от иммунного ответа и онкогенеза. Однако опубликованные данные свидетельствуют о том, что механизмы, лежащие в основе развития и регенерации β -клеток, остаются не до конца изученными, что вносит ограничения в их использовании. В частности, рассматривается идея модификации β -клеток с помощью технологий редактирования генома, так, что они перестанут становиться мишенями Т-киллеров.

Выводы. Использование ИПСК связано с такими проблемами, как развитие опухолей и появление мутаций. Известно также, что СД может иметь аутоиммунную природу, из-за этого внедренные β -клетки все равно будут атакованы иммунной системой. Возможный выход — прием иммунодепрессантов. Сейчас разрабатывают метод доставки β -клеток поджелудочной железы в организм с использованием скаффолда из пористых нановолокон, который защищал бы клетки от аутоиммунной атаки. При таком подходе, β -клетки, полученные ранее из ИПСК, будут защищены порами от клеток иммунной системы. Возможно, именно этот метод в дальнейшем позволит перейти пациентам с СД от классической инсулинотерапии к полноценной жизни

Федоров С. А.

КОМПЛЕКСЫ ОЛОВА (IV) С МИМЕТИКАМИ ВИТАМИНА Е И ИХ ЦИТОТОКСИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

(Научный руководитель — к.х.н. Никитин Е.А.)

Московский государственный университет им. Ломоносова

Москва, Российская Федерация

Введение. Химиотерапия на основе препаратов платины – распространённый метод лечения онкологических заболеваний. Несмотря на эффективность, эти агенты имеют недостатки – низкую селективность и формирование лекарственной резистентности. Ведется поиск новых противоопухолевых соединений на основе других металлов, объектом внимания являются оловоорганические соединения. Препятствием для применения олова является низкая селективность, которую можно повысить за счет модуляции токсичности. Поскольку одним из механизмов цитотоксического воздействия олова на клетку является индукция окислительного стресса, повысить селективность можно введением в молекулу антиоксидантных фрагментов. Селективность обеспечивается за счет области pH, в которой антиоксиданты проявляют свои свойства. В опухолевых клетках уровень pH ниже, чем в здоровых, что блокирует антиоксидантные свойства и олово в составе комплекса оказывает полноценное токсическое действие. В здоровых же клетках цитопротекторные свойства лиганда позволят смягчить токсическое действие металла.

Цель исследования – синтез и первичный скрининг антиоксидантных свойств комплексов олова с лигандами – миметиками витамина Е.

Материалы и методы. Осуществлен синтез серии карбоксилатов олова общей структуры $R_2Sn(LCOO)_2$. Серия представляет собой 4 соединения, в качестве лигандов (LCOOH) были использованы 3,5-ди-*трет*-бутил-4-гидроксibenзойная и 2,5,7,8-тетраметилхроман-2-карбоновая кислоты. В качестве оловянных прекурсоров применялись дихлориды диэтилолова и ди-*трет*-бутилолова (R_2SnCl_2).

Соединения охарактеризованы методами 1H , ^{13}C , ^{119}Sn ЯМР и ИК спектроскопии, элементным анализом. Исследованы антиоксидантные свойства комплексов с помощью ДФПГ-, CUPRAC-, NBT-тестов, а также ингибирования липоксигеназы LOX 1-В. Биологическая активность соединений испытана с помощью МТТ-теста на четырех клеточных линиях: карциномы легкого (A-549), карциномы толстой кишки (HCT-116), рака молочной железы (MCF-7) и неопухолевых фибробластов (WI-38).

Результаты. Выявлено наличие выраженных антиоксидантных свойств у всех полученных карбоксилатов. Обнаружено аномальное влияние комплексов на основе 3,5-ди-*трет*-бутил-4-гидроксibenзойной кислоты на образование супероксид анион-радикала в тестовой системе ксантин-ксантиноксидаза и соединений с диэтилоловом на активность фермента липоксигеназы.

Выводы. Соединением-хитом избран 6-гидрокси-2,5,7,8-тетраметилхроман-2-карбоксилат диэтилолова, проявляющий селективность по отношению к клеточной линии А-549. Полученные данные позволяют предложить полученные соединения для дальнейших испытаний.

Федотова Е. С.

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДВИЖНОСТИ АМИНОКИСЛОТНЫХ НЕЙРОМЕДИАТОРОВ МЕТОДОМ КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

(Научный руководитель — к.х.н., доцент Михайлова Н.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аминокислотные нейротрансмиттеры – основные ингибирующие и возбуждающие мессенджеры в нервной системе. Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) – непротеиногенная аминокислота, выполняет в организме функцию ингибирующего трансммиттера центральной нервной системы.

На данный момент известны схемы анализа аминокислот в варианте высокоэффективной жидкостной хроматографии. В качестве альтернативы ВЭЖХ был выбран капиллярный электрофорез, который обладает высокой эффективностью разделения, чувствительностью и селективностью. Важными преимуществами метода является малый расход исследуемого материала, простота использования, высокая и низкая себестоимость анализа.

Цель исследования. Изучение электрофоретической подвижности аминокислотного нейромедиатора ГАМК методом капиллярного электрофореза, которое может быть положено в основу методики его количественного определения в тканях и биологических жидкостях.

Материалы и методы. Проведен капиллярный электрофорез раствора ГАМК с концентрацией 5 мг/мл в двух буферных растворах: фосфатном, боратном. Детектирование проводилось при длине волны 190 нм.

Приготовление растворов осуществлялось с помощью дозатора thermo scientific с варьруемым объемом дозирования 100-1000 мкл, дозатора thermo scientific с варьруемым объемом дозирования 10-100 мкл, пластиковых пробирок с крышками вместимостью 1,5 мл производства компании Eppendorf.

В работе использовали систему капиллярного электрофореза «Капель-105М», производства НПП АФ «Люмэкс», снабженную кварцевым капилляром с внешним полиимидным защитным покрытием. Для регистрации электрофореграмм осуществляли прямое УФ-детектирование (190 – 380 нм) непосредственно в капилляре. Для сбора и обработка данных использовалось специализированное программное обеспечение «Эльфран».

Результаты. При использовании в качестве ведущего электролита боратного буферного раствора на электрофореграмме наблюдался четкий идентификационный пик, соответствующий времени миграции ГАМК 4,6 мин. При использовании фосфатного буферного раствора в качестве ведущего электролита время миграции ГАМК превысило 10 мин, что связано, вероятно, с уменьшением скорости электроосмотического потока, вместе с которым движется ГАМК при pH =7,2. В качестве оптимального ведущего электролита был выбран боратный буферный раствор.

В ходе исследования было изучено влияние времени ввода пробы. При увеличении времени ввода пробы время миграции не изменилось. Основные параметры, характеризующие электрофоретическое выделение, составили следующие значения: электрофоретическая подвижность составила 33 см²/(кВ*мин), эффективность электрофоретического разделения, которая характеризуется числом теоретических тарелок, уменьшилась с 11444 до 3941, т.е. с увеличением времени ввода пробы эффективность разделения снизилась.

На основании изучения электрофоретической подвижности были выбраны следующие условия проведения анализа ГАМК методом зонного капиллярного электрофореза:

1. Буфер: Боратный буферный раствор (C = 10 mM, pH = 9,18)
2. Проба: Модельный раствор ГАМК
3. Капилляр: Lэфф/Lобщ = 50/60 см, ID = 75 мкм
4. Ввод пробы: 30 мбар* (5с)
5. Напряжение: 20 кВ
6. Детектирование: 190 нм
7. Температура: +20 °C

Выводы. В результате проведенного исследования был осуществлен выбор условий проведения зонного электрофореза, которые могут быть использованы для разработки методики количественного определения ГАМК.

Фригина В. О.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСОВ О ВЛИЯНИИ МЕЛАТОНИНА НА ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ, ПРОТЕКАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РАЗВИТИЕ ПЛОДА

(Научный руководитель — д. м. н., доцент Кацууро Вадим Анатольевич)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Перспективным направлением изучения функции шишковидной железы и интересной областью применения экзогенного мелатонина является акушерство. Данные о механизмах влияния эндогенного мелатонина на органы репродуктивной системы вне беременности, вопрос дальнейшего изучения влияния эндогенного и экзогенного мелатонина является перспективным направлением изучения. Мелатонин влияет на половое созревание и репродуктивную функцию через локальное воздействие и активацию рецепторов в системе гипоталамус–гипофиз–половые железы. Он играет важную роль в поддержании надлежащей функции фолликулов яичников, в осуществлении овуляции и продукции прогестерона.

Цели исследования. По данным научной литературы изучить влияние мелатонина на беременность и развитие плода, оценить информированность студентов о влиянии мелатонина на репродуктивную сферу.

Материалы и методы. Проведен анонимный опрос в Google Forms среди студентов 2 курсов СПбГПМУ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы MS Excel 2013. Научная литература по теме исследования по Elibrary, PubMed.

Результаты. Было анкетировано 40 девушек-студенток 2 курса в возрасте от 17 до 23 лет. Среди них достаточно информированными о мелатонине и его влиянии на организм человека считают себя 33,3% опрошенных, при этом о циркадных ритмах ничего не слышали 28,2% анкетированных. Из опрошенных: 33,3% очень редко соблюдают режим сна, 61,5% ложатся позже полуночи, 12,8% когда-либо принимали снотворное (в том числе и мелатонин). 17,9% опрошенных планируют беременность в ближайшие пять лет, 56,4% планируют беременность в ближайшие десять лет. По данным научной литературы было выявлено, что при беременности и при планировании беременности мелатонин функционирует как прямой поглотитель свободных радикалов, стимулирует антиоксидантные ферменты, уменьшает степень оксидативного стресса в фолликулах яичников и защищает ооциты от повреждающего действия свободных радикалов, регулирует секрецию гонадотропина и пролактина, стероидных половых гормонов. Мелатонин играет важную роль в имплантации, плацентации, морфофункциональном развитии плаценты и сохранении ее нейроиммуноэндокринной функции, направленной на формирование и становление жизненно важных функциональных систем плода, способствует метаболизму липидов и обеспечивает необходимый источник энергии для созревания ооцитов и последующего эмбрионального развития. Материнский мелатонин влияет на развитие органов, ЦНС и формирование циркадных ритмов плода. При этом дефицит мелатонина у матери может приводить к внутриутробной задержке развития плода, риску развития спонтанных выкидышей, преждевременным родам, гипоксии.

Выводы. Информированность о мелатонине и циркадных ритмах среди студентов младших курсов остается крайне низкой. Предлагается рассмотреть вопрос внесения обязательного соблюдения режима сна в клинические рекомендации по планированию беременности и наблюдению за беременными. Фармакологическая активность мелатонина делает перспективным разработку новых подходов к его применению в акушерстве. В то же время уже имеющиеся данные указывают на необходимость особого внимания к поддержанию в акушерских стационарах светового режима, необходимого для эндогенной продукции мелатонина, а также ограничения использования подавляющих ее лекарственных средств.

Халилов О. С., Халилова А. С.-А., Гушило В. А.

АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ДЕНТОФОБИИ У КРЫМСКИХ ПОДРОСТКОВ

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Залата О. А.)

Институт «Медицинская академия имени С. И. Георгиевского»

Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

Введение. Дентофобия – это непреодолимый страх перед стоматологическим лечением. На сегодняшний день боязнь стоматологов в разной степени испытывает более 30 % населения планеты, то есть каждый третий житель. Проблема взаимопонимания врача-стоматолога и пациента подростка остается сложной и актуальной в современной медицине. По данным мировых исследований, у подростков, страдающих дентофобией, укоренены страхи, связанные с лечением зубов.

Цель исследования. Оценить частоту встречаемости дентофобии среди школьников старших классов, проживающих в Республике Крым.

Материалы и методы. В анкетировании и тестировании на добровольной основе с соблюдением принципа анонимности приняли участие 50 учащихся старших классов МОУ города Джанкоя Республики Крым «Средняя школа № 8» (14 юношей и 36 девушек; средний возраст $15,04 \pm 0,97$ лет).

Для достижения цели данного исследования респондентам были предложены авторская анкета, состоящая из 15 вопросов, направленных на выявление дентофобии. Для определения стоматологической тревожности применили шкалу Кораха CDAS и Модифицированную шкалу стоматологической тревожности (MDAS).

Для обработки все данные были преобразованы в электронные таблицы в формате Excel 7,0.

Результаты. Анализ анкетных данных школьников показал, что 14 % опрошенных практически не обследуются у врача-стоматолога. Почти половина (48 %) респондентов отмечает, что не применяют дополнительные средства гигиены полости рта. 22 % респондентов отмечают, что врач рекомендует им регулярное наблюдение за зубами, однако 24 % отказываются от посещения стоматолога из-за негативного опыта, 34 % из-за ощущения дискомфорта при лечении, 58 % из-за боязни болевых ощущений и вида крови. 25 % подростков испытывают страх при посещении стоматолога, который проявляется мышечным напряжением (10 %), головной болью (16 %), повышенным потоотделением (8 %) и головокружением (10 %). В связи с этим, все (100 %) школьники откладывают визит к стоматологу до появления острой боли.

Анализ уровня дентофобии показал, что у 92 % школьников уровень стоматологической тревожности по шкале Кораха DAS соответствовал умеренному уровню. Модифицированная шкала стоматологической тревожности помогла обнаружить, что 12 % опрошенных имели выраженную боязнь стоматологического вмешательства.

Выводы. Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что причина страха посещения стоматологической клиники основывается прежде всего на собственном опыте подростка, который он приобрел в свои предыдущие посещения. С помощью анкетирования были выяснены основные причины возникновения и симптомы дентофобии. Подростки, которые боятся стоматолога обычно испытывают дискомфорт на физиологическом и эмоциональном уровне.

Выявление причин дентофобии позволит определить тактику лечения таких пациентов, проведения лечебно-профилактической работы. Для снижения эмоциональной напряженности у пациентов врачу-стоматологу необходимо выяснить степень выраженности дентофобии и, в зависимости от этого, проводить психопрофилактику на стоматологическом приеме, медикаментозную терапию или направить пациента на прием к психотерапевту.

Щербакова С. А., Карпец И. О., Евгенов И. В., Карицкая П. Е., Чеснокова А. С., Цейликман Д. В.

ОТБОР ГЕНОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧАЕМОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научный руководитель — д.б.н., Гуляева Л.Ф.)

Новосибирский Государственный Университет

Новосибирск, Российская Федерация

Введение.

Рак молочной железы является наиболее распространенным онкологическим заболеванием среди женщин в России, показатели заболеваемости и смертности которого неуклонно возрастают. Действующие клинические рекомендации, одобренные Научно-практическим советом Минздрава РФ, предполагают различное назначение терапии в зависимости от гистологического подтипа опухоли и данных анамнеза. Рассматриваемая патология является одной из немногих онкологических заболеваний, которая имеет большое количество альтернативной терапии и/или сочетаний терапий. Имеется информация, свидетельствующая о том, что при персонифицированном подходе к назначению лечения, повышается безрецидивная выживаемость. Такой подход представляется возможным с использованием прогностической панели генов — таргетов, опосредующих ответ пациента на терапию. Профилирование экспрессии генов способствует подбору наиболее релевантной структуры лечения внутри конкретного подтипа опухоли. Подобные панели (MammaPrint, OncoType DX) показали свою эффективность за рубежом.

Цель исследования.

Разработать методику отбора клинически важных генов для прогностической панели, сделать отбор генов, достоверно связанных с искомой нозологией. Подтвердить репрезентативность выборки клиническими данными из научной литературы.

Материалы и методы.

Для анализа дифференциальной экспрессии было выгружено 1175 наборов данных с базы данных TCGA. Данные были получены методом РНК-секвенирования на пациентах с инвазивной карциномой молочной железы. Для анализа использовалось количество прочтений значения unstranded из выравнивания транскриптов программным пакетом STAR. После сортировки количество наборов данных здоровых пациентов составило 66 образцов и больных раком 1105.

Данные подсчета количеств прочтений проанализированы с помощью встроенных библиотек R, таких как Bioconductor DESeq2. Был проведен анализ главных компонент для представления информации об общей структуре анализируемых наборов данных. Отобранная выборка по нормировочным коэффициентам визуализирована с помощью графика, отображающего зависимость $-\log_{10}(p\text{-value})$ и $\log_2\text{FoldChange}$. Критериями порога значимого изменения экспрессии гена в здоровых и опухолевых образцах являются $\text{padj} < 0.0001$ и $\log_2\text{FoldChange} < -5$ для понижающих экспрессию и $\log_2\text{FoldChange} > 6$ для повышающих.

Результаты.

У исследуемых пациентов смотрели панели из 60660 генов. С помощью рассчитанных нормировочных коэффициентов были исключены гены не изменяющие экспрессию в опухоли по сравнению с нормой и получена конечная выборка из 37502 генов. Уровень экспрессии генов при раке имеет специфический профиль для каждого пациента, однако объемная выборка позволила получить достоверную корреляцию ведущих генов.

При проведении анализа главных компонент визуализированы доминирующие направления наибольшей изменчивости данных для исследования сходства и различий между здоровыми пациентами и группой пациентов с искомой нозологией. Были определены гены, значительно разнящиеся по экспрессии между сравниваемыми группами образцов опухолевой и нормальной ткани. Конечная выборка составила 18444 достоверно понижающих и 17173 повышающих экспрессию генов в опухоли. Найдены клинические данные о влиянии уровня экспрессии обнаруженных генов на терапию рака молочной железы. Некоторые примеры генов повышающих экспрессию в опухоли, приведены значения $p\text{-value}$: SOX2 (опосредуют резистентность к терапии таксанами и тамоксифеном, $p = 8,6 \cdot 10^{-3}$), STMN1 (резистентность к терапии паклитакселом, $p < 0,001$), PDCD1 (резистентность к трастузумабу, $p < 0,0001$); понижающих экспрессию в опухоли, приведены значения $p\text{-value}$: BCAR1 (чувствительность

к тамоксифену и циклофосфамиду, $p = 0,016$), ESR2 (чувствительность к ингибиторам ароматазы, фулвестранту, $p = 0,031$), NCOR2 (резистентность к тамоксифену, $p = 8,2 * 10^{-10}$).

Выводы.

В ходе исследования была разработана и проверена методика оценки профиля дифференциальной экспрессии генов, были отобраны 20 наиболее достоверно понижающих экспрессию генов и 20 повышающих. Выборка является практически репрезентативной, поскольку были найдены клинические данные по обнаруженным в ходе исследования генам. В дальнейшем планируется применение данной методики к экспериментам по влиянию терапии на выживаемость при РМЖ и пересечение данных с результатами экспрессии в норме и опухоли для выявления генов, опосредующих резистентность или чувствительность к лечению. Также планируется валидация конечной выборки на данных из биобанка опухолей молочной железы ФИЦ ФТМ с помощью методик real-time PCR и NGS.

Юшко Я. Н.

НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР РОСТА НЕИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ ОБУЧАЮЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

(Научный руководитель — к. м. н., доц. Борисова Т.С.)

Белорусский государственный медицинский университет

Минск, Республика Беларусь

Введение. Повышение валеограмотности населения следует рассматривать как одну из главных стратегий профилактики, обозначенных ВОЗ в качестве целевого ориентира в отношении растущей глобальной угрозы неинфекционных заболеваний населения. В частности, улучшение физического и психического здоровья населения напрямую связано с минимизацией поведенческих факторов риска, в особенности в молодежной среде. В связи с чем осуществление ранней диагностики значимых поведенческих рисков и осуществление на этой основе адресной профилактики – один из действенных способов увеличения продолжительности и улучшения качества жизни не только нынешней молодежи, но и всего населения в ближайшей перспективе.

Цель исследования. Определить значимые поведенческие факторы риска с оценкой их влияния на распространенность неинфекционной патологии в студенческой среде.

Материал и методы исследования. Целевая группа исследования включала 120 обучающихся Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ). Предметом исследования явилось их состояние здоровья и образ жизни. В работе применены антропометрический и социологический методы исследования в виде анонимного анкетирования с использованием программного обеспечения Google Forms, а также статистический метод с оценкой средних величин по критерию Стьюдента для определения статистической достоверности с помощью компьютерной программы STATISTICA 8,0.

Результаты. При оценке физического развития с помощью индекса Кетле установлено, что его усредненное значение среди студентов БГМУ составило $21,3 \pm 2,94$ кг/м². При этом у 18,33% выборки отмечается дисгармоничность физического развития за счет дефицита массы тела (16,1-18,4 кг/м²) с достоверным превалированием его распространенности среди женской части обследованных ($\chi^2=5,71$, $p < 0,05$). Избыток массы тела обусловил дисгармоничное физическое развитие 11,67% и резко дисгармоничное 1,67% обследованных с достоверным превалированием лиц мужского пола ($\chi^2=19,2$, $p < 0,01$).

Среди обследованных студентов у 55,0% отмечаются хронические заболевания и функциональные нарушения органов и систем организма, в структуре которых преобладают нарушения витаминно-минерального обмена, имеющие место у 35,8%. Далее по распространенности следуют заболевания желудочно-кишечного тракта – у 15,0%, сердечно-сосудистые заболевания – у 12,5%, заболевания и нарушения, связанные с углеводным (9,0%) и жировым обменами – у 13,0%, патология органов дыхания – у 6,0% студентов. При этом молодежь отмечает наличие патологической симптоматики, не оформленной в диагноз, но детерминирующей развитие НИЗ: быстрая утомляемость (51,7%), головная боль (39,2%), похолодание конечностей тела и одышка при ходьбе (32,5%), частые перепады артериального давления (9,2%).

Наряду с ухудшением качества здоровья в студенческой среде широко распространены поведенческие риски: у 33,28% из них количественный показатель интенсивности среднесуточной двигательной активности снижен и находится в пределах 4000 шагов, у 16,72% – менее 2000. Наличие прямой корреляционной связи средней степени ($r=0,6$), $p > 0,05$ между группой здоровья и количеством пройденных шагов в день демонстрирует нарастание значимости двигательной активности по мере усугубления состояния здоровья (с I по IV группы здоровья). При этом 49,17% студентов не осведомлены о своей группе здоровья.

Выводы. Среди обучающейся молодежи отмечается наличие и достаточно высокая распространенность весомых детерминант развития НИЗ, таких как физическая инертность, недостаточная осведомленность о состоянии собственного здоровья, а также регистрируемая патологическая симптоматика. При этом характер детерминированности нарушений здоровья имеет гендерные различия с более выраженным риском формирования НИЗ среди лиц мужского пола. В молодежной среде отмечается также нарастание значимости сбережения здоровья по мере снижения его уровня, выражающееся в увеличении двигательной активности и подтвержденное количеством среднесуточных шагов. Следовательно, необходимо повышение мотивированности населения к более раннему формированию здоровьесберегающей модели поведения, способствующей сохранению и укреплению здоровья не только современной молодежи, но и всего общества на перспективу.

Секция “Школьные работы”

Балашов А. Г. , Локтева Е. В., Шлемина М. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЗЫКОТЕРАПИИ КАК МЕТОДА РЕЛАКСАЦИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

(Научный руководитель — Д.М.Н., доцент кафедры неврологии и психиатрии с клиникой, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России Поспелова М.Л. Наставник – студентка 3-го курса ЛФ ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России Нилова А.С.)

ГБОУ СОШ №77 г. Санкт-Петербург

ГБОУ Школа №843 г. Москва

ГБОУ Гимназия №406 г. Санкт-Петербург

Работа выполнена в рамках программы «Сириус.Лето 2022-2023»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение.

Жизнь современного подростка очень насыщена и активна, в связи с чем необходимо постоянно поддерживать высокий уровень продуктивности. В то же время многие забывают о том, что отдых — одна из важнейших составляющих для сохранения физического и психического здоровья. Использование эффективных методик саморелаксации позволяет избежать переутомления, снижения концентрации внимания, выгорания и снизить уровень стресса. Среди данных методик широкое распространение получила музыкотерапия.

Цель исследования.

Рассмотреть особенности музыкотерапии как метода релаксации для школьников в условиях стресса, сравнить эффективность использования в рамках данного метода классической и современной инструментальной музыки для учащихся средних и старших классов общеобразовательной школы.

Материалы и методы.

Работа проводилась в ГБОУ «Гимназия №406», ГБОУ Школа №843 и ГБОУ СОШ №77 среди учеников 7-11 классов с января по февраль 2023 года. Для определения эффективности музыкотерапии испытуемым предлагали заполнить шкалу ситуативной тревожности Спилберга до и после прослушивания музыкальной композиции.

Использовался метод рецептивной регулятивной групповой формы оздоровительной музыкальной терапии, который подразумевает совместное прослушивание музыкальной композиции с целью снижения нервно-психического напряжения.

Для прослушивания были выбраны: 1) Sophie Hutchings — «A Small Kind Of Revival», композиция 2020 года, исполняется струнно-смычковыми и фортепиано; 2) фрагмент 1 части Симфонии № 40 В.А. Моцарта длительностью 3 минуты (в соответствии с продолжительностью первой композиции), как пример классического музыкального произведения.

В исследовании приняли участие 155 человек для Симфонии 40 и 136 человек для «A Small Kind Of Revival», у каждого фиксировалось изменение уровня тревожности в результате прослушивания 1 и 2 музыкальной композиции в разные учебные дни. Тестирование проводилось в школьных кабинетах на перемене, для воспроизведения использовались музыкальные колонки.

Для анализа результатов опроса использовалась программа Microsoft Excel.

Результаты.

По результатам исследования, в ходе прослушивания Симфонии 40 уровень тревожности уменьшился у 75 человек (48,39%), увеличился у 72 человек (46,45%) и не изменился у 8 человек (5,16%)

В ходе прослушивания «Kind of revival» уровень тревожности уменьшился у 60 человек (44,12%), увеличился у 67 человек (49,26%) и не изменился у 9 человек (6,62%)

Выводы.

Результаты исследования показали эффективность прослушивания классической музыки с целью снижения ситуативной тревожности у школьников 7-11 классов, в то время как использование современной инструментальной музыкальной композиции оказалось менее результативным — тестирование показало повышение тревожности в большинстве случаев. При этом достаточно высокий процент испытуемых в обоих случаях отметили противоположный эффект, что обусловлено особенностями индивидуальной восприимчивости, эмоциональным фоном и личными предпочтениями и говорит о необходимости дальнейших исследований.

Екимовских К. Е.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ЗНАТЬ И НЕ БОЯТЬСЯ!

(Научный руководитель – Цыганова М. К.)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №497 Невского района
Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По оценкам UNAIDS и Европейского центра по контролю и профилактике заболеваний, Россия занимает 5 место в мире по количеству новых зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции, несмотря на то, что существуют надежные меры профилактики распространения вируса иммунодефицита человека. Исходя из данных о том, что в последнее время ведущим путем распространения ВИЧ является половой путь, можно предположить, что половое просвещение в аспектах здоровья является важным составляющим всеобщей профилактики передачи ВИЧ. Особенно важно учитывать, что доля подростков среди людей, живущих с ВИЧ, за последние два года увеличилась с 30% до почти 50%, что говорит о недостаточном количестве предпринятых мер в вопросах профилактики распространения ВИЧ среди данной группы населения. Кроме того, стигматизация заболевания вносит свой негативный вклад и препятствует применению эффективных методик профилактики передачи инфекции.

Цель исследования. Проанализировать осведомленность подростков о ВИЧ-инфекции, разработать лекцию о профилактике ВИЧ-инфекции для подростков, оценить эффективность лекций в качестве метода борьбы с распространением ВИЧ и стигматизацией людей, живущих с ВИЧ.

Материал и методы исследования. В ходе данного исследования был проведен онлайн-опрос, нацеленный на выяснение осведомленности подростков о ВИЧ-инфекции. Далее была проведена лекция, в которой затрагивались вопросы определения ВИЧ-инфекции, отличия от СПИДа, пути передачи, лечение и профилактика данного заболевания. После лекции был проведен опрос, аналогичный первому, который был направлен на определение эффективности лекции в формировании правильного представления о ВИЧ-инфекции и методах профилактики заражения. Участие в опросах и лекциях принял 71 человек (учащиеся 9-х и 10-х классов в возрасте от 14 до 17 лет).

Результаты.

Первый опрос показал, что 77,5% опрошенных знают, что такое ВИЧ – инфекция, однако, каждый третий респондент выбрал неверный способ передачи. Среди предложенных путей передачи 76,1% опрошенных выбрали вариант «при половых контактах», 70,4% – «через кровь» (через медицинские инструменты, при переливании крови, при нанесении татуировок), 47,9% – «от матери к ребенку во время беременности, грудного вскармливания», однако 28,2% подростков ответили «при поцелуях через слюну», 16,9% – «при использовании общественного туалета», 16,9% – «при рукопожатии», 16,9% – «при употреблении пищи с использованием одних столовых приборов». Большинство опрошиваемых (53,5%) поддержали бы знакомого, если бы у него выявили ВИЧ-инфекцию, однако, 12,7% опрошенных больше бы не поддерживали отношения при выявлении инфекции у человека. Около трети (29,6%) учащихся считают, что продолжительность жизни у людей с ВИЧ-инфекцией меньше, чем у людей без ВИЧ, так как в настоящий момент лечения не существует. Среди опрошенных 35,2% подростков не знают, возможно ли родить здорового ребенка при наличии

ВИЧ-инфекции, 40,8% ответили – «да» и 23,9% — «нет». В опрос также был включен вопрос о проведении бесед, посвященных ВИЧ-инфекции, 47,8% учащихся ответили, что беседы были проведены в школе, 15,9% опрошенных говорили на эту тему с родителями, 11,6% – интересовались у людей с медицинским образованием, а 30,4% ответили, что таких бесед не было. На вопрос о возможных способах защиты себя от заражения ВИЧ 45,1% опрошенных ответили, что не знают о них, только 31% написали о важности использования барьерных способов защиты при половых контактах, 14,1% отметили соблюдение гигиены, по 2,8% людей упомянули об использовании только стерильных медицинских инструментов и воздержании.

Второй опрос, проведенный после лекции, показал, что почти все учащиеся (98,3%) самостоятельно написали «половой путь» в ответ на пути инфицирования ВИЧ, больше половины (64,5%) правильно написали все 3 пути передачи вируса. На вопрос о продолжительности жизни людей, живущих с ВИЧ, 85,5% опрошенных дали правильный ответ, а 90,3% учащихся ответили, что люди, живущие с ВИЧ, могут «родить» здоровых детей. После проведенной лекции мнение более половины учащихся (53%) изменилось в хорошую сторону: «Я поняла, что эти

люди абсолютно нормальные», «Я узнала, что если человек знаком со своим заболеванием и проходит нужное лечение, то он совершенно безопасен для окружающих».

Выводы. В ходе данной работы было установлено, что подростки недостаточно осведомлены о путях передачи ВИЧ и медицинских аспектах ВИЧ-инфекции, что вероятнее всего связано с недостаточным освещением этой проблемы в школах, семьях, так как стигматизация ВИЧ-инфекции мешает говорить об этом заболевании открыто. Лекции по половому просвещению необходимо проводить для того, чтобы снабжать подростков необходимыми знаниями в целях профилактики распространения ВИЧ. Результаты опроса после лекции показывают эффективность данного формата донесения информации, который следовало бы применять при обучении подростков в обязательном порядке для уменьшения случаев заражения ВИЧ.

Зайцева А. М., Ибрафилова Э. И.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА КРЫС С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

(Научный руководитель – асс. Завьялов С.Н.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет в последние десятилетия приобретает масштаб глобальной проблемы для мирового здравоохранения, что связано с высокой распространённостью данного заболевания и тяжестью его осложнений. По данным Федерального регистра сахарного диабета в Российской Федерации количество больных сахарным диабетом 1 типа увеличилось со 168,7 до 191 человека на 100 тыс. населения в период с 2016 по 2023 годы.

Неизменно высоким остается и уровень употребления спиртных напитков, ведущий к развитию такого состояния как хроническая алкогольная интоксикация, что пагубно сказывается на состоянии всего организма. Известно, что сахарный диабет и хроническая алкогольная интоксикация могут оказывать сходные патологические изменения в организме, однако, данные по сочетанному влиянию сахарного диабета 1 типа и хронической алкогольной интоксикации на морфологические показатели левого желудочка сердца являются немногочисленными и нередко носят противоречивый характер.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является изучение морфологических показателей левого желудочка крыс линии Wistar с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа, отягощенным хронической алкогольной интоксикацией.

Материалы и методы. Объектом исследования выступили половозрелые самцы крыс линии Wistar (200-300 г), разделенные на 3 экспериментальные группы: К – контрольная группа, включающая интактных животных (n=6), O1 – первая опытная группа, включающая животных с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа (n=6), O2 – вторая опытная группа, включающая животных с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа, отягощенным хронической алкогольной интоксикацией (n=6).

Моделирование хронической алкогольной интоксикации проводили путем принудительной алкоголизации экспериментальных животных 15%-м раствором этилового спирта в течение 30 дней в качестве единственного источника жидкости. Моделирование сахарного диабета 1 типа проводили по общепринятой методике с использованием порошка аллоксана (однократное введение аллоксана в дозировке 163 мг/кг).

Морфологическое исследование левого желудочка крыс проводили на тонких серийных срезах по стандартной методике с использованием окраски гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван Гизону. Измерение морфометрических показателей проводили с использованием программно аппаратного комплекса «Видео Тест – Морфология 5.0».

Результаты. В ходе исследования было установлено, что у опытных животных наблюдается значительное изменение морфологических показателей левого желудочка сердца крыс. В первую очередь обнаруживается увеличение толщины стенки левого желудочка у животных с сочетанной патологией (К –

1598,3±27,32, O1 – 1487,5±23,49, O2 – 1709,1±30,10). Стоит отметить увеличение удельной площади стромы миокарда левого желудочка с 10,8% в контроле до 12,7% и 15,8% в первой и второй опытных группах соответственно. Более того, было установлено снижение численной плотности кардиомиоцитов с 31,2±2,10 у животных контрольной группы до 27,2±2,00 у животных с экспериментальным сахарным диабетом 1 типа и 23±1,9 у животных с сочетанной патологией.

Выводы. Таким образом, полученные данные демонстрируют, что хроническая алкогольная интоксикация может значительно ухудшать течение сахарного диабета 1 типа и приводить к морфологическим изменениям в стенке левого желудочка опытных животных.

Романов А. Р.¹, Якобсон П. П.²

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЭКСТРАКТАХ ВОЛОС ЧЕЛОВЕКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

(Научный руководитель — педагог дополнительного образования Ширяев Валерий Алексеевич)

¹Средняя общеобразовательная школа №230

²Гимназия №261

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В современной науке анализ различных биосубстратов является важной составляющей проведения исследований во многих областях познания. Наиболее распространёнными из них являются кровь, урина и кал. В последние годы активно распространяется использование волос для проведения микроэлементного анализа, который позволяет специалистам в сфере здравоохранения сделать выводы о наличии у пациента определённых заболеваний, однако данные исследования требуют дорогостоящего оборудования и сложны в осуществлении. Альтернативным способом является спектрофотометрия, отличающаяся доступностью и относительной простотой. Таким образом, нашу исследовательскую группу заинтересовала возможность применения данного метода для определения микроэлементного состава волос и выявления патологий человека на его основе.

Цель исследования. Доказать возможность использования спектрофотометрического метода для определения содержания тяжёлых металлов в волосах человека и выявления патологий на основании полученных данных.

Материал и методы исследования. С целью проведения данного исследования был взят образец волос с затылочной части головы мужчины в возрасте 17 лет. В качестве анализируемых металлов были выбраны ионы Fe^{3+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} . При изучении литературы наша исследовательская группа разработала собственный метод, заключающийся в экстракции ионов анализируемых металлов из взятого образца с помощью ультразвуковой ванны, добавлении в пробу окрашивающего агента и определении оптической плотности полученного раствора на спектрофотометре. В качестве стандартного раствора использовалась дистиллированная вода, проведённая через весь анализ. Концентрация металла определялась на основании калибровочных графиков, построенных по закону Бургера-Ламберта-Бера.

При анализе волос на содержание ионов Fe^{3+} окрашивающим агентом выступал калий роданистый. Вследствие этого в растворе происходило образование вещества $\text{Fe}(\text{SCN})_3$, которое имеет характерный кроваво-красный цвет. Калибровочный график был построен с использованием железоаммонийных квасцов.

Определение Cu^{2+} основано на взаимодействии ионов с раствором диэтилдитиокарбамата натрия и раствором аммиака (25%), вследствие чего наблюдалось синее окрашивание. Калибровочный график был построен с использованием $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

Определение содержания ионов Zn^{2+} основано на образовании с дитизином комплексного соединения, имеющего красный цвет. Калибровочный график строится с использованием $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.

Результаты. В ходе проведения данного исследования удалось разработать и успешно осуществить спектрофотометрический метод анализа волос на содержание ионов Fe^{3+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} . Фильтраты волос приобретали характерный цвет при добавлении окрашивающего агента, оптическая плотность анализируемых растворов не превышала 0,1. С увеличением концентрации исследуемого металла в стандартных растворах их окраска становилась интенсивнее, оптическая плотность по закону Бургера-Ламберта-Бера также увеличивалась, в отдельных случаях превышая 1.

С использованием полученных данных были построены калибровочные графики, с помощью которых удалось определить содержание исследуемых ионов в исходной пробе. На основании результатов исследования, патологий, связанных с избытком или недостатком анализируемых элементов в организме испытуемого, выявлено не было.

Выводы. Преимуществами спектрофотометрического определения микроэлементного состава волос перед другими методами является возможность получения данных о длительном накоплении анализируемых элементов в организме пациента, в то время как результаты анализа крови, урины и кала дают возможность оценить их содержание в последние 24 часа. Другими важными характеристиками выступают безболезненность взятия пробы, относительная простота осуществления, доступность оборудования, возможность выявления патологий, что позволит работникам в сфере здравоохранения эффективнее осуществлять собственную деятельность.

Недостатками данного метода является наличие пороговой концентрации анализируемых ионов, ниже которой невозможно определить оптическую плотность раствора с помощью прибора. Также к исследованию не допускаются волосы, прошедшие искусственное окрашивание и химическую завивку.

В дальнейшем наша исследовательская группа планирует развивать спектрофотометрический метод определения микроэлементного состава волос, что позволит диагностировать более широкий круг заболеваний.

Седикова А.Д.

МЕТОДИКА РЕГЕНЕРАЦИИ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИИ «ЗОЛОТОЙ ДОЖДЬ»

Научный руководитель: Киселёва В. Л., учитель химии ГБОУ СОШ №77

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №77
с углубленным изучением химии
Петроградского района Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение . В школе на уроках химии учащимся показывают занимательные опыты, например, «Золотой дождь», а также проводят качественные реакции с участием солей свинца. Свинец является тяжелым металлом высокой токсичности и его утилизации уделяется особое внимание. Так, в лабораториях существуют специальные ёмкости для сбора отработанных реактивов, которые потом утилизируют специальные службы.

Однако всё популярнее становятся детские химические шоу, которые проводят не только специалисты, но и аниматоры, которые не имеют химического образования и понимания необходимости утилизации солей свинца специальными службами, и нет гарантий, что работники event-сферы добросовестно сдают слив отработанных солей свинца в специальные службы, а не сливают их в канализацию.

Вместе с этим на рынке появляются наборы для выполнения опытов домашних условиях, (например, набор для опытов «Золотой вихрь», Трюки Науки, возрастное ограничение на котором обозначено 12+). И если, предположим, последствия от слива отработанных реактивов одного такого набора не столь значительны, то последствия от всего производства и распространения этих наборов могут повлиять на общую экологическую обстановку города (при условии, что это не единственный источник солей свинца).

Цель. Разработать методику регенерации продуктов реакции «Золотой дождь».

Задачи:

1. подобрать реагенты для регенерации осадка иодида свинца;
2. выделить компоненты исходных веществ;
3. провести расчет реагентов, необходимых для регенерации 1 г иодида свинца.

Методы исследования: эксперимент, анализ литературных источников, фотографирование, сравнение, измерение и обобщение.

Актуальность работы заключается в том, что из-за выбросов свинца и его высокой концентрации страдают все. У животных страдает нервная система и также вызывает тератогенный эффект. У человека – кровеносная система; обменные и эндокринные системы; происходят изменения в работе сердечно-сосудистой системы. У растений наблюдаются изменения в фотосинтезе, водном обмене, минеральном питании. И самое главное, идет торможение роста и развитие растений, снижение их продуктивности.

Регенерация компонентов реакции.

После проведения реакции «Золотой дождь» полученный осадок мы регенерировали 2-мя способами. Способ 1. Провели регенерацию обработкой концентрированной азотной кислотой с последующим отделением осадка, экстрагированием иода гексаном и переводом иода в иодид-анионы тиосульфатом натрия. Способ 2 Иодид свинца перевели в гидроксид свинца, после полученный осадок высушили в сушильном шкафу при температуре 100-105°C. И перенести высушенный осадок с фильтра в выпарительную чашку и выдержать при температуре 150 — 200°C в течение 2-3 часов. Полученный оксид растворили в азотной кислоте.

Результатом работы стала схема переработки продуктов реакции «Золотой дождь» стала схема замкнутого цикла использования солей свинца в школьной лаборатории. Также был произведен расчет количества реагентов, необходимых для регенерации 1 г иодида свинца

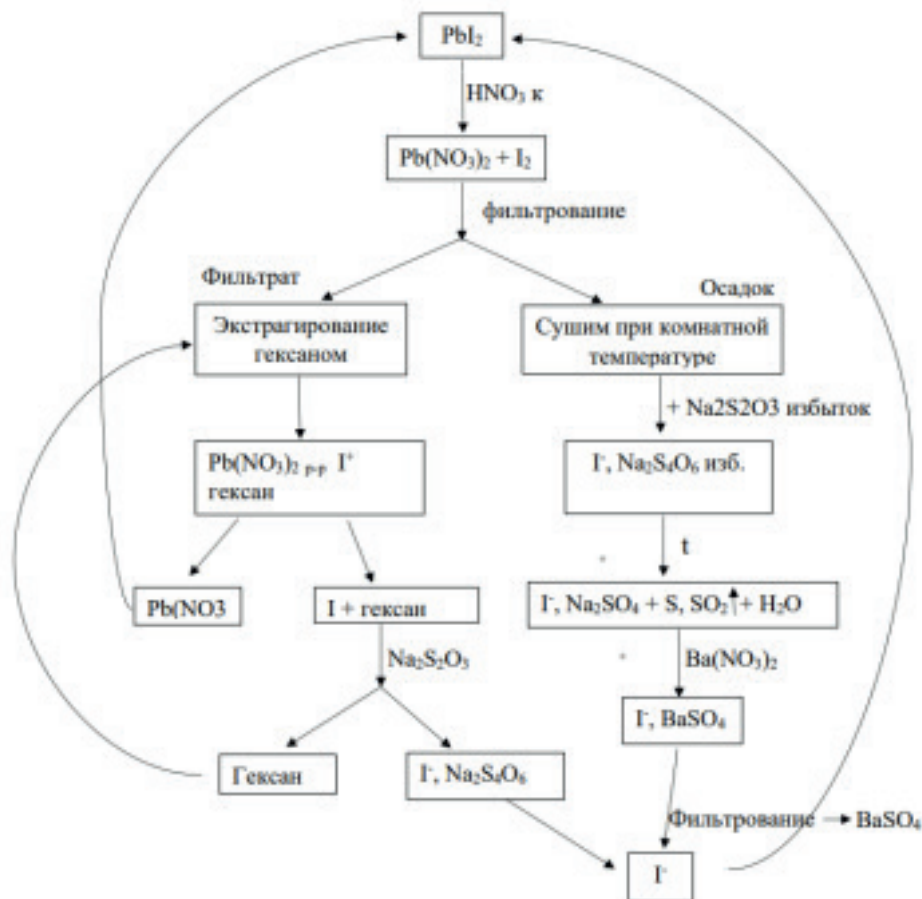


Таблица 1. Количество реагентов, необходимое для регенерации 1г иодида свинца

Реагент	Масса, г
Способ 1	
Азотная кислота	0,37
Тиосульфат натрия	0,17
Нитрат бария	0,57
Гексан	118
Способ 2	
Гидроксид калия	0,18
Азотная кислота	0,28

Заключение

Предложенные методики, несомненно, позволяют реализовать замкнутый цикл использования солей свинца в школьной лаборатории. Применение первого способа также позволит учителю продемонстрировать на уроках химии различные способы разделения смесей (фильтрование, экстрагирование), тогда как второй способ не требует такого количества оборудования и исключает работу с концентрированными кислотами. Однако следует отметить трудоемкость первого метода и высокие энергозатраты на прокаливание при использовании второго.

Таким образом, при выполнении работы:

- подобраны реагенты для регенерации исходных веществ в реакции «Золотой дождь» двумя способами;
- выделены компоненты исходных веществ;
- проведен расчет реагентов, необходимых для регенерации 1 г иодида свинца для двух способов.

Стрильченко А. С.

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА И ЧАСТОТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

(Научный руководитель – д.б.н. Буркова Наталья Владимировна)

Президентский физико-математический лицей № 239

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В быстро изменившихся условиях среды, организму требуется время на адаптацию к ним. Адаптация – процесс приспособления органов и всего организма человека и животных к меняющимся внешним и внутренним условиям среды [А. А. Щанкин, А. В. Кокурин, 2019]. Адаптацией в данном исследовании будет считаться возвращение анализируемых показателей в норму (начальное значение). Факторов, влияющих на скорость адаптации, существует очень много, поэтому в данном исследовании будет рассматриваться вид физической активности человека.

Цель исследования. Выяснить оптимальный срок адаптации организма человека к условиям высокогорья в зависимости от вида физической активности до похода.

Материалы и методы. В качестве анализируемых показателей были выбраны: пульс, сатурация и артериальное давление (АД). Измерения показателей проводились во время пешего туристического похода по Камчатке с 18.07.2022г. по 01.08.2022 г. 20 человек в возрасте 18±4 лет были разделены на 5 групп в зависимости от частоты и вида физической активности до похода: 1 – занятия лёгкой атлетикой 2 раза в неделю или чаще;

2 – занятия лёгкой атлетикой менее 2-х раз в неделю;

3 – занятия тяжёлой атлетикой 2 раза в неделю или чаще;

4 – занятия тяжёлой атлетикой менее 2-х раз в неделю;

5 – не занимались перечисленными видами спорта.

Контрольные точки маршрута: 1 – Москва; 2 – Петропавловск-Камчатский; 3 – влк. Авачинский (957 м — 2 741 м); 4 – влк. Авачинский (957 м); 5 – пер. Срединный (797,5 м); 6 – Налычево (387,8 м); 7 – Таловские источники (447 м); 8 – Таловские источники (447 м — 2125,8 м); 9 – р. Горячая (571 м); 10 – Семёновский кордон (522 м); 11 – Пиначево (141 м); 12 – Петропавловск-Камчатский; 13 – Москва.

3-11 – стоянки на маршруте.

Измерения показателей проводились до выхода на маршрут (в Москве и Петропавловске-Камчатском), на самом маршруте и после маршрута (в Петропавловске-Камчатском и Москве через час после прихода на место стоянки).

Результаты. Начальные значения ЧСС (точка 1) у всех испытуемых – 80-90 уд/мин. После начала маршрута у испытуемых всех групп ЧСС начала постепенно расти. Максимальное значение (пик) ЧСС у всех групп зафиксировано в точке 5 (3 день похода). Возвращение показателей ЧСС к норме отмечали: через 2 дня после пика у 1 и 2 групп, через 5 дней – у 3, 4 и 5 групп. Наименьшая амплитуда колебаний пульса была у 1 группы (примерно 7,5 уд/мин.).

Начальные значения сатурации (точка 1) у всех испытуемых в норме – не менее 97%. После начала маршрута показатели сатурации у испытуемых всех групп начали снижаться и достигли минимального значения (пика) в точке 5 (3 день похода). Возвращение показателей сатурации к норме отмечали: через 1 день после пика у 1 и 2 групп, через 4 дня – у 3 группы, через 5 дней – у 4 и 5 групп. Наименьшая амплитуда колебаний показателей сатурации была у 1 группы (примерно 1,5%).

Начальные значения АД (точка 1) у всех испытуемых – 115-135 мм.рт.ст./75- 85 мм.рт.ст. Максимального значения (пика) показатели АД достигли в точке 5 (3 день похода). Затем показатели АД начали возвращаться к исходным значениям: через 1 день после пика у 1 группы, через 2 дня у 2 группы, через 4 дня – у 4 и 5 групп, через 5 дней – у 3 группы. Наименьшая амплитуда колебаний АД была у 1 группы.

Выводы. У людей, занимающихся аэробными видами спорта, адаптация происходила быстрее и амплитуда колебаний значений показателей была ниже. В первые 3 дня похода показатели всех испытуемых ухудшались по сравнению с номой. Адаптация к условиям похода происходила на 5-8 день и зависела от физической активности человека до похода.

На скорость адаптации влияют занятия аэробными видами спорта. Занятия силовыми видами спорта практически не оказывали влияние на адаптацию организма в условиях похода.

Урванцева Е. С.¹

РЕЛАКСИРУЮЩИЕ МЕТОДИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЗЫКОТЕРАПИИ

(Научный руководитель — Поспелова М. Л., д.м.н., доцент кафедры неврологии и психиатрии; куратор — Маханова А. М., аспирант ФГБУ «НМИЦ им В. А. Алмазова», врач-невролог; наставник — Нилова А. С., студентка 3 курса ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова», Кашина И. А., учитель высш.кв.кат. ГБОУ Лицей №554)

¹ ГБОУ Лицей №554 г. Санкт-Петербург
ГБОУ Лицей №554 Приморского района
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Снизить уровень напряженности и понизить уровень тревожности можно с помощью разных релаксационных приемов и методик. К примеру, это могут рисование, чтение, медитация или музыка, которая обладает способностью воздействовать на человеческий организм. Правильно подобранные гармоничные мелодии лечат, успокаивают. Если элементы предлагаемой музыки стабильны и их изменения предсказуемы, музыка вызывает релаксацию, тогда как при постоянной значительной вариабельности музыкальных параметров у испытуемых поддерживается высокий уровень бодрствования и стимуляции. Автор работы предполагает, что спокойная и протяженная музыка позволит подросткам в определенной степени снять напряжение в течение учебного дня.

Цель работы: исследовать влияние релаксирующего воздействия музыки на психо-эмоциональное состояние подростков, а также на некоторые физиологические показатели в условиях учебного процесса.

Материалы и методы: В данном исследовании принимали участие 78 испытуемых, 37 мальчиков и 41 девочка 14-18 лет, учащиеся 8-11 классов ГБОУ Лицей №554 г. Санкт-Петербурга. Исследование проводилось в течение учебного (2-5 уроки) дня. Для прослушивания предлагался 10- минутный фрагмент спокойной музыки (монотонной, расслабляющей, постоянной).

В начале исследования учеников просили замерить частоту сердечных сокращений (ЧСС) и частоту дыхания. После этого просили ответить на вопросы теста самооценки тревожности Спилбергера-Ханина. Далее им предлагали принять любую удобную для себя позу, чтобы расслабиться под предлагаемую музыку.

После окончания звучания музыкального фрагмента ребят снова просили измерить ЧСС и частоту дыхания и ответить на те же вопросы теста. Все результаты обрабатывались статистически в целом для всей выборки и в отдельности для группы девочек и группы мальчиков.

Результаты: Было показано, что музыка понижает высокий уровень тревожности для всех испытуемых и в частности, в группе девочек. Музыка влияет также на физиологические показатели организма, а именно, на ЧСС и на частоту дыхания: после прослушивания музыки наблюдалось их урежение в целом для всей выборки учащихся, а также в отдельности для девочек и для мальчиков. Интересно отметить, что показатели по ЧСС для всех испытуемых и в группе девочек

показатели различались статистически значимо до и после прослушивания музыкального фрагмента. У мальчиков различий не наблюдалось. **Выводы:** После прослушивания музыкального фрагмента снижался высокий уровень тревожности у всех испытуемых и у девочек. У мальчиков изначально был ниже и не менял своего значения после прослушивания музыки. ЧСС значимо понижалась после прослушивания музыки у всех испытуемых, а также у девочек. У мальчиков это выражалось в виде тенденции. У всех испытуемых после прослушивания музыки наблюдалась тенденция к снижению и частоты дыхания. Это касалось всей выборки в целом и в отдельности девочек и мальчиков. Исходя из полученных данных школьникам можно рекомендовать прослушивание спокойной размеренной музыки для снятия напряжения и тревожности в течение учебного дня.

Клинический случай

Секция
“Акушерство и гинекология.
Подсекция акушерство”

Боброва В. А. Монашова А. А.

ТРОМБОЗ СОСУДОВ ПУПОВИНЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Тягунова А. В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени

Н.И. Пирогова

Москва, Российская Федерация

Обоснование. Тромбоз сосудов пуповины (ТСП) является очень редким осложнением течения беременности, приводящее к серьезным последствиям для плода, таким как мертворождение, задержка роста плода, внутриутробная асфиксия и к другим видам осложнений. Частота встречаемости ТСП очень мала и примерно составляет 0,1 % родов, высокий риск развития ТСП чаще встречается у плодов мужского пола, в отличие от женского. Чаще поражаются вены пуповины, гораздо реже – артерии. Целью демонстрации данного клинического случая является своевременная диагностика тромбоза сосудов пуповины для профилактики или предотвращения последствий и перинатальных исходов.

Описание клинического случая. Повторнобеременная Е., 34 года, поступила в отделение патологии беременности в 40 недель 2 дня по направлению врача женской консультации. Из анамнеза: беременность вторая, предстоящие роды вторые. Первые роды протекали без особенностей, родилась живая доношенная девочка с массой тела 3150 грамм, 52 сантиметра в 2016 году, с оценкой по шкале Апгар 8 – 8 баллов. Данная вторая беременность протекала без осложнений, госпитализирована в связи со сроком беременности и необходимостью подготовки к родам через естественные родовые пути. При ультразвуковом исследовании и КТГ в момент поступления патологии не выявлено. При КТГ в динамике зафиксирован патологический тип кривой: монотонный ритм в сочетании со спонтанными децелерациями. Был диагностирован дистресс-плода. Учитывая дистресс-плода, отсутствие условий для быстрого родоразрешения через естественные родовые пути, решено родоразрешить пациентку путем операции кесарево сечение в экстренном порядке.

Извлечена живая, доношенная девочка, массой 3600 грамм, длиной 53 сантиметра, с оценкой по шкале Апгар 7 – 8 баллов. При осмотре обращает на себя внимание ТСП на протяжении 9 сантиметров. Операция была произведена без технических трудностей, кровопотеря составила 500 миллилитров. Заключительный диагноз: II своевременные оперативные роды. Дистресс-плода. Чревосечение по Джоэль-Кохен. Кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Новорожденная находилась под наблюдением в отделении неонатологии, через сутки направлена на совместное пребывание с мамой, выписана на 5 сутки. При гистологическом исследовании последа – в пуповине наблюдаются участки тромбоза необтурирующими красными тромбами. Заключение морфологов: ТСП необтурирующими красными тромбами.

Обсуждение. Тромбоз сосудов пуповины – патология, клинические проявления которой могут приводить к критическим и некритическим нарушениям состояния плода. Критическое нарушение кровообращения в системе мать – плацента – плод, приводит к внутриутробной гибели плода, становится причиной 0,1% мертворождений. Некритические нарушения притока крови к телу ребенка являются причиной хронической гипоксии и задержки внутриутробного развития. Такие дети рождаются с низкой массой тела, имеют признаки морфофункциональной незрелости, страдают от затяжных транзиторных состояний периода новорожденности, имеют повышенный риск развития неонатальной инфекции. Уникальность данного клинического случая заключается в том, что столь сложная патология не повлекла за собой никаких последствий для здоровья ребенка, что встречается особенно редко. В настоящее время остаются не разработаны критерии оценки тяжести состояния, степени окклюзии сосудов и её потенциального влияния на плод. Отсутствует единое мнение об оптимальных сроках и способах родоразрешения при ТСП. Обозначенные вопросы требуют дальнейшего изучения.

Заключение. Показатель младенческой смертности в Российской Федерации за первое полугодие 2021 года – умерло более 3000 детей в возрасте до одного года, что более чем на 120 человек меньше за такой же период в 2020 году. Коэффициент младенческой смертности в 2021 году составил около 4‰, в сравнении с 2020 годом, где коэффициент был равен около 4,5‰. Практическому здравоохранению нужен максимально точный метод динамического наблюдения за состоянием плода, который обладал бы оптимальным соотношением чувствительности и специфичности, при этом не требовал нахождения беременной в стенах лечебного учреждения.

Закиева Г. Р.

ПРЕЭКЛАМПСИЯ У ПАЦИЕНТКИ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор, Денисова Т.Г.)

Марийский государственный университет

Йошкар-Ола, Российская Федерация

Преэклампсия является одним из тяжелейших осложнений течения беременности и является причиной смертности почти 100 тыс. женщин в мире ежегодно. С увеличением числа беременных с тяжелыми экстрагенитальными заболеваниями в России частота преэклампсии выросла с 16 до 20,6%, перинатальная смертность при ПЭ составляет 10-30 %, а заболеваемость новорожденных достигает 463-780 %. Присоединение новой коронавирусной инфекции усугубляет течение преэклампсии, вследствие чего нарастает количество преждевременных родов и доля оперативного родоразрешения в связи с акушерскими осложнениями. Пациентка 33 года, замужем. Вес 76 кг, рост 172 см. Из перенесенных заболеваний отмечает детские инфекции, хронический тонзиллит, хронический пиелонефрит, хронический гастрит. Анамнез заболевания: на повышение температуры тела до 37,3С, першение в горле, заложенность носа, сухой малопродуктивный кашель, слабость, потеря обоняния и вкуса 3 дня назад, затем присоединилась одышка. При сборе анамнеза отмечает, что вакцинацию от COVID -19 не проведена. Отмечает гипертоническую болезнь у матери и бабушки, и повышение АД в предыдущей беременности. Перенесенные операции: кесарево сечение в 2017 г. со слов в связи с повышением АД. Настоящая беременность третья, состоит на диспансерном учете, получает поливитамины. Объективно при осмотре: состояние средней тяжести, сознание ясное, кожные покровы физиологической окраски. Артериальное давление 145/100 мм рт ст. на правой руке и 150/100 мм рт ст. на левой, пульс 88 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения, напряжен. Отмечает в течение последнего месяца повышение АД до 140/90 мм рт ст. Дыхание учащенное, 23 в минуту. Сатурация: 90%. По шкале NEWS2 – 8 баллов. Язык влажный, живот при поверхностной пальпации безболезненный, увеличен за счет беременной матки. Тело матки увеличено соответственно 34 неделям беременности, без участков локальной болезненности, область рубца безболезненна. Сердцебиение плода выслушивается, приглушено, 128 в мин. Мочеиспускание свободное безболезненное, отеков нет. Гинекологический осмотр. Наружные половые органы сформированы правильно. Осмотр в зеркалах. Шейка матки тупоконической формы, длиной 1,5 см. Наружный зев закрыт. Проведено УЗИ плода и доплерометрия. Заключение: снижение МПК с обеих сторон, снижение ППК 1 ст. По результатам клинико-лабораторного обследования в общем анализе крови выявлено: лейкоциты: 11,95×10⁹/л, эритроциты: 3,71 10¹²/л, гемоглобин: 103 г/л, гематокрит: 32,6%, тромбоциты: 262 ×10⁹/л, нейтрофилы: 10,52×10⁹/л, лимфоциты: 0,48×10⁹/л, моноциты: 0,60×10⁹/л, эозинофилы: 0,12×10⁹/л, базофилы: 0×10⁹/л, сегментоядерные: 78%, палочкоядерные: 10%, миелоциты: 2%, СОЭ: 42,0 (мм/час. Биохимия крови: Мочевина: 2,1 ммоль/л, Билирубин общий: 8,0 мкмоль/л, Билирубин прямой: 1,2 мкмоль/л, Фосфатаза щелочная: 114,7 Ед/л, Фосфор: 1,19 ммоль/л, АСТ: 70,7 Ед/л, Креатинин: 60,3 мкмоль/л, С-реактивный белок 132 мг/л, Общий белок: 51,0 г/л, Кальций общий: 1,94 ммоль/л, Альбумин: 24,4 г/л, АЛТ: 58,2 Ед/л, Ферритин: 0,0, Лактатдегидрогеназа: 531,0 Ед/л. Коагулология: АЧТВ: 26,7 сек, Тромбиновое время: 16,4 сек, Протромбиновый индекс: 111,0 %, МНО: 0,89, Фибриноген: 4,3 г/л, Протромбиновое время: 9,8 сек, D-димер: 2236,00 нг/мл, В анализе мочи протеинурия – 1,07 г/л, В мазке из цервикального канала и уретры повышен уровень лейкоцитов. Диагностика COVID-19 была проведена на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и лабораторных и инструментальных исследований: В лабораторной диагностике COVID-19 применялось качественное выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР и выявление антигенов SARS-CoV-2 с применением иммунохроматографических методов. ПЦР из носоглотки на коронавирус SARS-CoV-2 пришёл положительный.

На основании вышеперечисленно выставлен диагноз: Беременность 34 недели. Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 (COVID -19) подтвержденная, легкая форма, ОРВИ, вирусная пневмония. Умеренная преэклампсия. Фетоплацентарная недостаточность. Рубец на матке. В связи со снижением сатурации до 90, появлением одышки госпитализирована в палату интенсивной терапии. На следующий день после госпитализации: состояние тяжелое, стабильное. Дыхание самостоятельное, с поддержкой генератором увлажненного кислорода AIRVO2 с скоростью потока O₂-30 л/мин, SpO₂-98-99%, в покое ЧДД- 23-24 в 1мин. Аускультативно дыхание ослаблено, проводится во все отделы, в нижних отделах хрипы, крепитация. АД 155/90 мм рт.ст, ЧСС – 88 в мин. Отеки на но-

гах. Сердцебиение плода ритмичное, ясное, 138 уд мин. В моче протеинурия 5,7 г/л. В связи с нарастанием тяжести преэклампсии, наличием рубца на матке пациентку решено досрочно родоразрешить операцией кесарево сечение. Проведено интраперитонеальное кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Кровопотеря составила 720 мл. Родился живой плод мужского пола 2130 г 47 см, оценка по Апгар 4-7 баллов. У новорожденного зарегистрированы низкий вес и рост, низкая оценка по шкале Апгар, а также увеличение длительности интенсивной терапии, периода адаптации и заболеваемости связанной с осложнениями перинатального периода. Новая короновиральная инфекция и преэклампсия неблагоприятно влияют на течение беременности, нарушаются маточно-плацентарное кровообращение, микроциркуляцию и оксигенацию, что также отражается на качестве здоровья новорожденных.

Иргашева Р. У.

ЗАМЕРШАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ НА ФОНЕ COVID-19

(Научный руководитель – проф., д.м.н. Денисова Т. Г.)

Марийский Государственный Университет

Йошкар – Ола, Российская Федерация

Обоснование. В структуре невынашивания неуклонно растёт доля неразвивающейся беременности раннего срока. Актуальность этой проблемы связана не только с масштабами репродуктивных потерь, но и с неблагоприятным прогнозом, поскольку значительная часть перенесённых ранее эпизодов замершей беременности впоследствии «переформатируется» в привычное невынашивание. Любое воздействие неблагоприятных факторов извне и изнутри на течение беременности, может привести к гибели плода. В частности, новая коронавирусная инфекция Covid-19 нередко вызывает внутриутробную гибель плода, преждевременные роды. Данная патология может повлиять не только на исход, но и способна вызвать осложнения в любой период беременности. Важным критерием профилактики данных патологических изменений у беременных является своевременная вакцинация до наступления беременности.

Описание клинического случая. Бригадой скорой медицинской помощи была доставлена в гинекологическое отделение больницы пациентка N. 37 лет со сроком беременности 19 недель с жалобами на общую слабость, сухой кашель в течение 3 дней, повышение температуры до 39.1 0С, в течение 2 дней не ощущает

шевелений плода. Пациентка замужем, работает экономистом. Вес 64 кг, рост 172 см. Из перенесенных детских заболеваний отмечает инфекции верхних дыхательных путей, хронический тонзиллит, хронический пиелонефрит, аппендэктомия в возрасте 11 лет. Заболела 3 дня назад, почувствовала слабость, потерю обоняние и вкуса, лечилась самостоятельно. Позже симптомы утяжелились и появились одышка и острая боль внизу живота, принимала спазмолитические препараты безуспешно. Бригадой СМП был выставлен диагноз «новая коронавирусная инфекция» и подозрение на неразвивающуюся беременность. Для дальнейшего детального обследования пациентка была госпитализирована в гинекологическое отделение. При сборе анамнеза было выявлено, что ранее пациентка не была вакцинирована от Covid-19. Из сопутствующих заболеваний отмечает эпилепсию. У данной пациентки были 2 операции: кесарево сечение в 2017 и 2020 году, что говорит об отягощенном акушерско- гинекологическом анамнезе. После проведения УЗИ малого таза, был установлен факт неразвивающейся беременности на основании отсутствия сердцебиения пода. По лабораторным данным было отмечено количественное увеличение маркёров воспаления: С-реактивный белок- 194, лейкоцитоз, а также анемия легкой степени – гемоглобин 118 г/л и снижение числа тромбоцитов -164 x 10¹²/л. В мазке из уретры и цервикального канала отмечен повышенный уровень лейкоцитов. Подтверждением коронавирусной инфекции стал положительный тест при проведении забора мазка из носоглотки. На основании всех проведенных исследований был выставлен диагноз «Новая коронавирусная инфекция (Covid- 19) подтверждённая, легкая форма, ОРВИ. Неразвивающаяся беременность». Принято было решение о проведении медикаментозного прерывания беременности согласно Протоколу от 2015 г. Была использована схема с применением антипрогестинов и синтетических аналогов простагландинов в соответствии с инструкцией к лекарственным средствам. Через 24 часа началась активная сократительная деятельность миометрия и родился плод весом 380 г. Произошел выкидыш и началось кровотечение из матки. Было проведено переливание 750 мл свежезамороженной плазмы, также перелили 250 мл эритроцитарной массы. В первые сутки после проведения процедуры было отмечено значительное снижение уровня лейкоцитов и нормализация уровней тромбоцитов и гемоглобина. Дальнейшая реабилитация проходила благополучно.

Заключение. В целях профилактики потерь беременности и других осложнений течения беременности необходимо проводить прегравидарную подготовку. Изучение вопроса вакцинации и своевременной профилактики тяжелого течения новой коронавирусной инфекции до наступления беременности требует тщательного мониторинга состояния беременных на фоне течения Covid- 19.

Полковников А. Н., Григорьева А. С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИМФИЗИПАТИИ БЕРЕМЕННЫХ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Денисова Т. Г.)

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

Чебоксары, Российская Федерация

Обоснование. Симфизит — это патологические изменения тканей лонного сочленения при беременности, сопровождающиеся расхождением костей лобкового симфиза. Боли в лобковой области наблюдаются у 48-56% беременных, что связано с естественными механизмами подготовки тазового кольца к предстоящим родам. От ранней диагностики симфизита зависит успешное лечение и родоразрешение. Обязательным условием успешного лечения является своевременное обращение в медицинские учреждения и соответствующая диагностика.

Описание клинического случая. Беременная Н., 27 лет, рост 175 см, вес 68 кг, со сроком беременности 36-37 недель, состоящая на диспансерном учете, обратилась в женскую консультацию с жалобами на тянущие боли в лобковой области, присутствующие в покое и усиливающиеся при физических нагрузках, характер походки при этом изменен. Со слов пациентки, болей себя считает в течение 4 недель, во время которой симптомы настоящего заболевания нарастали. Была госпитализирована в стационар для обследования и лечения. Венерологический, фармакологический, трансфузионный анамнез без особенностей, вредные привычки отрицает. Со слов пациентки – менструации с 13 лет, регулярные, безболезненные, установились сразу, 4-5 дней, каждые 28-30 дней, половой жизнью живет с 18 лет, роды 2 раза. Объективно – состояние удовлетворительное, сознание ясное, кожные покровы физиологической окраски. Со стороны дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы – без особенностей. При влагалищном осмотре: тело матки увеличено до 36-37 недель беременности, подвижно, при осмотре в тонус не приходит. Придатки слева и справа без особенностей, во влагалище – обильные бели. Ощущает боль при пальпации с внутренней стороны лонного сочленения. Инфильтративных изменений в малом тазу не наблюдается. При осмотре в зеркалах – шейка матки цилиндрической формы, длина 1,5 см, наружный зев матки закрыт. Проведены клинико-лабораторные обследования и ультразвуковая диагностика. Общий анализ и биохимический анализ крови в пределах нормы. В мазках из цервикального канала и уретры повышен уровень лейкоцитов. По результатам УЗИ органов малого таза установлено многоводие и расхождение костей лобкового симфиза на 0.6 см. На основании жалоб, результатов клинико-лабораторного и инструментального исследований, анамнеза и дифференциальной диагностики с другими заболеваниями (патологии урологического, пищеварительного, неврогенного происхождения и др.) был выставлен диагноз – Беременность 36-37 недель. Многоводие. Симфизит 1 степени. Начато лечение в виде приема антибактериальных препаратов, препаратов кальция, препаратов витамина D, нестероидных противовоспалительных средств. В результате лечения в течение 7 дней наблюдалась положительная динамика заболевания – уменьшение проявления болевого синдрома. На 39 неделе беременная, вследствие успешно проведенного лечения смогла родить здорового ребенка через естественные родовые пути. В качестве профилактики дальнейшего развития симфизита рекомендовано применение препаратов витамина D, питание пищевыми продуктами, богатыми кальцием – молочные, творожные изделия, сыр, гречка, бобовые и др., прием витаминных комплексов, ежедневная инсоляция и прогулки на свежем воздухе, выполнение физических упражнений лечебной физкультуры для укрепления мышц таза и тазового дна.

Заключение. Таким образом, наиболее эффективным методом в диагностике симфизита является проведение ультразвуковой диагностики органов малого таза, своевременное обращение в медицинские учреждения и своевременно начатое лечение.

Скалыга М. А., Турсунова Н. Б., Скалыга Р. Б.

НЕКРОЗ ГИГАНТСКОГО МИОМАТОЗНОГО УЗЛА ВО II ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – асс. Амирханова Ч. Р.)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Белгород, Российская Федерация

Обоснование. Миома матки – доброкачественная гормонально-зависимая опухоль миометрия, которая в период беременности склонна как к регрессу (зачастую узлы маленького размера), так и к активному росту. В связи с этим необходимо расценивать клиническое значение каждого узла, не отталкиваясь от размеров, которые определяются в настоящий момент, а предполагая его возможное увеличение. От ранней диагностики во многом зависит течение и исход беременности, что подчеркивает важность прегравидарной подготовки в отношении миоматозных узлов.

Описание клинического случая. Пациентка О., 34 года поступила в гинекологическое отделение БОКБ Святителя Иоасафа 22.08.2022 на сроке 16 недель с жалобами на ноющие боли внизу живота, мажущие выделения из половых путей. Данная беременность 1, спонтанная, желанная. Состоит на учете в ЖК с 8 недель беременности. По данным I УЗ-скрининга: Миоматозный узел в области дна матки (82 мм.). По назначению гинеколога по месту жительства принимала дюфастон 10 мг 3р/сут. Повторно беременная поступила 01.09.2022 на сроке 18 недель с жалобами на ноющие боли внизу живота, больше справа, учащенное мочеиспускание. Был назначен общий анализ крови, С-реактивный белок, УЗ-контроль в динамике. Предварительный диагноз – Некроз миоматозного узла. По результатам УЗИ диагноз не подтвердился. По передней стенке матки определяются два миоматозных узла d = 45 и 40 мм, по задней стенке один узел d=89 мм, кровоток в узлах сохранен. Состояние удовлетворительное, болевой синдром отсутствует. 13.09.2022 отмечается боль в области пальпации узла, присоединилась однократная рвота. Результаты лабораторной диагностики: лейкоциты – $14,27 \times 10^9$, С-реактивный белок – 35,43 мг/л. По данным клинической картины, инструментальной и лабораторной диагностики выставлен диагноз – Некроз миоматозного узла и проведено хирургическое лечение: Нижнесрединная лапаротомия. Консервативная миомэктомия. Протокол операции: матка увеличена

До 19 недель беременности, наибольший узел 6 типа по Figo, исходит из передней стенки, ближе ко дну, d=100×130 мм с признаками дегенеративных изменений. В средней трети матки по передней стенке субсерозный миоматозный узел d=50 мм. (тип 5 по Figo). Ближе к перешейку располагается узел 4-5 типа. Узлы 6-5 типа были удалены. В послеоперационном периоде пациентка получала магнезиальную, спазмолитическую, антибактериальную терапию. Была выполнена санация влагалища. Лабораторные данные от 19.09.2022: С-реактивный белок=3,03 мг/л, лейкоциты $9,05 \times 10^9$ /л. Беременная в удовлетворительном состоянии была выписана. УЗ-скрининг второго триместра – Плацентомегалия, третьего триместра – Миома матки. На сроке 37 недель была планово госпитализирована в отделение патологии беременных. Операция от 27.01.2023 г.: Нижнесрединная лапаротомия. Кесарево сечение по Дерфлеру. Консервативная миомэктомия. Родился живой плод мужского пола, массой 3360 гр., рост 52 см, 8-9 по шкале Апгар. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Заключение. Опираясь на данные клинического случая можно отметить, что отсутствие прегравидарной подготовки в отношении миоматозных узлов послужило причиной развития таких осложнений беременности, как активное увеличение размера, нарушение кровообращения и некроз миоматозного узла, внутриутробное инфицирование плода. Своевременная миомэктомия позволяет минимизировать риски, а также исключить применение препаратов для анестезии, которые в свою очередь обладают в той или иной степени тератогенным эффектом.

Турсунова Н. Б., Скалыга М. А., Скалыга Р. Б.

ВАГИНАЛЬНЫЕ РОДЫ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТКИ С ДВУРОГОЙ МАТКОЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Начетова Т. А.)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Белгород, Российская Федерация

Обоснование. Последние годы наблюдается сильный рост необоснованных операций кесарева сечения. По данным Минздрава Российской Федерации на 2021 г. в среднем по стране 30% родов заканчиваются оперативным путем. Общемировая цифра – 21,1%, при этом, в 35–50% случаев показаниями к операции являются рубцы на матке. Из них 85% рубцов после операций путем кесарева сечения, 86–88% которых после одной операции. Известно, что рубец на матке после одного кесарева сечения – не показание к повторной операции. Американский колледж акушеров и гинекологов рекомендует женщинам с одной операцией, выполненной в нижнем сегменте с качественным шовным материалом, родоразрешение естественным путем. Однако информации о родоразрешении женщин с аномалиями матки довольно мало, в связи с чем, мы сообщаем о случае вагинальных родов после кесарева сечения у пациентки с двурогой маткой.

Описание клинического случая. Пациентка N. 29 лет, беременная на сроке 11 3/7 недель гестации поступила в Перинатальный центр ОКБ Св. Иоасафа в родоразрешительное отделение в марте 2022 г. Из анамнеза известно, что у пациентки подтвержденная на магнитно-резонансной томографии двурогая матка. Пациентка с отягощенным акушерским анамнезом: беременность вторая, предшествующие роды закончились экстренным кесаревым сечением из-за преждевременных родов с плодом в тазовом предлежании в правом роге матки. Текущая беременность также располагается в правом роге. Пациентка отказала в проведении ультразвуковой цервикометрии. Данная беременность неосложненная. Третий скрининг в 33 0/7 недели показал рост плода на уровне 51-го перцентиля по весу. Показаний к кесаревому сечению не было, в связи с чем на 38 5/7 неделе беременности у пациентки начались роды со спонтанным излитием околоплодных вод. Была сделана эпидуральная анестезия для обезболивания. Роды усилены введением окситоцина. Менее чем через 2 часа произошли спонтанные вагинальные роды с последующим рождением здорового мальчика. Расчетная кровопотеря составила 260 мл. Течение послеродового периода у пациентки было неосложненным, выписана домой на 3-и сутки после родов.

Заключение. Рубец на матке после одной операции путем кесарева сечения не должен быть показанием к повторному родоразрешению оперативным путем, т. к. операция несет за собой последствия и восстановительный период является более долгим в отличие от вагинальных родов. Акушер-гинекологи должны быть осведомлены и рекомендовать женщинам с одним рубцом на матке роды естественным путем.

Секция
“Акушерство и гинекология.
Подсекция гинекология”

Абрамова А. Е., Малеева М. В., Панарина Н. В., Щукина Е. В.

АБСЦЕСС МАЛОГО МАЛОГО ТАЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к. м. н., доц. Хуцишвили О. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Во многом клиническая картина складывается из болевых ощущений и страданий, нарушающих качество жизни. Острая боль способствует формированию новых поведенческих реакций человека, позволяющих сохранить здоровье. Порой может быть упущен «золотой» час, когда пациенты проявляют терпеливое выжидательное отношение к боли. В большей степени это женщины пожилого возраста, где возможны такие ошибки, приводящие к острой хирургической патологии. Лишь сильный болевой симптом побуждает женщину обратиться к врачу.

Описание клинического случая. Пациентка Р., 76 лет, в течение 7 суток отмечала боль в левой подвздошной области, запоры, тошноту, сниженный аппетит, субфебрильную температуру. Лечилась консервативно, однако боль не прекращалась, обратилась за консультацией к хирургу по месту жительства в ЦРБ. При осмотре и пальпации: живот мягкий, безболезненный, симптомов раздражения брюшины нет. Произведено рентгенологическое исследование органов брюшной полости с контрастированием, по данным которого установлены горизонтальные уровни жидкости в органах малого таза до области мезогастрия, повышенная пневмотизация кишечника. В результате обследования был поставлен диагноз: абсцесс малого таза. Пациентка была госпитализирована в отделение гнойной хирургии в состоянии средней тяжести. Здесь было произведено мультифазное ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза, где было обнаружено воспалительное образование (абсцесс) левой подвздошной области и центральных отделов малого таза без четкой органной принадлежности, визуализировалась тень инородного тела. При повторной обзорной рентгенографии органов брюшной полости были выявлены признаки толстотонкокишечной непроходимости. По результатам лабораторных исследований в общем анализе крови лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, на ЭКГ наблюдается умеренная синусовая тахикардия, гипертрофия миокарда левого желудочка, метаболические изменения в миокарде.

Пациентке была проведена инфузионная, антибактериальная, дезинтоксикационная, десенсибилизирующая терапия в объеме 2,5 литра. Затем было оперативное вмешательство – перкутанное дренирование абсцесса малого таза. В ходе операции было обнаружено отграниченное образование малого таза. При дренировании получен серозно-геморрагическую экссудат в объеме 400 мл. На следующий день состояние пациентки заметно улучшилось, однако по дренажам отмечалось гнойное отделяемое. Назначена консультация врача акушер-гинеколога. В ходе сбора гинекологического анамнеза было установлено, что в течение 55 лет у пациентки находилась внутриматочная спираль. Около 28 лет женщина не обращалась к гинекологу. При бимануальном исследовании матки, в области придатков, пальпируется опухолевидное образование, без четких контуров, уходящее в верхние отделы брюшной полости, на фоне которого сформировалась толстотонкокишечная непроходимость. Подобная клиническая ситуация сложилась в результате действия триггерного фактора – инородного тела в полости матки. Пожилой возраст, экстрагенитальная патология, перенесенная инфекция верхних дыхательных путей активировали воспалительный процесс в органах малого таза. Контрольное рентгенологическое исследование показало состоятельность проводимой терапии и восстановление функции кишечника. Четко прослеживался пассаж бария на всем протяжении толстого и тонкого кишечника, в связи с чем на момент осмотра для инвазивных вмешательств показаний не было. Признаки кишечной непроходимости были купированы. Пациентка была выписана в удовлетворительном состоянии на долечивание по месту жительства в хирургическое отделение ЦРБ. Рекомендации при переводе в ЦРБ были следующие: антибактериальная терапия, обработка парадренажных ран, фракционная санация дренажей, ультразвуковой мониторинг для дальнейшего удаления дренажей. В плане обследования и лечения необходима консультация гинеколога для дальнейшего лечения.

Заключение. Возрастные особенности гинекологических больных требуют определенного взвешенного подхода и дифференциальную диагностику опухолевых, воспалительных, tuboовариальных образований с тщательным изучением анамнеза.

Алексеева В. С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ, СВЯЗАННОГО С ЭНДОМЕТРИОЗОМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ВРТ)

(к.м.н., доц. Горелова И. В.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И. П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Наружный генитальный эндометриоз – это хроническое заболевание, одним из проявлений которого является бесплодие. Для лечения бесплодия в этом случае может применяться хирургическое лечение и методы ВРТ.

Выбор тактики лечения осуществляется на основании клинико-анамнестических особенностей пациентки. Данный клинический случай иллюстрирует индивидуальный подход при лечении бесплодия у пациентки с эндометриозом.

Описание клинического случая. Пациентка N. 34 лет обратилась к репродуктологу с жалобами на отсутствие беременности при регулярной половой

жизни без контрацепции в течение 2 лет. История заболевания: во время текущего периода планирования беременности была подтверждена проходимость маточных труб, овуляторный менструальный цикл, отсутствие мужского фактора бесплодия. Ранее было диагностировано бесплодие, связанное с отсутствием овуляции. В 2014 году беременность наступила после индукции овуляции с применением кломифен

цитрата. Во время второго периода планирования беременности (с 2016 года) было проведено 6 циклов стимуляции овуляции (с применением кломифен цитрата и гонадотропинов), однако беременность не наступила. Пациентке было предложено

проведение экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), от которого она отказалась. В 2018 году наступила спонтанная беременность, закончившаяся родами. Данные акушерско-гинекологического анамнеза: Менструации с 15 лет по 4-5 дней через 28 дней, регулярные, умеренные, безболезненные. Беременности – 2, роды – 2. В 2012 году по поводу апоплексии яичника была выполнена лапароскопическая коагуляция. В 2020 году была проведена лапароскопическая цистэктомия эндометриомы правого яичника; в 2022 году – лапароскопическая цистэктомия эндометриомы левого яичника. По результатам УЗИ было выявлено уменьшение количества антральных фолликулов (КАФ) (в правом яичнике – 2, в левом – 3). При обследовании гормонального статуса уровень антимюллера гормона (АМГ) составил 1,17 нг/мл, что указывает на снижение овариального резерва. Фолликулостимулирующий гормон, пролактин, тиреотропный гормон – в пределах референсных значений. Менструальный цикл овуляторный по данным уровня прогестерона. При проведении лапароскопии была подтверждена проходимость маточных труб. По результатам оценки спермограммы партнера –

нормозооспермия. Учитывая данные обследования и гинекологического анамнеза (2 операции по поводу эндометриом, отсутствие противорецидивной терапии), был сделан вывод о том, что в настоящее время бесплодие у пациентки связано с наличием наружного генитального эндометриоза. Учитывая сниженный овариальный резерв (по данным уровня АМГ и КАФ), повторные операции и отсутствие видимых эндометриом в настоящее время, было принято решение о выборе протокола ЭКО в качестве метода лечения бесплодия. Так как пациентка планировала предимплантационную генетическую диагностику эмбрионов на анеуплоидии (ПГТ-А), для овариальной стимуляции был выбран протокол с клостилбегитом. Преимуществом протокола является таблетированная форма препарата, а также длительность применения и стоимость препарата. Однако протокол с клостилбегитом не позволяет делать перенос эмбриона в текущем цикле, ввиду антиэстрогенного влияния препарата на эндометрий и, как следствие, отсутствия готовности эндометрия к имплантации. Стимуляцию овуляции проводили со 2 по 10 день цикла препаратами гонадотропинов (Гонал-Ф, Менопур – подкожно), для подавления пиков лютеинизирующего гормона использовали кломифен цитрат с 5 дня стимуляции (Клостилбегит 50 мг, перорально). На 10 день стимуляции был введен триггер овуляции – препарат хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) (Овирель 250 мкг, подкожно). При трансвагинальной пункции было получено 7 ооцитов. Из 7 эмбрионов 3 были кри-

оконсервированы с предварительной биопсией трофэктодермы для ПГТ-А. Перенос 1 размороженного эмбриона (5BB, эуплоидный) был выполнен в естественном цикле. Через 10 дней пациентке сделали анализ крови на β -ХГЧ с положительным результатом. При проведении УЗИ была диагностирована клиническая беременность.

Заключение. Таким образом, необходим персонифицированный подход при лечении бесплодия у пациенток с эндометриозом. Наличие операций по поводу эндометриоза в анамнезе, сниженный овариальный резерв, а также длительный анамнез бесплодия являются основанием для проведения ЭКО. Кроме того, для выбора тактики лечения необходимо учитывать возраст пациентки, результаты спермограммы партнера, проходимость маточных труб.

Баскаева В. С.

ЭНДОМЕТРИОЗ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Емкужев К.Э.)

Пятигорский медико-фармацевтический институт

Пятигорск, Российская федерация

Обоснование. Эндометриоз – это хроническое доброкачественное пролиферативное заболевание, которое характеризуется наличием ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию, вне полости матки. Частыми осложнениями эндометриоза являются развитие спаечных процессов в малом тазу и органах брюшной полости, а также эндометриоидные кисты яичников. Оба процесса способны приводить к бесплодию. Являясь одним из самых социально и демографически значимых заболеваний, эндометриоз требует мультидисциплинарный подход в ранней диагностике и своевременном лечении для последующей эффективной реабилитации пациентов.

Описание клинического случая. Пациентка N., 1997 года рождения, наблюдается в женской консультации с 2007г. С началом менархе, в 14 лет, появились сильные предменструальные боли, неоднократно была госпитализирована с болевым синдромом, после проводимой терапии боли возобновлялись. В октябре 2014 года после дообследования был установлен диагноз: «Аденомиоз, диффузно-узловая форма. Менноррагия. Анемия лёгкой степени». 26.11.2014г. была проведена операция: лапаротомия по Пфаненштилю. Энуклеация узлов аденомиоза. Гистологическое заключение: картина лейомиомы. Далее проводилась терапия Бусерелин-депо No3. В июле 2015г. боли возобновились, по данным УЗИ от 14.07.15г. – узловая форма аденомиоза 3 ст., 24.07.15г. проведёны адгезиолиз с резекцией правого яичника, в плановом порядке, после – терапия Бусерелин-депо No3. В мае 2016г. пациентку вновь начали беспокоить боли внизу живота, схваткообразного характера, была госпитализирована в стационар, где проводилась симптоматическая терапия и дообследование, установлен диагноз: «Диффузный кавернозный ангиоматоз тела матки, по типу артериовенозной мальформации». По результатам УЗИ ОМТ от 04.03.2017г. были выявлены признаки диффузно-узловой формы аденомиоза, распространяющегося до серозного слоя матки, и объемного образования левого яичника. 22.06.17г. – лапароскопическая операция по поводу удаления эндометриоидного инфильтрата и разделения спаек. В сентябре этого же года проведена эмболизация маточных артерий. В 2018 году к имеющемуся диагнозу были добавлены: «Дисфункция яичников детородного периода гормонального генеза. Бесплодие первичное». В 2020 году – естественная беременность, исход: замершая беременность в сроке 8-9 недель. В 2023 году – естественная беременность, прогрессирующая, на 20.03.2023г. срок 23 недели беременности.

Заключение. Можно сделать вывод, что эндометриоз – это достаточно прогрессирующее заболевание, характеризующееся периодическими рецидивами.

Для данной патологии необходимо постоянное наблюдение и своевременное лечение для избежания серьёзных осложнений.

Монашова А. А Боброва В. А.

РАК ТЕЛА МАТКИ pT3AN1M1 IV В СТАДИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель: – д.м.н, доц., Дугиева М. З. к.м.н., Сушинская Т. В)

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова; Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена
Москва, Российская Федерация

Обоснование. Рак тела матки – самая частая злокачественная опухоль в развитых странах и 2-я по частоте после рака шейки матки злокачественная опухоль женских половых органов в мире. Более 80% больных выявляется на ранних стадиях (I-II) заболевания. В структуре смертности от онкологических заболеваний в России среди женщин занимает 9 место. Основным методом лечения пациенток III и IV стадий является хирургический, который заключается в проведении экстирпации матки с придатками, лимфаденэктомия. Представляем клинический случай, связанный со сложностью диагностики редкого гистологического варианта рака тела матки. Описание клинического случая. Женщина Н., 63 лет с 02.2020 года предъявляла жалобы на боли в грудной клетке по типу невралгии. На КТ ОГК обнаружены впервые множественные остеобластические очаги тел в различных отделах костной системы. Сцинтиграфия костей скелета: выявлены участки гиперфиксации РФП. 25.08.2020 – выполнение ПЭТ/КТ – выявление множественных метаболически активных очагов, вероятно МТС. Самостоятельно обратилась в МНИОИ им. П.А. Герцена. Пациентке выполнили трепан-биопсию в области T11. Угроза патологического перелома – 20.11.2020 выполнение биопсии и вертебропластики Th8. 02.12.20 – Декомпрессионная ламинэктомия на уровне Th8 с микрохирургической реконструкцией нерва корешка Th8 справа с задней стабилизацией. Иммуногистохимическое исследование удаленного очага опухоли выявило метастазы долькового рака молочной железы (МЖ) с наличием перстневидноподобных клеток. 05.03.2021 впервые на ПЭТ-КТ в матке выявлен очаг без четких структурных изменений, вероятнее всего неопластического характера. Опухолевый узел в матке подтвержден на МРТ малого таза с контрастом и УЗИ малого таза. 20.05.2021 – выполнено РДВ. Гистологически: в соскобах из цервикального канала и полости матки морфологическая картина, вероятнее всего, соответствует метастазу рака МЖ. Пересмотр стекол. Заключение: метастаз перстневидноклеточного рака в позвонок. Большая дообследована, однако локализацию процесса в молочной железе не удалось установить. В связи с чем был предположен редкий вариант перстневидноклеточного рака ТМ. В дальнейшем был продолжен поиск первичного очага опухоли. 11.08.2021 – выполнение экстирпации матки с придатками, тазовая лимфаденэктомия. Гистологически: перстневидно-клеточная карцинома с врастанием в миометрий более 1/2 его толщины, инфильтративный рост рака аналогичного строения. В 6 из 8 исследованных узлах слева – мтс перстневидноклеточного рака без экстракапсулярной инвазии. Установлен диагноз: Рак тела матки pT3AN1M1 IV В стадия.

Обсуждение. Сложности диагностики данной пациентки заключались в том, что отсутствие типичной клинической симптоматики и нетипичная, редкая морфологическая структура не позволили изначально установить локализацию первичного очага опухоли. Пациентке дважды проведено ПЭТ-КТ, множество дополнительных обследований, биопсия, несколько раз –пересмотр стекол различными специалистами. С момента обнаружения метастазов в костях –до установления точного диагноза (02.2020. -08.2021) прошло 1,5 года. Перстневидноклеточный рак наиболее характерен для слизистой оболочки желудка, локализация в теле матки редкий клинический случай. При распространении РТМ возрастает риск лимфогенного, гематогенного метастазирования. Чаще встречаются случаи атипичного метастазирования РМТ, например, в кожу. Метастазы в костях, как у пациентки, среди прочих локализаций

вторичных злокачественных новообразований имеют благоприятный прогноз в отношении продолжительности жизни. На данный момент пациентка проходит курс химиотерапии с положительной динамикой, дальнейшая тактика ведения будет основываться на показателях при повторном исследовании ПЭТ КТ.

Заключение. В заключение подчеркнем, что в России ежегодно регистрируется более 21 тысячи больных РТМ. Заболеваемость и женского населения в 2018г. РТМ составила 7,5%. Проблема своевременной диагностики рака тела матки является актуальной, таким больным необходимо проведение экстирпации матки и затем ПХТ. Женщинам старше 40 лет важно посещать гинеколога 2 раза в год, для своевременного выявления патологий.

Маков А. О., Рахимова Э.А.

МУЦИНОЗНАЯ ЦИСТАДЕНОМА ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

(научный руководитель – к.м.н., доц. Корнилова Т.Ю.)

Ульяновский Государственный Университет

Ульяновск, Российская Федерация

Обоснование. Муцинозная опухоль червеобразного отростка (ЧО) – редкая опухоль. По данным Всемирной Организации Здравоохранения муцинозные опухоли аппендикса могут быть четырех гистотипов (одним из которых является муцинозная цистаденома) и несут как доброкачественный, так и злокачественный характер.

Описание клиническое наблюдение. Пациентка Н., 56 лет, обратилась в женскую консультацию с жалобами на тянущие боли внизу живота и в правой подвздошной области, усиливающиеся после физических нагрузок. Проведено лабораторное обследование. Инфекций репродуктивной системы не выявлено, анализы мочи и крови без патологии. В ходе трансвагинального УЗИ выявлено анэхогенное образование овальной формы 78*33*38 см. с тонкостенными перегородками, содержимое жидкостное с мелкодисперсной взвесью.

Заключение: Киста правого яичника? Hydrosalpinx справа? Врач продолжает обследование: анализ крови на онкомаркер рака яичника и направление на магнитно-резонансную томографию (МРТ) органов малого таза. Анализ крови на СА-125 без отклонений от нормы. На МРТ обнаружено жидкостное образование неправильной формы, тонкими стенками, имеющее неполные перегородки и змеевидную форму в нижних отделах. Заключение: Признаки гидросальпинкса справа. Пациентка К., поступила в плановом порядке в гинекологическое отделение на оперативное лечение с диагнозом: Hydrosalpinx справа. При физикальном осмотре: состояние удовлетворительное, нормостенический тип телосложения (ИМТ 22 кг/м²), кожные покровы бледно-розовой окраски. Живот не вздут, мягкий, при пальпации безболезненный в правой подвздошной. Перитонеальные симптомы отсутствуют. При вагинальном осмотре: матка не увеличена, подвижная, безболезненная. Справа за маткой пальпируется нижний полюс образования, тугоэластической консистенции, безболезненное. Клинический диагноз: Hydrosalpinx справа. Учитывая результаты комплексного амбулаторного было решено произвести лапаротомию по Пфанненштилю и аднексэктомии. Ревизия матки и придатков не выявила их патологии, но за маткой был обнаружен патологически измененный ЧО размерами 8,0*4,0см, тугоэластичной консистенции. Вызван хирург, произведена аппендэктомия. Удаленный ЧО, заполненный густым муцинозным содержимым, отправили на патогистологическое исследование (ПИ). Заключение ПИ: Папиллярная муцинозная цистаденома аппендикса с дисплазией эпителия 1 ст., местами 2 ст.

Заключение. Не существует патогномичных признаков, характерных для миксомы аппендикса, что требует от врача сбора анамнеза и проведение дифференциальной диагностики в сложных случаях. В данном клиническом наблюдении диагноз миксомы аппендикса был установлен только интраоперационно, несмотря на выполнение информативных методов предоперационного обследования (МРТ, УЗИ).

Панарина Н. В., Абрамова А.Е., Малеева М.В., Щукина Е.В.

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В ГИНЕКОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к. м. н., доц. Хуцишвили О. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Заболевания органов малого таза гнойно-воспалительного характера могут вызвать тяжелые осложнения, представляющие угрозу жизни и здоровью пациента. Исход данных состояний напрямую зависит от своевременной

диагностики, что позволяет эффективно провести лечебную тактику.

Описание клинического случая. Пациентка М., 47 лет, на протяжении трех месяцев отмечала боли в нижних отделах живота без иррадиации. Регулярно у гинеколога не наблюдалась. Отметила усиление болевого синдрома в течение суток на фоне внебольничной пневмонии, что способствовало обращению за медицинской помощью, после чего была направлена в гинекологическое отделение. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) были обнаружены признаки двустороннего сальпингита и миома матки небольших размеров. Осуществили противомикробную терапию ванкомицином, метронидазолом в виде геля и таблеток, левофлоксацином, свечами индометациновыми. По прошествии 2-х суток, из-за отсутствия положительной динамики, левофлоксацин и ванкомицин были заменены на меропенем и линезолид. Несмотря на смену антибактериальной терапии, эффект от лечения не наблюдался в течение 7 суток. При динамическом УЗИ обнаружены признаки двусторонних сактосальпинксов, в связи с чем было принято решение об оперативной тактике лечения. Проведена лапароскопия, при которой обнаружен обширный спаечный процесс органов малого таза 3 степени, левые придатки были представлены единым конгломератом, правая маточная труба, расширена за счет гнойного содержимого. Выполнен адгезиолизис малого таза, левосторонняя аднексэктомия, правосторонняя тубэктомия, санация и дренирование брюшной полости. После хирургического вмешательства в течение 3 суток сохранялась гипертермия 37,5, а также появились жалобы на отсутствие стула, задержку газов, боли в животе. При УЗИ наблюдались признаки пареза кишечника, в связи с чем была проведена диагностическая лапароскопия, выполнена санация, интестиолизис, адгезиолизис и дренирование брюшной полости. Несмотря на проведение антибактериальной, дезинтоксикационной терапии, симптомы интоксикации усилились, что подтверждалось общим состоянием пациентки и лабораторными показателями прогрессирования воспалительного процесса (лейкоцитоз ($13,6 \cdot 10^9/\text{л}$), повышение С-реактивного белка до 42 мг/л). По данным динамической УЗ-диагностики отмечался гнойный эндометрит, признаки пареза кишечника, межпетельный абсцесс, миома матки небольших размеров, наличие формирующегося абсцесса Дугласова пространства.

В связи с наличием абсцессов в органах брюшной полости, в том числе Дугласова пространства, а также пиометра, пиосальпинкса и прогрессирующей динамической кишечной непроходимости в совокупности с приемом антибактериальной терапии показано оперативное лечение в экстренном порядке. Была проведена нижнесрединная лапаротомия, экстирпация маки с правым яичником, интестиолизис, дренирование брюшной полости и санация. После данной операции общее состояние больной оставалось среднетяжелым в связи с наличием остаточной воспалительной опухоли в Дугласовом пространстве. Для долечивания пациентка была направлена в хирургическое отделение многопрофильной больницы. После определения чувствительности возбудителя к антибиотику была скорректирована терапия и назначен ванкомицин и эритрофурил. В последствии было проведено транскутанное дренирование абсцесса Дугласова пространства. После оперативного вмешательства осложнений не было, в связи с чем пациентка была выписана для продолжения лечения в амбулаторных условиях по месту жительства.

Заключение. Таким образом, к генерализации воспалительного процесса привело несвоевременное обращение к специалисту за медицинской помощью. Серия полу-радикальных оперативных вмешательств успехов не имела. Лишь при адекватном удалении очага воспаления, удалось достичь выздоровления пациентки.

Полякова Л. И.

СОЧЕТАННОЕ БЕСПЛОДИЕ, СВЯЗАННОЕ С ОТСУТСТВИЕМ ОВУЛЯЦИИ И НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Горелова И. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Отсутствие овуляции является причиной бесплодия в 15 % случаев. Вариантами лечения являются: 1) Стимуляция овуляции -непрямые методы стимуляции (летрозол, кломифен) -прямые методы стимуляции (препараты ФСГ) -хирургические методы стимуляции (при СПКЯ) 2) Лечение основного заболевания (например, патология щитовидной железы) 3) Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). В ряде случаев индукция овуляции не приводит к наступлению беременности или родам в связи с наличием еще одного фактора бесплодия. В данном клиническом случае представлено редкое сочетание ановуляторного бесплодия с наружным генитальным эндометриозом, а также подход к выбору тактики лечения бесплодия.

Описание клинического случая. Пациентка А. 31 год, в 2021 году обратилась к репродуктологу с жалобами на отсутствие беременности при регулярной половой жизни без контрацепции в течение 13 месяцев. Данные акушерско-гинекологического анамнеза: Нерегулярный менструальный цикл с менархе (в течение 10 лет принимала комбинированные оральные контрацептивы (КОК)). Беременности: 0 Гинекологические заболевания: Диагноз Методы диагностики и лечения 2012 Эктопия шейки матки Лазерная вапоризация 2015 Полип перешейка матки Гистероскопия, гистологическое исследование 2010-2020 Нарушение менструального цикла : Вторичная олигоменорея. КОК По результатам УЗ-мониторинга менструальные циклы ановуляторные, при этом результаты спермограммы партнёра в норме; количество антральный фолликулов (КАФ),АМГ,ФСГ в норме, маточные трубы проходимы. На основании полученных данных поставлен диагноз : Женское бесплодие, связанное с отсутствием овуляции. Бесплодие 1. Хроническая ановуляция. Рекомендована стимуляция овуляции. В 2021 проведено 3 цикла индукции овуляции : первая стимуляция была

проведена Кломифен цитратом 100 мг, ответа на индукцию получено не было. После чего переведена на прямые методы стимуляции (Гонал Ф 50 МЕ, подкожно), в качестве триггера использовался Овитрель (250 мкг подкожно), как результат 2 самостоятельные беременности ,которые прервались на раннем сроке. После второго прерывания беременности были исключены возможные причины привычного невынашивания беременности. В феврале 2022 на плановом УЗИ обнаружено образование левого яичника диаметром 27 мм, которое было расценено как киста желтого тела. В результате наблюдения в динамике отмечено увеличение размеров образования. Направлена на МРТ органов малого таза (проведено в НМИЦ им. В. А. Алмазова), обнаружена эндометриома левого яичника, две субсерозные миомы в области дна матки размерами 1,5 и 1,0 см. По результатам МРТ установлен диагноз: бесплодие, связанное с наружным генитальным эндометриозом. Учитывая возраст пациентки, показатели овариального резерва (АМГ 13,78 нг/мл, КАФ в правом яичнике 12, в левом 11), нормальные результаты проходимости маточных труб и нормозооспермию у партнера, а также размеры эндометриомы – 8 см, принято решение о проведении хирургического вмешательства. В мае 2022 года в НМИЦ им. В. А. Алмазова с помощью ультразвукового скальпеля произведено разъединение спаек и сращений – левые придатки выделены из спаек, восстановлена нормальная анатомия органов малого таза. Далее выполнена овариоцистэктомия слева (кистозное образование диаметром 8 см); иссечение эндометриоидных гетеротопий париетальной брюшины. Удаление субсерозно расположенных узлов. Выполнена хромогидротубация, обе маточные трубы проходимы. Поскольку основной целью пациентки было лечение бесплодия, после операции не была назначена противорецидивная терапия, планировалось проведение стимуляции овуляции. Однако, УЗ-мониторинг показал восстановление овуляции. Спустя 2 месяца планирования у пациентки наступила беременность. На момент публикации беременность прогрессирует.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на то, что пациентке удалось восстановить овуляцию индукторами овуляции, беременность не наступала из-за второго, не менее важного фактора – наружного генитального эндометриоза, который никак себя не проявлял до начала стимуляции овуляции. Благодаря оперативному вмешательству была устранена данная причина бесплодия, пациентка смогла забеременеть самостоятельно.

Причина А. В. Сайкина А. С.

ЭНДОМЕТРИОИДНАЯ КАРЦИНОМА У ПАЦИЕНТКИ С ПОЛНЫМ УДВОЕНИЕМ МАТКИ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Захаров И. С.)

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Одним из наиболее частых вариантов злокачественных новообразований женской репродуктивной системы является рак эндометрия. В тоже время в общей структуре женской онкопатологии, случаи возникновения данного заболевания у пациенток с аномалиями развития половых органов крайне редки, в литературе описаны всего 25 случаев, в большинстве из которых онкологический процесс затрагивал только одну из полостей или рогов матки. При этом отдаленные результаты лечения и показатели выживаемости пациенток в публикациях часто отсутствовали, сведений о прогнозе в ряде случаев также не было. С учетом низкой освещенности данной проблемы в литературе приведенный

ниже редкий клинический случай рака удвоенной матки представляет научный и практический интерес.

Описание клинического случая. Пациентка Я., 75-ти лет. Обратилась с жалобами на кровянистые выделения из половых путей. По данным УЗИ органов малого таза выявлена гиперплазия эндометрия, проведено раздельное диагностическое выскабливание цервикальных каналов и полостей тел матки. Гистологическое исследование выявило смешанноклеточную аденокарциному эндометрия: 60 % эндометриоидная карцинома G2, 40 % – светлоклеточная. По результатам МРТ органов малого таза с внутривенным контрастированием диагностировано полное удвоение матки, рак тела левой матки с инвазией до 1/2 толщины миометрия, конгломерат измененных подвздошных лимфоузлов слева, с реактивными воспалительными изменениями петли толстой кишки и окружающей клетчатки. Серозоцервикс слева. Инволютивные изменения правой матки и правого яичника. По данным МСКТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием отмечено увеличение забрюшинных и тазовых лимфатических узлов. Выставлен предварительный диагноз: МКБ-10 C54. Рак удвоенной матки IB (cT1vNxM0) G2 (эндометриоидная карцинома ICD-O code 8380/3). По результатам обследований принято решение о выполнении оперативного вмешательства в объеме лапаротомии, модифицированной расширенной экстирпации матки с придатками уровня B2 с тазовой лимфодиссекцией C3. Согласно намеченному плану под эндотрахеальным наркозом, проведена операция: нижнесрединная лапаротомия, модифицированная расширенная экстирпация матки с придатками уровня B2 и тазовой лимфоаденэктомией C3, учитывая интраоперационные находки – папиллярные разрастания по наружной капсуле обоих яичников, данные срочного цитологического исследования – клетки подозрительные по принадлежности к карциноме, было принято решение о выполнении оментэктомии. Результат гистологического исследования: удвоение матки с удвоением цервикального канала; эндометриоидная карцинома левого тела матки G2 с инвазией на глубину менее половины толщины миометрия. Лимфоваскулярная инвазия не обнаружена. Аденомиоз левого тела матки. Эндометрий правого тела матки индифферентного типа. Шейки матки с наботовыми кистами. Эпителий маточных труб не функционирующий. Послеоперационный период протекал правильно. На 7-е сутки послеоперационного периода женщина выписана из стационара домой в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Представленный клинический случай является редкой формой

сочетания порока развития (удвоение матки) и эндометриоидной карциномы. Рак эндометрия обычно диагностируется у женщин постменопаузального периода. Для диагностики рака матки важным исследованием является раздельное диагностическое выскабливание полости матки, ультразвуковое исследование органов малого таза, брюшной полости и забрюшинного пространства, а также МРТ малого таза с внутривенным контрастированием. Хирургическое лечение рассматривается как наиболее эффективный способ борьбы с раком тела матки, в ряде случаев сочетаясь с другими методами. Рекомендованы как лапаротомные, так и лапароскопические вмешательства при условии возможности выполнения тазовой и поясничной лимфодиссекции по показаниям. Прогноз определяется стадией процесса, глубиной инвазивного поражения и гистологическим типом опухоли. Клинический случай демонстрирует необходимость проявления осторожности по отношению к пациенткам с аномалиями строения матки. Своевременная диагностика и верификация диагноза позволят проводить адекватное лечение, что неизбежно отразится на прогнозе выживаемости.

Секция “Анестезиология и реаниматология”

Леонтьева Т. С.

НЕТРАВМАТИЧЕСКИЙ РАБДОМИОЛИЗ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Мещерина Н. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Вследствие чрезмерной физической нагрузки у нетренированных лиц может развиваться нетравматический рабдомиолиз, который приводит к острому повреждению почек (ОПП).

Описание клинического случая. Пациентка А., 64 года, поступила в ОБУЗ КОМКБ с жалобами на боли в мышцах, животе, поясничной области, изменение цвета мочи, повышение температуры тела. Из анамнеза известно, что заболевание началось 6 дней назад, после эпизода поднятия значительных тяжестей (пациентка без посторонней помощи транспортировала вручную 9 мешков картофеля в подвал). Изменение цвета мочи (красный) отмечает со 2-го дня болезни. Самостоятельно принимала парацетамол (дозировку назвать затрудняется). При обследовании по месту жительства впервые выявлена гипергликемия (гликемический профиль 15-13-16 ммоль/л), гипербилирубинемия до 90 мкмоль/л за счет прямой фракции (до 70 мкмоль/л), умеренный цитолитический синдром, анурия, повышение креатинина до 300 мкмоль/л. Пациентка была госпитализирована в ОБУЗ КОМКБ, с учетом тяжести состояния – в отделение реанимации и интенсивной терапии.

При поступлении в общем анализе крови: гемоглобин 102 г/л, эритроциты $3,4 \times 10^{12}$ /л, ЦП – 0,9, тромбоциты 92×10^9 /л, лейкоциты $8,5 \times 10^9$ /л, СОЭ 18 мм/час. В общем анализе мочи (при появлении диуреза): цвет бурый, плотность 1026, белок 0,213 г/л, эритроциты – 50-60 в п/зр. Подтверждено наличие признаков ОПП (анурия, повышение креатинина до 433,3 мкмоль/л) и критериев нарушения пигментного обмена (общий билирубин 70 мкмоль/л, 62 мкмоль/л прямой, 8 мкмоль/л непрямой), цитолитический синдром (АСТ 146 Ед/л, АЛТ 63 Ед/л), что в совокупности создает симптомокомплекс гепаторенального синдрома. Миоглобин двукратно выявлен качественной реакцией. Результаты инструментальных методов обследования: ультразвуковое исследование – выявлены критерии ОПП (нормальная толщина паренхимы, увеличение ее эхогенности), гепатоспленомегалия; ФГДС: варикозное расширение вен средней и нижней трети пищевода 1 ст., узловая форма. По данным КТ головного мозга – посттравматические изменения левой височной области; нативная КТ брюшной полости – гепатоспленомегалия.

По совокупности данных анамнеза, клиники, лабораторных, инструментальных данных предварительный диагноз: «Миоглобинурийный нефроз (нетравматический рабдомиолиз), острое повреждение почек, смешанной этиологии. Сахарный диабет, 2 тип, впервые выявленный, целевой уровень HbA_{1c} менее 7,5%, диабетическая нефропатия, IV. Цирроз печени класс А по Чайлд

Пью, паренхиматозная желтуха, портальная гипертензия, ст. компенсации, варикозное расширение вен пищевода средней и нижней трети, 1 ст., узловая форма, спленомегалия с явлениями гиперспленизма, тромбоцитопенией, анемией смешанного генеза. Хронический гастрит, катаральный дуоденит. Острая печеночная недостаточность на фоне хронической печеночной недостаточности. Энцефалопатия смешанного типа (дисметаболическая, токсическая, дисциркуляторная) с когнитивными, эмоционально-волевыми нарушениями, рассеянной органической симптоматикой. Хронический небилиарный панкреатит, ремиссия. Ожирение 1 ст».

Пациентке была назначена терапия: респираторная поддержка (инсуффляция увлажненного кислорода через носовые канюли), оптимальная гидратация суммарно до 2800-3000 мл в сутки, терапия сахарного диабета (инсулинотерапия), гастропротекция, диуретическая терапия (фуросемид), гепатопротекция и лечение печеночной энцефалопатии (лактuloза, орнитиновая кислота), восполнение гипопроteinемии, сеансы плазмафереза. За начальный период лечения (2,5 суток) у пациентки появилась водовыделительная функция в объеме диуреза 0-300-1400 мл в сутки. Учитывая отсутствие тенденции к снижению уровня креатинина (в динамике на фоне лечения – 433-318-468-511-499-4434-479 мкмоль/л) пациентке трехкратно были проведены сеансы гемодиализа с последующим восстановлением почечной автономии (уровень креатинина 189-160-190-170-115 мкмоль/л) и отменой гемодиализа.

В связи со стабилизацией состояния пациентка переведена для дальнейшей терапии в нефрологическое отделение ОБУЗ КОМКБ.

Заключение. Таким образом, данный случай описывает благоприятный исход острого повреждения почек у пациентки на фоне нетравматического рабдомиолиза.м

Секция “Гематология”

Доброток А. В. ¹, Абасова Ш. Т. ²

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ГЕМОФИЛИИ А, ДИАГНОСТИРОВАННОЙ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ НОСА

(Научный руководитель-к.м.н., доц Гордеева О. Б.)

НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» ¹

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова ²

Москва, Российская Федерация

Обоснование. Гемофилия – наследственное заболевание, развивающееся из-за недостаточности (или дефицита) факторов свертывания крови – VIII или IX. Обычно гемофилией страдают мужчины, а женщины – носительницы гена, локализованного в X хромосоме. Однако, могут наблюдаться редкие случаи заболевания и у женщин.

По данным ВОЗ примерно 1 на 5 000 мальчиков рождаются с гемофилией А, которая проявляется склонностью к кровотечениям и кровоизлияниям, возникающих спонтанно или вследствие травм. Около 70% случаев обусловлено отягощенным семейным анамнезом по данному заболеванию.

Приводим описание клинического случая гемофилии А.

Описание клинического случая. Мальчик А., 29.11.2008 г. р., поступил в отделение оториноларингологии РДКБ 03.01.2022 после драки. Жалобы – на обильное носовое кровотечение в результате перелома костей носа.

Из анамнеза жизни: ребенок от второй беременности, протекавшей без особенностей. В 3 года после травмы губы – обильное кровотечение, ребенок не обследовался. В течение жизни периодически возникали гематомы различной величины, которые пациент связывал с занятиями в спортивной секции. В 2017 году после удаления зуба – отсроченное кровотечение, возникшее на следующий день длительностью до 30 минут.

Наследственный анамнез отягощен: у дедушки по материнской линии обильные кровотечения из носа, десен. Дедушка не обследован, диагноз не установлен. В отделении по данным МРТ головного мозга патологических изменений в веществе мозга, аномалий развития не выявлено. Исследование системы гемостаза – гипокоагуляция по внутреннему пути свертывания крови – АЧТВ 52,1 сек., ТВ – 28,5 сек., VIII фактор – 17,7%, IX – 60%, фактор Виллебранда – 120%. В клиническом анализе крови – уровень тромбоцитов в норме.

Учитывая данные анамнеза, клинического статуса, результатов обследования установлен диагноз: Наследственная коагулопатия. Гемофилия А. Лёгкой степени. Ребенок поставлен на учет МЗ с внесением в регистр.

Рекомендовано введение препарата фактора свертывания VIII («Адвейт») в дозе 1500 ЕД при возобновлении кровотечения

У старшего брата пациента также выявлен дефицит фактора VIII – 12%. При этом каких-либо симптомов кровоточивости в течение жизни не наблюдалось. Брату также выставлен диагноз – гемофилия А. Легкой степени.

Заключение. Описанный клинический случай демонстрирует сложности ранней диагностики наследственной гемофилии. Необходимо своевременно проводить углубленное исследование геморрагического синдрома и не оставлять без внимания любые проявления кровоточивости, сопоставляя их с данными анамнеза ребёнка и родственников первой линии и результатами коагулограммы.

Еремина К. С.

РЕЦИДИВ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА ЧЕРЕЗ 5 ЛЕТ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Степченко М. А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. В лечении онкогематологических заболеваний ведущую роль занимает аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, что позволяет снизить показатели ранней смертности пациентов. Но все же актуальным остается вопрос о дальнейшем снижении частоты осложнений, а также ранних и поздних рецидивов.

Описание клинического случая. Пациент, 36 лет. С апреля 2022 года в течение месяца его беспокоил дискомфорт в правой подчелюстной области, общее недомогание и незначительная слабость, что послужило основанием для госпитализации в отделение челюстно-лицевой хирургии областной клинической больницы с диагнозом «острый лимфаденит». При обследовании в общем анализе крови: нормохромная анемия, тромбоциты – $57 \cdot 10^9/\text{л}$, лейкоциты – $1,3 \cdot 10^9/\text{л}$, бластные клетки – 10%, пал. нейт. – 1%, сегм. – 13%, лимфоциты – 64%, моноциты – 12%, СОЭ – 47 мм/ч.

Из анамнеза заболевания было выяснено, что в 2015 году в гематологическом отделении областной больницы г. Курска был верифицирован диагноз острого миелобластного лейкоза. В анализе крови: нормохромная анемия, бластные клетки – 48%, пал. нейтр. – 1%, сегм. – 2%, лимф. – 30%, мон. – 18%, СОЭ – 45 мм/час. В миелограмме – тотальная бластная трансформация костного мозга. Цитохимия бластных клеток: гликоген – слабо положительный в 8% бластных клеток в диффузно-гранулярной форме, в 6% в диффузной форме, липиды – слабо положительны в 10% бластных клеток, нафтилэстераза – положительна, подавляется фторидом натрия. Проводилась индукция, консолидация ремиссии по протоколу «7+3», «7+3» – Ida, «7+3» – Mito, терапия малыми дозами цитозара. Однако, в пунктате костного мозга – количество бластных клеток 47%. Зафиксирована первичная химиорезистентность. Пациент самостоятельно уехал в Израиль. В медицинском центре г. Тель-Авива в 2016 году была проведена трансплантация костного мозга от неродственного донора (полная ремиссия, химеризм – 100% донорских клеток). В 2020 году вновь консультирован в Израильской клинике. По данным костного мозга – полная ремиссия с нормальным кроветворением 3-х линий. В течение 2016-2022 года за медицинской помощью в г. Курске пациент не обращался. С диагнозом: острый миелоидный лейкоз, первичная химиорезистентность, аллогенная трансплантация костного мозга (2016г.), первый поздний рецидив больной был переведен в гематологическое отделение, где в анализе крови сохраняется нормохромная анемия, тромбоцитопения, бластные клетки – 57%. В стерильном пунктате – 69,4% бластных клеток. Цитохимия: липиды слабоположительны в 8% бластных клеток, гликоген в диффузно-гранулематозной форме в 12% бластных клеток. Иммунофенотипирование биологического материала: бластный регион 87,1%: CD19+cyCD79a+. Стандартное цитогенетическое исследование в 45% митозов выявлен мужской кариотип (кариотип реципиента) с клональными изменениями: клон с дериватом хромосомы 11 (вероятно с делецией гена MLL/11q23) и дериватом хромосомы 17 от сложной транслокации t(4;15;17) с вероятной потерей гена TP53/17p13. В 20% митозов выявлен нормальный мужской кариотип (кариотип реципиента) и 35% митозов – нормальный женский кариотип (кариотип донора). FISH исследование с ДНК-зондами: Транслокация с вовлечением локуса гена MLL/11q23 не выявлена. Делеция 17p13/TP53, моносомия 17 не выявлены. Качественное определение мутаций FLT3/ITD не обнаружена. Результат PCR анализа показал, что уровень химерного транскрипта PML/RARA тип bcr3 относительно экспрессии контрольного гена составил 73%.

С клиническим диагнозом: острый промиелоцитарный лейкоз (МКБ С92.4), PML/RARa с апреля 2022г., сопутствующим диагнозом: острый миелоидный лейкоз (МКБ С92.0) с 2015 года был направлен в клинику Института детской онкологии трансплантации крови им. Р.М. Горбачева, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России для проведения таргетной терапии и трансплантации костного мозга.

Заключение. Современные методы диагностики позволили верифицировать второй острый лейкоз через 5 лет после трансплантации костного мозга, госпитализация в НИИ ДОГиТ им. Р.М. Горбачевой обусловлена необходимостью проведения таргетной терапии и решения вопроса о трансплантации костного мозга.

Манаева А.Э.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЫ С AL-АМИЛОИДОЗОМ: С ПОРАЖЕНИЕМ ПОЧЕК И СЕРДЦА

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Степченко М.А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. AL-амилоидоз является системным заболеванием, одной из причин которого выступает множественная миелома. В патологический процесс чаще всего включаются сердце, почки, желудочно-кишечные тракт, нервная система. Клиническая картина многообразна и зависит от степени поражения, а также локализации очага отложения амилоида.

Описание клинического случая. Пациентка 43 лет находилась на стационарном лечении в гематологическом отделении ОБУЗ «КОМКБ» в марте 2023 года. Из анамнеза известно, что в апреле 2021г. впервые при физических нагрузках отметила появление давящей боли за грудиной. Консультирована кардиологом, проведены ЭХО-кг, ЭКГ, отклонений не выявлено. В мае 2021г. появились отеки нижних конечностей, УЗИ почек – без патологии, анализы не сдавала, отеки прошли самостоятельно. 29 июля 2021 г. рецидив отеков – не обследовалась, терапию не получала. В октябре 2021г. увеличились отеки нижних конечностей, со слов пациентки не могла согнуть ноги в коленях. Госпитализирована в нефрологическое отделение областной больницы, диагностирован хронический гломерулонефрит, нефротический синдром (НС) высокой степени активности. Назначена пульс-терапия преднизолоном. Эффекта от проводимой терапии не наблюдалось, сохранялись отеки. Повторно в условиях нефрологического отделения ОБУЗ «КОМКБ» проводилась «пульс» – терапия преднизолоном (ПЗ).

В апреле, мае и декабре 2022г. госпитализация в нефрологическое отделение университетской клинической больницы №3 «Клиника ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева» с диагнозом множественная миелома с AL-амилоидозом с преимущественным поражением почек, сердца. В апреле 2022 года проведена биопсия почки – AL-амилоидоз почек. Доказательством AL типа амилоидоза явилось обнаружение aberrantных плазматических клеток в количестве 6,24%. На ЭКГ зафиксированы низкий вольтаж зубцов комплекса QRS, фибрилляция предсердий, QS в отведения V1-V4. На ЭхоКГ определялись: дилатация левого (передне-задний размер 55 мм) и правого предсердий (57 x 53 мм в 4-х камерном изображении с верхушки сердца). NT-proBNP-1498 пг/мл. Диагностирован AL-амилоидоз с поражением почек (нефротический синдром), сердца. В августе 2022 года по результатам иммунохимического исследования секретиции белка Бенс-Джонса: концентрация СЦД-лямбда – 50,1 мг/л, выведение с мочой – 0,85 г/сут. В течение 2022 года было проведено 8 курсов антиплазматитарной терапии с включением бортезомиб – содержащей схемы с удовлетворительной переносимостью, с положительным клиническим эффектом (исчезли отеки). По сравнению с исследованием от 11.08.2022 – снижение уровня экскреции белка Бэнс-Джонса (до следового количества).

В условиях ОБУЗ «КОМКБ» продолжается терапия с включением бортезомиба, дексаметазона и циклофосфана по жизненным показаниям.

Заключение. Проводимая антиплазматитарная терапия с включением бортезомиб – содержащей схемы у пациентки с множественной миеломой с AL-амилоидозом с поражением почек и сердца, оказалась эффективной

Михайленко Т. С.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Степченко М. А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Диагноз острого лимфобластного лейкоза требует тщательного изучения морфологии, иммунофенотипа, генетических особенностей, клинических характеристик и молекулярных данных. Данная патология у большинства пациентов манифестирует бурно и характеризуется полиморфизмом клиники, может дебютировать с поражения любой системы организма, что требует от врачей различных специальностей знаний и умений своевременно диагностировать данную патологию. Мы представляем интересный случай 18-летней пациентки, у которой острый лимфобластный лейкоз дебютировал с миалгий, прогрессирующей мышечной слабости плечевого и тазового поясов.

Описание клинического случая. Пациентка К., 18 лет. Считает себя больной с июля 2022 года, когда впервые появились общая слабость, миалгии, прогрессирующая симметричная мышечная слабость проксимальных отделов конечностей и тазового пояса. Самостоятельно принимала нестероидные противовоспалительные препараты per os и местно в виде мази с незначительным эффектом. В августе 2022 года отмечает нарастание мышечной слабости. Лечилась по месту жительства по поводу обострения распространенного остеохондроза, без эффекта. В анализе крови была выявлена нормохромная анемия (гемоглобин – 117 г/л, Ц.П. – 0,9), СОЭ – 89 мм/час. Уровень С-реактивного белка – 39,63 мг/л. Профиль антиядерных антител, ревматоидный фактор, антитела к цитруллиновому пептиду были отрицательными. Пациентка консультирована ревматологом, рекомендовано дообследование и терапия метипредом (8 мг). Лабораторно было выявлено: повышение активности мышечных ферментов (КФК – 239 Ед/л, КФК МВ – 101 Ед/л, АЛТ – 164 Ед/л, АСТ – 88 Ед/л, ЛДГ – 1175 Ед/л), КФК является маркером мышечного некроза и его повышение коррелирует с мышечной слабостью. Результаты игольчатой электромиографии: снижение средних потенциалов двигательных единиц и их амплитуды, спонтанная активность мышечных волокон в состоянии расслабления, что позволило диагностировать полимиозит. По поводу неуклонно прогрессирующей мышечной слабости в сентябре 2022 года пациентка госпитализирована в ревматологическое отделение, где на фоне терапии глюкокортикоидами боли в мышцах, мышечная слабость регрессировали. Выписана в удовлетворительном состоянии с рекомендациями приема преднизолона 40 мг в сутки в течение 1 месяца, с последующей консультацией ревматолога. С октября 2022 года у пациентки развивается шейная, паховая лимфаденопатия. Фебрильная температура, боли в мышцах, суставах, лимфаденопатия, анемия и ускорение СОЭ (70 мм/час) стали основанием для консультации гематолога и выполнения стерильной пункции с целью верификации диагноза. В миелограмме – бластные клетки 80%; цитохимическое исследование: реакция на гликоген положительная в гранулярной форме, липиды – отрицательные. Диагностирован острый лимфобластный лейкоз. Пациентка переведена в гематологическое отделение, где была назначена терапия по протоколу ОЛЛ 2009.

Заключение. Характерная клиническая картина (симметричная прогрессирующая мышечная слабость), повышение уровня КФК, ЛДГ, АСТ, АЛТ, данные игольчатой электромиографии явились основанием для диагностики полимиозита. Однако возраст, ускорение СОЭ не укладывались в классическую картину заболевания. Терапия глюкокортикоидами привела к запоздалому диагнозу острого лимфобластного лейкоза.

Секция “Дерматология”

Хлынова А. Э., Кухнина Л. С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕЙРОФИБРОМАТОЗА

(Асс. кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО ПИМУ Ускова К.А.)

Приволжский исследовательский медицинский университет

Нижний Новгород, Россия

Обоснование. Нейрофиброматоз (НФ) — системное наследственное гетерогенное заболевание из группы факотоматозов, характеризующихся патологическими изменениями преимущественно кожи, нервной системы, часто в сочетании с аномалиями развития других органов и систем. Клинические проявления разнообразны, выделяют до семи типов болезни. В настоящий момент наибольшую клиническую значимость представляют НФ типа I (болезнь Реклингаузена) и НФ типа II (НФ с двусторонними невриномами VIII пары черепных нервов). Наследование аутосомно-доминантное, в основе лежит мутация в 17q-хромосоме. Поражаются оба пола с равной частотой, встречается 1:3000-4000 новорожденных. Диагноз может быть поставлен при наличии у больного по крайней мере 2 из перечисленных ниже признаков: не менее 5 пятен цвета «кофе с молоком» более 5 мм у детей и не менее 6 диаметром более 15 мм в постпубертатном периоде; 2 и более нейрофибромы любого типа или 1 плексиформная нейрофиброма.

Описание клинического случая. Пациент Л., 4 года обратился с жалобами на эпизоды капризности, повышенную утомляемость, трудности засыпания, беспокойный сон после эмоциональной нагрузки. Из анамнеза: несовместимость по резус-фактору (проведена иммунопрофилактика), беременность без осложнений, роды в срок, зеленые воды, кричал сразу, вес при рождении 3400. Раннее развитие – сел в 8 мес., ползать начал позднее, ходит с 1г. 2мес. Со слов мамы с возраста 2 недель появились пятна цвета «кофе с молоком», наибольшее пятно в левой подмышечной области, диаметром до 3см. Пятна в основном мелкие от 2мм. На коже туловища и конечностей мелкие более светлые пятна и более темные пятна в верхней половине туловища. В настоящее время всего около 12 аналогичных пятен, медленно увеличиваются в количестве и размерах, по цвету в динамике не изменяются. В области правого плечевого сустава (около 7мм), крыла подвздошной кости (до 5мм), в области живота справа несколько опухолевидных образований мягкой консистенции безболезненные при пальпации около 6 мм в диаметре. Со слов мамы выступающие над кожей образования появились около 3 месяцев назад. Осмотр травматолога: латентный ложный сустав правой большеберцовой кости.

Проведено генетическое обследование – поиск делеций в гене NF2 методом MLPA – делеций не определено; определение мутаций в генах NF1, NF2 методом секвенирования ДНК – изменений не выявлено. Биохимическое исследование крови, в том числе исследование микроэлементов – без патологии. УЗИ ОБП – без патологии. МР картина структурных изменений в базальных структурах, в ножках мозжечка, гиппокампа, таламусах, которые могут соответствовать нейрофиброматозу.

R-картина: деформация правой большеберцовой кости с углами, открытыми кнутри и кзади, гиперостоз по задней и внутренней поверхностям. Признаки укорочения костей голени слева. Диспластическая ангуляция большеберцовой кости справа.

На основании клинического обследования и наличия трех диагностических критериев выставлен диагноз нейрофиброматоз I типа.

Заключение. Таким образом, для постановки диагноза нейрофиброматоз необходим мультидисциплинарный подход и наличие двух или более диагностических критериев, в то время как генетический дефект может отсутствовать. Важным аспектом является раннее выявление заболевания и систематический комплексный осмотр у специалистов различных специальностей для предотвращения малигнизации, улучшения качества жизни и увеличение среднего возраста жизни пациентов с данной патологией.

Тюганова Е. А.

САРКОИДОЗ КОЖИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – асс. Ускова К. А.)

ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет Минздрава России
Нижний Новгород, Российская Федерация

Обоснование. Саркоидоз — системное полиэтиологическое заболевание неизвестной этиологии с хроническим течением, характеризующееся образованием специфических неказеозных эпителиоидно клеточных гранулем в различных органах и тканях. Заболевание преимущественно поражает регионарные лимфатические узлы, легкие, кожу и глаза, реже печень, сердце, кости, селезенку и другие органы. Распространенность данного заболевания изучена недостаточно, но имеются сведения, что саркоидоз чаще встречается у женщин (старше 40 лет), чем у мужчин, в соотношении 3:1, и более распространен в северных странах, чем в южных. Поражения кожи при саркоидозе делят на специфические, свойственные хроническому саркоидозу, и неспецифические, встречающиеся при остром процессе в виде узловатой эритемы. Специфические поражения кожи, в свою очередь, делят на типичные и атипичные. К типичным клиническим формам относят кожный саркоид Бека, ознобленную волчанку Бенье-Теннесона, подкожные саркоиды Дарье

Русси. Атипичные формы представлены пятнистыми, лихеноидными, атрофическими, псориазоподобными саркоидами. Неспецифические изменения кожи при саркоидозе проявляются в виде синдрома Лефгрена. Диагноз саркоидоза сложен и требует интеграции клинических, аналитических, рентгенологических и гистопатологических данных, проводимых многопрофильными специалистами. Ниже представлено редкое клиническое наблюдение пациента с саркоидозом кожи.

Описание клинического случая. Пациент Л, 32 лет, обратился с жалобами на появление новообразования на спинке носа слева, существовавшее около семи месяцев, характеризующееся ростом и субъективно не беспокоившее. При осмотре на коже спинке носа визуализировалось подкожное образование с четкими границами, розовой окраски, с гладкой поверхностью, спаянное с кожей, около 8-9 мм в диаметре. Для постановки диагноза была проведена инцизионная биопсия узлового образования. Проведены дополнительные инструментальные исследования, в результате которых были выявлены диффузные изменения со стороны печени, мелкоузелковые уплотнения в левом легком, признаки нефроптоза правой почки и ЭХО – признаки пролапса митрального клапана. Пациенту было рекомендовано хирургическое иссечение новообразования кожи. После консультаций смежных специалистов был выставлен окончательный диагноз: «Саркоидоз кожи ВГЛУ 2 стадия. С экстраторакальными проявлениями: Саркоидоз кожи».

Заключение. Саркоидоз — это полиорганное заболевание, часто поражающее кожу. Описанный клинический случай саркоидоза кожи свидетельствует о трудностях диагностики саркоидоза из-за редкой встречаемости в практике врача-дерматолога.

Секция “Детские болезни”

Артемьева А. А.

РЕДКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

(Научные руководители: асс. каф. гастроэнтерологии ФП и ДПО к.м.н. Габруская Т. В.,
асс. каф. педиатрии им. ак. А.Ф. Тура Макарова Е. Ю.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Россия

Введение. В последние годы отмечается рост воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) в детском возрасте. Внекишечные проявления ВЗК крайне разнообразны, при этом поражение нервной системы встречается редко. Миастенический синдром Ламберта-Итона (МСЛИ) – редкое расстройство передачи нервно-мышечных импульсов. Распространенность МСЛИ варьирует от 1/250 000 до 1/333 300 по всему миру. В детском возрасте описано всего 13 случаев МСЛИ. При этом в литературе нет ни одного случая ассоциации МСЛИ с ВЗК, но описан единичный случай у взрослого пациента с болезнью Крона. В патогенезе МСЛИ главную роль играет образование аутоантител к кальциевым каналам напряжения, которые препятствуют высвобождению ацетилхолина в пресинаптической части нервно-мышечного синапса.

Описание клинического случая. Ребенок (девочка) от доношенной беременности, протекавшей на фоне вирусно-бактериальной инфекции, вызванной микоплазмой, цитомегаловирусом и вирусом простого герпеса, а также обострения инфекции мочевыводящих путей. Отмечался отягощенный анамнез: у матери – гипотиреоз, поллиноз, нейро-сенсорная тугоухость, болезнь Такаясу. Из анамнеза заболевания известно, что с 8-ми месячного возраста у ребенка отмечались частые инфекционные заболевания с высокой клинико-лабораторной и воспалительной активностью. При обследовании были исключены первичное иммунодефицитное состояние, ауто-воспалительный синдром (TRAPS-синдром, гипер-IgD-синдром). В 3 года после перенесенного энтероколита, ассоциированного с синегнойной палочкой, у девочки диагностирован гормонозависимый язвенный колит (ЯК) с тяжелым непрерывно – рецидивирующим течением, что потребовало динамического наблюдения в гастроэнтерологическом отделении Клиники ФГБОУ ВО СПб-ГПМУ. Ребенок длительное время получал ГКС, т.к при попытке снижения дозы препаратов отмечалось обострение. Последовательно находилась на терапии биологическими и иммуносупрессивными препаратами: азатиоприн, тофацитиниб, ремикейд, энбрел, адалилумаб, при этом смена препаратов производилась в связи с плохим ответом и сохранением гормонозависимости. К 6 годам появились выраженные осложнения ГКС-терапии: признаки экзогенного гиперкортицизма, задержка роста (отставание на 4 года), развилась острая и впоследствии хроническая надпочечниковая недостаточность (НН). Ребенку назначен прием гидрокортизона с положительной динамикой. В 10 лет была проведена операция по срочным жизненным показаниям: колэктомия с формированием терминальной илеостомы по Бруку. После операции была достигнута клинико-лабораторная ремиссия и за последующий год девочка прибавила в росте 10 см. В 13 лет впервые появились жалобы на трудности при ходьбе, слабость мышц нижних конечностей, периодически двоение в глазах, «шаткость походки», невозможность присесть и встать с пола и ходить по лестнице. В неврологическом статусе отмечалось пошатывание в позе Ромберга; пяточно-коленная и пальценосовая пробы удовлетворительные; снижен мышечный тонус; установочный горизонтальный нистагм; глубокие сухожильные рефлексы средней живости с рук, коленные рефлексы не получены, ахилловы – ближе к сотрясению. По УЗИ патологии мышц и нервов не выявлено. По данным ЭНМГ: при ритмической стимуляции n. Tibialis (m. Abductor hallucis) D отмечается декремент до 26%; при проведении пробы с тетанизацией регистрируется инкремент амплитуды моторного ответа на 300%. На основании клинико-лабораторных данных и характерных изменений на ЭНМГ установлен диагноз синдром Ламберта – Итона. На фоне лечения пиридостигмином бромида у ребенка наблюдалась положительная динамика в виде уменьшения слабости, стала легче вставать с пола, лежа на спине делает упражнение «велосипед».

Выводы. Для лабораторного подтверждения диагноза миастенического синдрома Ламберта-Итона необходим анализ на антитела к кальциевым каналам напряжения, выполнение которого в настоящее время в РФ недоступно. Совокупность клинических симптомов и данные ЭНМГ являются единственным возможным вариантом исследования для постановки диагноза. Представлено описание первого клинического случая ребенка с диагностированным синдромом Ламберта-Итона и ВЗК. Не исключено, что дебют данного синдрома связан со снижением гормональной терапии. МСЛИ характеризуется сложностью диагностики и важностью междисциплинарного подхода в ведении таких пациентов.

Егорова А. И., Тулупова С. А.

КОРРЕКЦИЯ ПЕРЕРЫВА ДУГИ АОРТЫ ТИПА В У РЕБЕНКА С ПЕРВИЧНЫМ ИММУНОДЕФИЦИТОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Ларина Л.Е.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова
Москва, Россия

Введение. Перерыв дуги аорты — редкий и опасный для жизни врожденный порок сердца, требующий его устранения в неонатальном периоде. Тип В является наиболее распространенным и состоит из перерыва аорты между левой общей сонной и левой подключичной артериями. В половине случаев он коррелирует с синдромом делеции 22q11, ответственным за синдром Ди Джорджи.

Описание клинического случая. Девочка госпитализирована сразу после рождения в связи с диагностированным пренатально врожденным пороком сердца (ВПС). По данным ЭХО-КГ: перерыв дуги аорты типа В, подаортальный дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) 7 мм, открытое овальное окно 4,8 мм, открытый артериальный проток 4 мм. Проведена хирургическая коррекция порока: создан анастомоз между нисходящей и восходящей аортой, проведена пластика ДМЖП заплатой из PTFE, ушит дефект межпредсердной перегородки (ДМПП). В послеоперационном периоде верифицированы гидроторакс справа, двусторонний трахеобронхит, сужение устья левого главного бронха, дыхательная недостаточность с невозможностью отключения от ИВЛ. В посевах (трахеобронхиальный аспират, моча) обнаружены *K. pneumoniae*, *S. aureus*, подобрана антибактериальная терапия. Учитывая агенезию тимуса, повышение уровня СРБ (180 мг/л), клинические признаки первичного иммунодефицита, ребенок консультирован иммунологом: выявлена гипогаммаглобулинемия, выраженное снижение В-лимфоцитов. Консультирована генетиком, заподозрен синдром Ди Джорджи, с целью уточнения диагноза рекомендован поиск делеций в регионе 22q11. Учитывая появление геморрагического синдрома, тромб-вегетацию на заплате ДМЖП (по данным ЭХО-КГ) на фоне антикоагулянтной терапии, было решено прекратить инфузию гепарина. Ребенок переведен в отделение паллиативной помощи детям.

Выводы. Данный клинический случай демонстрирует тяжелое течение ВПС с множественными сопутствующими заболеваниями. Пациенты с перерывом дуги аорты в сочетании с ДМЖП требуют длительной терапии, реабилитации и наблюдения в послеоперационном периоде с коррекцией возникших осложнений. Перерыв дуги аорты может сопровождаться синдромом Ди Джорджи, что обуславливает необходимость генетического консультирования ребенка с данным типом ВПС и родителей при планировании следующей беременности.

Жестовская Д. Б.

ОСТРЫЙ ДИССЕМИНИРОВАННЫЙ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛОПОЛИРАДИКУЛОНЕВРИТ (АУТОИММУННЫЙ) С ВЯЛЫМ ТЕТРАПАРЕЗОМ, ДЫХАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

(Научные руководители – д.м.н., проф., Макарова Т. П., к.м.н., Зиятдинова Л. М.)

Казанский государственный медицинский университет Минздрава России

Казань, Россия.

Введение. Острый диссеминированный энцефаломиелополирадикулоневрит (ОДЭМ) – иммуноопосредованное воспалительное демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы, характеризующееся остро или подостро возникшей энцефалопатией с полифокальным неврологическим дефицитом и данными МРТ, свидетельствующими об обширной демиелинизации белого вещества головного и спинного мозга. Считается, что острый диссеминированный энцефаломиелополирадикулоневрит является постинфекционным многофазным заболеванием, которому больше подвержены дети. Описание клинического случая доказывает актуальность данной патологии в детском возрасте.

Описание клинического случая. Больной А. (5 лет), масса 21 кг, рост 120 см. Поступил в диагностическое отделение ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ из РКИБ г. Казани, с жалобами на повышение температуры до фебрильных значений, рвоту. Ребёнок перестал ходить, его беспокоили сильные головные боли, косоглазие, слабость в руках. Заболел 29.09.2022 года. Заболевание началось с повышения температуры тела до 37.5 С, рвоты однократно, головокружения, насморка. Осмотрен оториноларингологом, выставлен диагноз: синусит, гайморит. Назначено лечение: амоксиклав, називин, полидекса, флуимуцил, синупрет. Через 2 дня отмечалось ухудшение состояния, в связи с чем обратились в инфекционную больницу, где по показаниям проведена люмбальная пункция, получен лимфоцитарный цитоз (112 кл), белок 0,9 г/л. Назначено лечение: дексаметазон, цефтриаксон, ацикловир, в/в иммуноглобулин (ВВИГ). Однако положительной динамики не отмечено и в связи с ухудшением состояния ребенок переводится в ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ. Объективный статус при поступлении: Sat O₂ 93%, состояние тяжелое за счет неврологической симптоматики, сопор -кома I. На болевые раздражители не реагирует. Менингеальные знаки отрицательные. Сухожильные, коленные рефлексы d=s живые, карпорадиальный спазм отсутствует, ахилловы рефлексы снижены. Фиксация взора верх. Судорожные подергивания верхней челюсти, повышен тонус верхних конечностей. Бредипноэ до 12 в минуту. Заинтубирован, подсоединён к аппарату ИВЛ. Проведены инструментальные методы обследования, ЭЭГ -замедление основной активности, выраженные общемозговые изменения. Регистрируется выраженная пароксизмальная активность в виде частых спонтанных вспышек дельта-ритма, диффузно, амплитудой до 25-320 мкв, длительностью 2-4 сек. Эпилептиформная активность не зарегистрирована. По данным МРТ- воспалительные изменения с накоплением контрастного вещества в среднем, продолговатом и стволе головного мозга с изменением структуры и накоплением контрастного вещества на всем протяжении спинного мозга с более выраженными изменениями в шейном и нижнем грудном уровне. ЭНМГ с периферических нервов рук и ног, определение активности двигательных и чувствительных волокон, произвольные и провоцируемые движения отсутствуют. Во всех точках вкола в каждой мышце отмечается бурная спонтанная активность в виде положительных острых волн. В мышцах имеются признаки текущей денервации мышечных волокон. При повторной пункции в ликворе обнаружены РНК энтеровируса. На основании клиники, результатов лабораторно-инструментальных методов исследования был установлен диагноз: острый диссеминированный энтеровирусный энцефаломиелополирадикулоневрит (аутоиммунный), вялый тетра парез с дыхательными нарушениями. Сирингомелия в области передних рогов спинного мозга на уровне С3-С6, Th11-L1. На фоне проводимого лечения (пульс терапия метипред, ВВИГ, ацикловир, цитофлавин, реабилитационных мероприятий) отмечалось улучшение состояния больного: появился глотательный, кашлевой рефлекс; улучшилась работа дыхательной мускулатуры, появилось самостоятельное дыхание с частотой дыхательных движений 30 в минуту; появились движения в конечностях – двигает стопой правой нижней конечности, мизинцем левой нижней конечности; повысилась двигательная активность мышц брюшного пресса, грудной клетки; чувствительность сохранена; тазовые функции контролирует.

Выводы. Представленный клинический случай показывает многоочаговое и многофазное поражение ЦНС при ОДЭМ, вызванной энтеровирусом.

Ибрагимова Г. А., Безрученко А. С.

ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ТЕРАТОМЫ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

(Научный руководитель: к.м.н. Шуткова А. Ю.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Россия

Введение. Крестцово-копчиковая тератома (ККТ) – редкий вид опухоли, который формируется из каудального конца позвоночника, распространяясь на промежность и смещая кпереди анус в результате продолжающегося размножения тотипотентных клеток первичного узелка Гензена. Возникновение опухоли связано с задержкой герминогенного эпителия на пути его миграции из стенки желточного мешка к месту закладки гонадных складок на 4–5-й неделе эмбрионального развития с эктопированием его в средостение, шишковидное тело, крестцово-копчиковый отдел или забрюшинное пространство. Антенатально диагностировать ККТ I–III типа можно при ультразвуковом исследовании (УЗИ), так как они расположены как в брюшной полости пресакрально, так и снаружи в крестцово-копчиковой области. Диагностика IV типа ККТ невозможна в связи с тем, что она расположена полностью пресакрально и имеет эхографические характеристики, сходные с нормальными тканями и органами брюшной полости. Поздняя верификация ККТ может привести к нарушению функции внутренних органов и полиорганной недостаточности.

Описание клинического случая. В Детскую городскую клиническую больницу №1 г. Нижнего Новгорода поступила девочка 2-х лет с жалобами на фебрильную лихорадку, резкую вялость, беспокойство, боли в животе, редкие мочеиспускания, судороги. Объективно: состояние тяжелое, спутанность сознания, рвота, увеличение живота в объеме, анурия. При осмотре хирургом *per gestum* было выявлено образование, смещающее ампулу прямой кишки. По мочевого катетеру получена моча в большом объеме. Из анамнеза известно, что ребенок от 1 беременности, протекавшей на фоне анемии легкой степени, артериальной гипотензии, 1 срочных физиологических родов. Вес ребенка при рождении 3200 г, рост 50 см, оценка по шкале Апгар 8/8 баллов. Девочка в первые два года жизни развивалась по возрасту. При УЗИ почек в возрасте 2-х месяцев было подозрение на гипоплазию правой почки. В возрасте 1–2-х лет патологии в анализах мочи не обнаружено. Наследственность по заболеваниям почек отягощена: отец ребенка оперирован по поводу карбункула почки, у бабушки по линии матери – мочекаменная болезнь. При поступлении лабораторно выявлены признаки острого почечного повреждения (креатинин – 209,6 ммоль/л, мочевины – 16,5 ммоль/л), системной воспалительной реакции (С-реактивный белок – 320,5 мг/л), мочевого синдрома (лейкоцитурия до 200 в п/зр, микрогематурия). На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости (ОБП) отмечены признаки объемного образования больших размеров. При ультразвуковом исследовании ОБП, почек, мочевого пузыря выявлены: гепатомегалия, холестаза, признаки гидронефротической трансформации правой почки, а также нефрита и перенаполнения мочевого пузыря. В проекции мочевого пузыря определялось объемное образование размером 10x8x7 см. Компьютерная томография ОБП и органов малого таза подтвердила наличие объемного образования в области малого таза. На основании клиники, инструментальных и лабораторных обследований у ребенка был диагностирован вторичный обструктивный пиелонефрит с нарушением функции почек. С целью уточнения характера и локализации объемного образования проведена цистоскопия: вход в мочевой пузырь резко затруднен, при ревизии мочевого пузыря определялось сдавление задней стенки к передней, форма мочевого пузыря изменена, в его просвете хлопья фибрина, гиперемия слизистой, визуализируется одно устье. На фоне инфузионной, дезинтоксикационной и антибактериальной терапии была достигнута стабилизация состояния ребенка, но симптомы лихорадки, интоксикации и затруднение при дефекации и мочеиспускании сохранились. Позже девочку перевели в онкологическое отделение. Повторные курсы химиотерапии способствовали отсутствию роста опухоли, что позволило прибегнуть к ее оперативному удалению. Гистологически была верифицирована тератома IV типа крестцово-копчиковой зоны.

Выводы. Особенностью данного клинического случая ККТ IV типа является длительное бессимптомное течение с последующим быстрым развитием клиники острого почечного повреждения. Необходимо повышение осведомленности врачей-педиатров о данной проблеме для своевременной диагностики опухолей крестцово-копчиковой локализации.

Назмутдинова Л. Р.

РАБДОМИОЛИЗ – TERRA INCOGNITA В ПЕДИАТРИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф., Камалова А. А.)

Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации
Казань, Россия

Введение. Синдром цитолиза зачастую помогает педиатру начать поиск патологии гепатобилиарной системы, но под маской повышения уровня трансаминаз могут дебютировать различные заболевания, в частности, синдром рабдомиолиза. Рабдомиолиз – клиничко-лабораторный синдром, возникающий вследствие повреждения скелетных мышц с освобождением клеточного содержимого миоцитов в плазму. Это состояние требует ранней диагностики и лечения, в связи с возможным развитием острого почечного повреждения и других осложнений. Наиболее частой причиной синдрома рабдомиолиза является вирусная инфекция. Кроме того, триггерами могут быть бактериальные инфекции, травма, приём некоторых лекарственных средств (статины, кортикостероиды), наследственные болезни обмена, мышечные дистрофии.

Классическую триаду рабдомиолиза составляют миалгия, мышечная слабость и потемнение цвета мочи. Не так много заболеваний сопровождаются данной триадой, однако, не стоит забывать и о других состояниях при отсутствии у пациента всех трёх признаков. Важное диагностическое значение имеет правильно собранный анамнез: появление миалгии после умеренной физической нагрузки и её исчезновение после непродолжительного отдыха может указывать на гликогеноз Мак-Аргля. Возникновение мышечной слабости после низкоинтенсивной, но длительной физической нагрузки может натолкнуть на мысль о дефекте окисления жирных кислот. Наконец, появление симптомов рабдомиолиза после голодания может свидетельствовать о митохондриальном заболевании. На сегодня не существует клинических протоколов и рекомендаций по диагностике и лечению рабдомиолиза. С целью повышения осведомленности врачей о современных методах диагностики и терапии рабдомиолиза в педиатрической практике представлен клинический случай ребенка с данным синдромом на фоне злокачественной гипертермии.

Описание клинического случая. Пациент, 4 года с отставанием психомоторного развития, спастическим тетрапарезом, симптоматической мультифокальной эпилепсией поступил с жалобами на повышение температуры тела до 40,5°C, не купирующееся приёмом жаропонижающих препаратов. Из анамнеза известно, что за два дня до госпитализации отмечался подъем температуры тела до 38,9°C, лихорадка также плохо поддавалась коррекции. Пациент был госпитализирован по месту жительства. На фоне инфузионной терапии отмечалось снижение диуреза до 150 мл в сутки, в биохимическом анализе крови выявлялся синдром цитолиза: аланинаминотрансфераза (АЛТ) 221 Ед/л, аспаргатаминотрансфераза (АСТ) 591 Ед/л, повышение уровня сывороточного креатинина до 144,4 мкмоль/л, в общем анализе крови – лейкоцитоз (15×10^9 /л). Для уточнения генеза синдрома цитолиза и по тяжести состояния пациент переведен в стационар третьего уровня и госпитализирован в реанимационное отделение. Состояние при поступлении крайне тяжёлое, тяжесть состояния обусловлена синдромом интоксикации, грубой неврологической симптоматикой, острым почечным повреждением, поражением печени. В биохимическом анализе крови: АЛТ 426 Ед/л, АСТ 2518 Ед/л, креатинин – 74 мкмоль/л, КФК 391 Ед/л, лактатдегидрогеназа (ЛДГ) – 3547 Ед/л. ПЦР крови на герпесвирусы: выявлена ДНК вируса Эбштейн-Барр (ВЭБ). На четвертый день болезни: АЛТ – 642 Ед/л, АСТ – 1929 Ед/л, КФК 68101 Ед/л, ЛДГ – 3280 Ед/л. Был выставлен клинический диагноз: ВЭБ инфекция, тяжелая форма. Гепатит высокой степени активности. Острое почечное повреждение 1 ст. Синдром рабдомиолиза на фоне злокачественной гипертермии. Проведено лечение: инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами, гепатопротекторная терапия, противовоспалительная терапия, противовирусная терапия. На фоне проводимого лечения на 17 день у ребенка стабилизировалось общее состояние, синдром цитолиза купирован.

Выводы. Самая частая причина рабдомиолиза в педиатрической практике – инфекция. Повышение уровня КФК в крови более, чем в 5 раз – важный диагностический критерий рабдомиолиза. Основным методом лечения пациентов с рабдомиолизом является инфузионная терапия. Однократные случаи рабдомиолиза, как правило, обусловлены инфекцией или травматическим повреждением мышц. Повторные случаи рабдомиолиза или рабдомиолиз в семейном анамнезе требуют дальнейшей диагностики (метаболическое и генетическое тестирование).

Плохоцкая Л. С.

БУЛЛЕЗНЫЙ ЭПИДЕРМОЛИЗ НОВОРОЖДЕННОГО: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Панина О. С.)

Саратовский государственный медицинский университет им.

В. И. Разумовского МЗ РФ

Саратов, Россия

Введение. Буллезный эпидермолиз (БЭ) относится к группе врожденных и наследственных заболеваний. Это генодерматоз, при котором даже незначительное механическое воздействие на кожу и слизистые оболочки приводит к образованию пузырей, напоминающих ожоги. Развитие врожденного буллезного эпидермолиза обусловлено нарушениями специфических генов, кодирующих структурные белки кожи, обеспечивающие связь между эпидермисом и дермой. При этом кожа и слизистые оболочки становятся очень хрупкими, таких детей еще называют «бабочками». Заболевание относится к орфанным, частота встречаемости 1:50 000 новорожденных.

Описание клинического случая. Доношенная девочка А., родилась от второй беременности, протекавшей на фоне отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза (ОАГА). Наследственный анамнез по кожным заболеваниям отягощен со стороны матери (в семье имелся случай рождения ребенка с БЭ с летальным исходом в период новорожденности). Роды вторые, срочные, в головном предлежании, околоплодные воды светлые. Масса тела 2250 г, рост 47 см, оценка по шкале Апгар 8-9 баллов. После рождения состояние средней степени тяжести, за счет неврологической симптоматики, повреждения кожных покровов, в виде мацераций на пальцах кистей, локтевых и коленных сгибах, в околопупочной области, на левом бедре – участок, покрытый корочкой. Был выставлен диагноз: врожденного буллезного эпидермолиза неуточненного. Проводилась обработка кожных покровов раствором антисептика, на четвертые сутки девочка была переведена в ГУЗ СОДКБ, где находилась 21 день. За время наблюдения в стационаре отмечалось появление новых элементов – напряженных пузырей диаметром более 2 см, особенно на кистях, в области крестца, грудной клетки; дистрофия ногтевых пластин, что является плохим прогностическим признаком при БЭ. Новые элементы вскрывались стерильной иглой параллельно кожному покрову, не задевая дно пузыря, осуществлялся дренаж пузыря и обработка водным 0,05% раствором Хлоргексидина. Использовались эпителизирующие наружные средства на основе Декспантенола. Крем и мазь наносили непосредственно на кожу с дефектом, затем покрывали сетчатым покрытием, либо на само сетчатое покрытие, а затем на рану. На эрозию или вскрытый пузырь накладывали сетчатое покрытие чуть большего размера, чем сам дефект кожи, в сочетании с лекарственными средствами. Обработка участков поврежденной слизистой ротовой полости проводилась облепиховым маслом. Ребенок получал адаптированную молочную смесь, но, учитывая потери через эрозивные поверхности, была назначена смесь с большим калоражем и количеством белка. Данных за инфекционный процесс не отмечалось. На фоне проводимой терапии состояние девочки улучшилось. На коже сохранились пузыри, пузырьки, без вторичного инфицирования, атрофия ногтевых пластинок, практически ежедневно появлялись 1-2 новых элемента. Ребенок был выписан домой после обучения матери методам ухода за кожей пациента под наблюдение педиатров и специалистов фонда «Б.Э.Л.А. – дети-бабочки». Рекомендовано провести молекулярно-генетическое исследование для уточнения формы заболевания. Следует отметить, что прогноз для жизни остается весьма сомнительным из-за кожных изменений и наличия атрофии.

Выводы. Буллезная экзантема отмечается при многих воспалительных заболеваниях кожи, в связи с чем, в первую очередь, необходимо проведение дифференциальной диагностики врожденного буллезного эпидермолиза с пузырьчаткой новорожденных, эксфолиативным дерматитом Риттера – септическим течением пемфигуса. Осведомленность о заболевании позволит избежать ошибок в назначении лечения пациенту, так как тактика обработки кожных покровов при БЭ и инфекционных заболеваниях кожи различается (противопоказано использовать анилиновые красители на спиртовой основе). Защита хрупкой кожи от повреждений, обработка и перевязка ран единственное, чем можно помочь таким детям.

Рашитова Э. Л.¹

СИНДРОМ АЛЬПОРТА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научные руководители – к.м.н., доц. Соловьева Н. А.¹, к.м.н., доц. Кулакова Г. А.¹,
Мухаметдинова Л. И.²)

¹ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет

²ГАУЗ Детская городская поликлиника №9 г. Казани

Казань, Россия

Введение. Синдром Альпорта (СА) – мультисистемное, гетерогенное, наследственное заболевание, характеризующееся ультраструктурными изменениями гломерулярной базальной мембраны, клинически имеющее разнообразные проявления (гематурия и/или протеинурия, прогрессирующее снижение почечных функций), нередко сочетающееся с нейросенсорной тугоухостью и поражением органа зрения. От характера и типа мутации одного из генов (COL4A5, COL4A4 и COL4A3) зависят клинические проявления, скорость прогрессирования заболевания и возраст формирования терминальной хронической почечной недостаточности (ХПН). Выраженность протеинурии определяет скорость прогрессирования заболевания. Терапия ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) при СА наиболее эффективна, когда ее проводят до того, как функция почек начинает снижаться, что откладывает необходимость заместительной терапии. Сроки постановки диагноза и начала лечения помогают отсрочить развитие ХПН и предотвратить необходимость в трансплантации органа.

Описание клинического случая. Мальчик, 9 лет, родился от 1 беременности, 1 срочных родов с массой тела 3980 г, ростом 55 см, оценкой по шкале Апгар 7/9 баллов. Наследственность неотягощена. С первых дней жизни выявлена протеинурия (0,132 г/л), которая сохранялась на первом году жизни (0,033 г/л – 0,165 г/л); в возрасте 1 мес появилась микро-, а в возрасте 1 год – макрогематурия. При обследовании в детском отделении отмечалась протеинурия (0,66 г/л), макрогематурия, лейкоцитурия, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) –99,3 мл/мин. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) почек: точечные гиперэхогенные структуры (ТГС). Поставлен диагноз «Хронический обструктивно-дисметаболический пиелонефрит». При повторном обследовании в возрасте 2-х лет в общем анализе мочи выявлена протеинурия (0,44 г/л) и гематурия, СКФ – 117 мл/мин. В последующем ребенок наблюдался в амбулаторных условиях с протеинурией и гематурией. В возрасте 6 лет обследован в детском отделении, где впервые выставлен диагноз «Наследственный нефрит» и назначен ИАПФ. В 6,5 лет при обследовании в отделении нефрологии выявлена протеинурия (до 3,0 г/л), макрогематурия, при суточном мониторинге артериального давления – гипертоническая нагрузка. Проведена нефросцинтиграфия (патологии не обнаружено) и доплерография сосудов почек (данных за стеноз почечных артерий не получено). Поставлен диагноз «Наследственный нефрит без нарушения функции слуха. ФПС». В комплекс лечения добавлен кетостерил и ежеквартально курантил. При последующих плановых обследованиях выявлена протеинурия в пределах 3 г/л – 1,6 г/л, макрогематурия. В 8,5 лет проведена пункционная нефробиопсия. Заключение: с учетом данных электронной микроскопии морфологическая картина соответствует наследственной патологии коллагена IV типа с вторичным фокальным сегментарным гломерулосклерозом. Проведена аудиометрия: двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени. Офтальмолог установил OU миопический слабый астигматизм. Выставлен диагноз «Наследственный нефрит (синдром Альпорта). Вторичный нефротический синдром (морфологически: фокально-сегментарный гломерулосклероз, болезнь малых отростков подоцитов). Хроническая двусторонняя нейросенсорная тугоухость II степени, УО-миопический астигматизм слабый».

Выводы. Динамическое наблюдение за ребенком с первых дней жизни выявило нарастающую протеинурию, гематурию и развитие гипертонии. Наличие двусторонней нейросенсорной тугоухости, нарушение зрения, а также специфических изменений базальной мембраны клубочков при электронной микроскопии биоптата позволило диагностировать наследственный нефрит (Синдром Альпорта) и выбрать оптимальную тактику ведения пациента.

Сабилова А. З.

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА У МЛАДЕНЦА – ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОИСК

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Сабилова Д. Р.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. В связи с длительным развитием характерных признаков заболевания у младенцев затруднена ранняя диагностика наследственных болезней обмена (НБО), которая важна для своевременного начала патогенетической терапии.

Описание клинического случая. Мальчик 2-х месяцев наблюдается в ДРКБ МЗ РТ с диагнозом «НБО – Дефицит пируватдегидрогеназы. ВПР головного мозга: гипоплазия мозолистого тела. Кистовидная трансформация шишковидной железы». Из анамнеза известно, что ребенок от 2 беременности, 2 срочных родов. С момента рождения был переведен в ОПН ДРКБ с диагнозом НБО – Метилмалоновая ацидурия? ВПР головного мозга? Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС в форме синдрома мышечной гипотонии, глазодвигательных нарушений. Неонатальная гипераммониемия, гиперлактатемия; анемия тяжелой степени; реципиент препаратов крови. В период нахождения в ОПН у ребенка отмечалась неврологическая симптоматика (не открывал глаза, рефлексы были снижены), а также гипераммониемия, гиперлактатемия по лабораторным показателям. В динамике аммоний нормализовался. При исследовании образца крови методом тандемной масс-спектрометрии (ТМС) было выявлено повышение соотношения C3/C2, что может наблюдаться при метилмалоновой ацидурии. По согласованию с генетиком к лечению подключили смесь Нутриген NG. Ребенку проводили МРТ головного мозга, где выявили изменения в виде расширения наружных субарахноидальных пространств больших полушарий ГМ и полости прозрачной перегородки; перивентрикулярной кисты правой лобной доли, мелких кисточек в проекции базальных ядер с обеих сторон; расширенных периваскулярных пространств Вирхова-Робина?, кисты промежуточного паруса; гипоплазии мозолистого тела; кистозной трансформации шишковидной железы. Гипоплазия сегмента V4 правой позвоночной артерии. В связи с появлением метаболического криза (апноэ с нарастанием в динамике, сопровождающееся цианозом, метаболическим ацидозом) ребенок был переведен в реанимационное отделение ДРКБ, где находился на ИВЛ. С учетом отсутствия изменений в повторно взятом образце крови (методом ТМС), а также отсутствием изменений в моче (на органические ацидурии) выставленный ранее диагноз ставится под сомнение. В условиях реанимации у ребенка отмечался системно-воспалительный ответ в виде лейкоцитоза (до $19 \times 10^9/\text{л}$), повышение уровня СРБ (до 3 мг/дл). Ребенку проведено полноэкзомное секвенирование, в результате которого выявлен гемизиготный вариант нуклеотидной последовательности в гене PDHA1 (X-19359612-C-T), приводящий к замене аминокислоты 378 позиции белка (p.Arg378Cys, NM_000284, rs863224147). Вариант описан в гемизиготной форме у пациентов с дефицитом пируватдегидрогеназы, в том числе, как возникший de novo. По результатам сведений из рекомендаций ACMG и российских рекомендаций по интерпретации данных полученный вариант следует рассматривать как патогенный. С учетом клинико-анамнестических данных, прогрессирующего и волнообразного течения заболевания, данных МРТ головного мозга и результатов полногеномного секвенирования ребенку выставляется диагноз: НБО – Недостаточность пируватдегидрогеназного комплекса E1. По рекомендации взят анализ полноэкзомного секвенирования у родителей мальчика.

В качестве терапии ребенок получал: в/в меронем, тейкопланин, левокарнитин, цитофлавин, витамин B6, в/м витамин B1, внутрь кудесан, кормление грудным молоком и смесь Нутриген NG, с 22.02 смесь заменена на NAN Оптипро. На фоне проводимой терапии отмечалось улучшение состояния – восстановление самостоятельного дыхания, отсутствие лабораторных проявлений ацидоза, снижение уровня СРБ и лактата. В настоящее время состояние ребенка остается стабильно тяжелым. Сатурацию ребенок держит. Мышечный тонус снижен. Малоактивен. Фиксации взгляда нет.

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует сложность ранней диагностики НБО у младенцев и новорожденных, что приводит к более позднему началу поддерживающей терапии. К сожалению, специфическая терапия у данного заболевания отсутствует.

Сураева У. С.

МУЛЬТИМОРБИДНЫЙ ПАЦИЕНТ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ БРОНХООБСТРУКТИВНЫМ СИНДРОМОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней Сенягина Н. Е.)

Приволжский исследовательский медицинский университет

Н. Новгород, Россия

Введение. Синдром бронхиальной обструкции (СБО) – симптомокомплекс, связанный с нарушением бронхиальной проходимости функционального или органического генеза – гетерогенное состояние, которое может проявляться при патологии сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), многих наследственных заболеваниях, что при его рецидивирующем течении обуславливает сложность дифференциальной диагностики и тактики ведения пациента.

Описание клинического случая. Мальчик Т., от 4 беременности, протекавшей на фоне гестоза I триместра, 3 срочных родов в головном предлежании, весом при рождении 3410г, ростом 52 см, оценкой по шкале APGAR 8/9. Генеалогический анамнез по врожденным и наследственным заболеваниям бронхолегочной системы, сердца не отягощен. В семье еще 2 детей, у отца и среднего ребенка в семье аллергический ринит. С первых недель жизни отмечались срыгивания в объеме 1-2 ч. л. после каждого кормления. В возрасте 1 месяца перенес COVID-19, после чего мама заметила появление у ребенка стридорозного дыхания, одышки при беспокойстве, плаче. В возрасте 2 месяцев выявлена папиллома в области фильтра носа, появились симптомы атопического дерматита. Клинически диагностирован папилломатоз, пищевая аллергия, аллергия к белкам коровьего молока. С 3 мес находился на искусственном вскармливании, в питании получал высокогидролизную смесь. Проявления атопического дерматита в динамике уменьшились, срыгивания сохранялись, заподозрен гастроэзофагеальный рефлюкс. В течение первых 9 месяцев жизни у ребенка отмечено 4 эпизода ОРВИ, сопровождающихся повторным развитием СБО, в связи с чем неоднократно получал комбинированную терапию будесонид + ипратропия бромид + фенотерол короткими курсами». В 9 месяцев выставлен диагноз «Высокий риск развития бронхиальной астмы. В лечении получал пролонгированную терапию будесонидом 250 мг 2 раза в день в течение 3 месяцев. В возрасте 10 месяцев был направлен в Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей г. Москва. Учитывая рецидивирующий СБО, в первую очередь исключались пороки развития бронхолегочной системы. По данным бронхоскопии выявлена трахеомалация, исключен папилломатоз гортани, бронхов. Мультиспиральная компьютерная томография легких подтвердила наличие стеноза трахеи до 3 мм, области бифуркации трахеи – до 1,6 мм за счет сдавления плече-головным стволом. При рентгеноскопии с контрастным усилением бариевой взвесью патологии пищевода и желудка не выявлено. При проведении водно-сифонной пробы отмечен обратный заброс контраста из желудка, что позволило диагностировать гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) 3 степени. При фиброгастроудоденоскопии диагностированы катаральный дистальный рефлюкс-эзофагит, недостаточность кардии.

Выводы. В данном клиническом случае представлен мультиморбидный пациент с рецидивирующим СБО. У ребенка имеется врожденная трахеомалация, субкомпенсированный стеноз трахеи плече-головным стволом, ГЭР 3 степени на фоне недостаточности кардиального сфинктера желудка, пищевая аллергия, высокий риск развития бронхиальной астмы. Исключен папилломатоз гортани, бронхов. Пациент нуждается в мультидисциплинарном подходе в выборе тактики ведения.

Сураева У. С.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ GM-2 ГАНГЛИОЗИДОЗА У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

(Научный руководитель – к.м.н. Шуткова А. Ю.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Россия

Введение. GM-ганглиозидозы – редкие лизосомные болезни накопления с аутосомно-рецессивным типом наследования. В основе каждого из вариантов ганглиозидозов лежит дефект того или иного лизосомного фермента. Развитие GM-2-ганглиозидоза типа 0 (болезнь Сандхофа) обусловлен мутацией в гене HEXB, кодирующем b-субъединицу ферментов гексозаминидазы А и В. Недостаточный синтез фракций А и В фермента гексозаминидазы приводит к нарушению деградации в лизосомах GM-2-ганглиозида, являющегося компонентом мембран клеток. Результатом гибели нейронов центральной нервной системы является прогрессирующая нейродегенерация. Накопление ганглиозидов в макрофагах вызывает поражение паренхиматозных органов. Верификация болезни Сандхофа только по клиническим признакам затруднена ввиду отсутствия патогномичных симптомов, отличающих его от других вариантов липидозов. Подтверждение диагноза проводится при обнаружении характерных мутаций при молекулярно-генетическом исследовании.

Описание клинического случая. В Детской городской клинической больнице № 1 г. Нижнего Новгорода наблюдается мальчик К., 2016 года рождения. Генеалогический анамнез по заболеваниям нервной системы не отягощен. Ребенок от 7 беременности (старшие девочки – здоровы, 2-5 беременности – медицинский аборт), 3 срочных родов с двукратным обвитием пуповины вокруг шеи плода. Вес при рождении 3650, рост 53 см, оценка по шкале APGAR 8/9 баллов. Состояние при рождении удовлетворительное. До 6 месяцев нервно-психическое развитие ребенка соответствовало возрасту: удерживал голову, переворачивался, гулил, появился лепет. С 6 месяцев наблюдалось постепенное снижение двигательной активности, нарастание мышечного гипертонуса, потеря ранее приобретенных навыков, формирование гепатомегалии. Причина отклонений была не ясна. В возрасте 8 месяцев ребенку был выставлен диагноз «Синдром детского церебрального паралича, спастический тетрапарез, синдром грубой задержки в психомоторном развитии». В возрасте 10 месяцев при проведении магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга выявлены признаки незавершенной миелинизации, истончения мозолистого тела. На электроэнцефалограмме в возрасте 1 года зафиксирована мультирегиональная эпилептиформная активность в виде низкоамплитудной острой медленной волны. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости в возрасте 1 года признаки выраженной гепатомегалии. В возрасте 1,5 лет после перенесенного гриппа, осложненного пневмонией с тяжелой дыхательной недостаточностью, отеком головного мозга прогрессировала гидроцефалия, макроцефалия, дебютировал судорожный синдром. При повторном проведении МРТ головного мозга в 2 года выявлено истончение мозолистого тела, симметричное повышение сигнала от базальных ядер, прогрессирующая атрофия коры головного мозга. На глазном дне с возраста 2,5 лет обнаружен феномен «вишневой косточки». Противосудорожная терапия (суксилеп, фэйкомпа) без эффекта, развился эпилептический статус. С учетом наличия фармакорезистентности и статусного течения эпилепсии в сочетании с синдромом задержки психомоторного развития, гепатомегалии и характерных изменений при нейровизуализации и на глазном дне, у ребенка заподозрено наследственное заболевание обмена (ганглиозидоз?). При проведении ферментодиагностики в связи с нормальным уровнем соответствующих ферментов были исключены болезнь Помпе, Гоше, Краббе, Фабри, Ниманна Пика, мукополисахаридоз 1 типа. Анализ мочи по скрининг-программе и уровень гликозаминогликанов мочи без патологии. По данным tandemной масс-спектрометрии были исключены аминокислотопатии, органические ацидурии, нарушения b-окисления жирных кислот. При исследовании панели «Нейродегенеративные заболевания» в возрасте 3-х лет обнаружены два патологических гетерозиготных варианта нуклеотидной последовательности гена HEXB (chr5:74009409C>T и chr5:74009330G>C), описанные у больных с GM2ганглиозидозом, тип 0 (болезни Сандхофа).

Выводы. Представлены типичные особенности GM2-ганглиозидоза типа 0 (болезнь Сандхофа) в виде прогрессирующей нейродегенерации, фармакорезистентной эпилепсии, гепатомегалии, изменений на глазном дне и МРТ. Коррекция нарушений при болезни Сандхофа представляет большие сложности и заключается только в применении симптоматической терапии ввиду отсутствия этиопатогенетического лечения. Данный вид липидоза является некурабельным, что определяет крайне неблагоприятный прогноз для пациента.

Секция “Инфекционные заболевания”

Безлепкии А.С., Реунова Д.В.

ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ГЕРПЕС: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель к.м.н., доцент Макарова И.В.)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Обоснование. Опоясывающий герпес является распространенным заболеванием, которое значительно влияет на качество жизни и здоровье пациента. Как правило данное заболевание начинает прогрессировать у иммунокомпетентных лиц старше 60 лет. Однако пациенты с ослабленным иммунитетом подвергаются особенно высокому риску. Постгерпетическая невралгия является наиболее распространенным серьезным осложнением опоясывающего герпеса и гораздо чаще встречается у очень пожилых людей. Вакцинация против данного заболевания рекомендуется большинству людей старше 60 лет, и снижает заболеваемость опоясывающим герпесом и вероятность возникновения постгерпетической невралгии.

Описание клинического случая. Пациентка 58 лет, принимающая преднизолон, на фоне аутоиммунной гемолитической анемии. Рецидив от 01.02.2023 года. После проведения терапии, отмечалось появление сыпи на поясничной области с дальнейшим распространением на ягодичную и левую бедренную область. Проведены исследования: общий анализ крови с развернутой лейкоцитарной формулой, общий анализ мочи, биохимический анализ крови. Проведены консультации врача невролога, дерматовенеролога. На основании клинической картины, результатов анализов и консультации специалистов, выставлен диагноз, опоясывающий лишай поясничной области, левого бедра средней тяжести. Назначено систематическое лечение: tab.Acicloviri 800 mg 5 раз в день, Sol.Ketoroli 2ml в/м, tab.Omeprazoli 20 mg 2 раза в день, tab. Ibuprofeni 0,2 гр 3 раза в день, обработка экзантем раствором бриллиантовой зелени. Проводимое лечение положительно влияло на динамику течения заболевания. Отмечалось уменьшение размеров экзантем, области поражения, а также улучшение самочувствия. Продолжено стационарное лечение.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что при проведении супрессивной терапии следует учитывать возраст пациента и риски развития инфекционных заболеваний с целью проведение профилактических мероприятий.

Карасева О. А.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ У ГЛУБОКО НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА.
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ**

(Научный руководитель – к.м.н., доцент, Белкова Т. Н.)

Омский государственный медицинский университет
Омск, Российская Федерация

Обоснование. Врожденная цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) является довольно широко распространенным, нередко инвалидизирующим заболеванием новорожденных. Цитомегаловирус может поражать различные органы, в том числе может вызывать тяжелый энтероколит у новорожденных и детей первых месяцев жизни. В ходе диагностического поиска проводилась дифференциальная диагностика с хирургической патологией кишечника.

Описание клинического случая. Пациент N. родился в областном перинатальном центре города Омска в 2018 году. От первой беременности на фоне плацентарной недостаточности, преждевременного излития околоплодных вод, двукратного обвития пуповины вокруг шеи плода. Родился недоношенный ребенок со сроком гестации 27 недель, массой 805,0 г, длиной тела 30 см, с оценкой по шкале Апгар 4-5-5 баллов. Ведущие синдромы после рождения: респираторный дистресс- синдром новорожденных, синдром угнетения ЦНС, подозрение на течение внутриутробную инфекцию. Для исключения внутриутробных инфекций проводились прямые и непрямые методы диагностики. Иммуноферментный анализ (ИФА) с определением IgG к ЦМВИ на вторые сутки показал положительный результат. ПЦР диагностика по крови, моче подтвердила наличие ДНК ЦМВ. Проведено вирусологическое обследование: кровь EBV/CMV/HHV6-скрин- монитор – FL v.6: ДНК CMV копий/мл – не анализируется, IgCMV копий 105/клеток – 2,32. ДНК CMV копий 105 /клеток – 207. Подтверждением инфекции у матери служил положительный результат ИФА диагностики крови: IgM к ЦМВ – 0,271, IgG – 17,5. В постконцептуальном возрасте 35 недель в связи с нарастающим интестинальным синдромом, клиникой энтероколита проведено оперативное лечение с выведением трансверзостомы, в ходе которого был обнаружен стеноз поперечно-ободочной кишки. По результатам ПЦР диагностики резецированной кишки получен ДНК ЦМВ положительный результат, в связи с чем был проведен курс Неоцитотекта 1 мл/кг каждые 48 часов и Цимевена 6 мг/кг/сут. Вирусологическое обследование выявило положительную динамику: кровь EBV/CMV/HHV6-скрин-монитор – FL v.6: ДНК CMV копий/мл – не анализируется, IgCMV копий 105/клеток – 1,7. ДНК CMV копий 105 /клеток – 51. Ребенку выставлен клинический диагноз основной: Острая врожденная ЦМВИ, манифестная форма (гепатит с синдромом холестаза, энтероколит, гепатолиенальный синдром). Осложнение основного: ЦМВИ-ассоциированное поражение кишечника. Стеноз поперечно-ободочной кишки. Прогрессирующая частичная кишечная непроходимость. Ранняя спаечная кишечная непроходимость. Колостома. Сопутствующий: Бронхолегочная дисплазия, средней тяжести. Ретинопатия недоношенных. Перинатальное постгипоксическое поражение ЦНС, нарушение моторного развития. В возрасте 4 месяцев проведена релапаротомия в связи с признаками кишечной непроходимости. Продолжено лечение ЦМВИ: Неоцитотект 1 мл/кг/48 часов No16, Цимевен (Ганцикловир) 6 мг/кг/сут No25. По результатам лечения отмечалась положительная динамика заболевания, при вирусологическом исследовании наблюдалось уменьшение ДНК CMV копий 105 /клеток ЦМВ до менее 10 копий. В возрасте 1 года ребенок поступил в хирургическое отделение БУЗОО ОДКБ для закрытия трансверзостомы. При исследовании крови ПЦР методом вновь получен положительный результат ДНК ЦМВИ. Ребенок консультирован в ФГАОУ ВО «РНИУ имени Н. И. Пирогова» МЗ РФ. Получен повторный курс лечения Цимевеном, после чего проведена хирургическая коррекция. В возрасте 1 года 3 месяцев ПЦР тест на ЦМВИ отрицательный. Выписан с диагнозом: Врожденная ЦМВИ, персистирующее течение, реактивация. Закрытие трансверзостомы. В настоящий момент пациенту 4 года. Продолжено диспансерное наблюдение у пульмонолога в связи с формированием бронхолегочной дисплазии. С учета у инфекциониста по врожденной цитомегаловирусной инфекции снят.

Заключение. Проведенная своевременная диагностика ЦМВИ и адекватно подобранная терапия у глубоко недоношенного ребенка привела к положительным результатам лечения и в дальнейшем к хорошему исходу. Данный клинический случай показывает важность мультидисциплинарного подхода с участием неонатологов, педиатров, инфекционистов и хирургов.

Секция
“Кардиология: коронарогенные заболевания”

Куншин Д. А., Гусарова Н. С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С РЕФРАКТЕРНОЙ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

(Научный руководитель – к.м.н. доц. Леонова И. А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Микроваскулярная стенокардия (МВС) это одна из форм ишемической болезни сердца без обструкции коронарных артерий. Частота необструктивных форм ишемической болезни сердца составляет до 60% всех случаев ИБС у женщин и до 40% у мужчин. Микроваскулярная дисфункция, лежащая в основе микроваскулярной стенокардии, рассматривается международной группой экспертов COVADIS как одна из главных причин ХСН с сохранной фракцией выброса.

В качестве основных жалоб у пациентов с МВС присутствуют типичные боли в области сердца, но появление болей связывается с холодом, или же они возникают не на пике физической нагрузке, а через 15-30 минут, болевой синдром не купируется нитратами.

Описание клинического случая Пациент 71 года планово поступил в кардиологическое отделение для уточнения этиологии эпизодов выраженной депрессии сегмента ST, зарегистрированных при суточном мониторинге ЭКГ.

Больным считает себя с февраля 2022 г., когда после перенесения коронавирусной инфекции, отметил появление болей за грудиной и одышки. В течении 20 лет страдает гипертонической болезнью, адаптирован к 130/80 мм.рт.ст.

На ЭКГ от мая 2022 г.: нарушение внутрижелудочковой проводимости, гипертрофия левого желудочка. На Эхо-КГ- зон нарушения локальной сократимости не выявлено, значимой клапанной дисфункции нет. На КАГ: коронарные артерии без стенозирования. По результатам стресс ЭКГ и Эхо-КГ субмаксимальная ЧСС была достигнута при нагрузке 50Ватт. Болей не возникло, на высоте нагрузки появились локальные нарушения сократимости. На ЭКГ выявлено ишемическое смещение сегмента ST до 4,5мм в ряде отведений, полиморфные одиночные и парные экстрасистолы. На Эхо-КГ: гипокинезия заднеперегородочного сегмента межжелудочковой перегородки, нижней стенки, базального сегмента боковой стенки левого желудочка.

Согласно исследованиям группы COVADIS, диагноз микроваскулярной стенокардии может быть установлен при наличии 4 критериев: клинические симптомы ишемии, отсутствие обструктивной коронарной болезни сердца по данным КАГ, объективные доказательства ишемии при физической нагрузке по данным тредмил-теста и нарушение вазодилатации эндотелия.

При периферической артериальной тонометрии с использованием Endo- PAT-2000 есть данные за дисфункцию эндотелия, нарушении эндотелий- зависимой вазодилатации.

На основании анамнеза и результатов исследований поставлен диагноз: основной: ИБС. Микроваскулярная стенокардия. ГБ III, риск ССО 3; осложнение: ХСН с сохранной ФВ, II ФК, IIА ст.

Лечение: индапамид, бисопролол, кандесартан, клопидогрел, аторвастатин. По прошествии нахождения в стационаре пациенту было рекомендовано присоединить к терапии никорандил, выполнить ПЭТ КТ в ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова.

При оценке данных полученных на ПЭТ КТ и на стресс ЭХО с АТФ пробой отмечается снижение показателей миокардиального кровотока в бассейнах трёх коронарных артерий;

На фоне приёма никорандила пациент отметил появление головных болей и отменил препарат. На консультации в октябре 2022, было рекомендовано усиление антиангинальной терапии и участие в клинической апробации метода электрической стимуляции СМ для лечения рефрактерной стенокардии в ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова.

Нейростимуляция благодаря воздействию на латеральный спиноталамический тракт позволяет: уменьшить боль, снизить количество и интенсивность ангинозных приступов, и уменьшить использование короткодействующих нитратов.

У представленного пациента проявились минусы данного метода: к вечеру после операции имплантации стимулятора возникло грыжевое выпячивание, через некоторое время, в месте установки нейростимулятора возникло воспаление и отек. Вследствие этого заряжать устройство не представилось возможным и устройство пришлось удалить.

Заключение: Спинальная стимуляция является эффективным методом при лечении рефрактерных форм стенокардии. Использование метода спинальной стимуляции несет за собой ряд рисков: возможность появления грыж передней брюшной стенки, неприятие организмом инородного тела, возможное занесение инфекции, что приводит как к ухудшению качества жизни пациента, так и к потенциальному выходу устройства из строя.

Секция
“Кардиология: некоронарогенные
заболевания”

Алексеева А. В., Карачкин А. А.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА СЕРДЦА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

(Научный руководитель – к.м.н. Локотов М. С., к.м.н. Обухова Е. В.)

Астраханский государственный медицинский университет

Астрахань, Российская Федерация

Обоснование. В виду резкого увеличения заболеваемости эхинококкозом в Астраханской области, данная статья имеет актуальность в настоящее время. Диагностика эхинококкоза имеет первостепенное значение, помогает обнаружить заболевание на начальной стадии. С целью обнаружения возбудителя применяются комплексные методы диагностики – ИФА, КТ, УЗИ. Трудность диагностики заключается в появлении полиморфных, осложнённых форм, а также редкой локализации кист. В данной статье описан клинический случай больного эхинококкозом. В приведенном примере описана достаточно быстрая диагностика, правильная тактика ведения пациента. Приводятся данные обследования и диагностического поиска. Статья достаточно полно описывает клиническую картину и историю заболевания. Раскрыты актуальность темы и цель исследования. В выводах изложены проблемы диагностики эхинококкоза и пути решения данной проблемы.

Описание клинического случая. Пациент У. 22 года. Отмечал резкое ухудшение в состоянии здоровья 31.08, когда на фоне полного благополучия появились раздражающие боли за грудиной, обильный холодный пот, слабость. С предварительным диагнозом «ОКС» был экстренно госпитализирован в стационар по месту жительства. Зафиксировано АД 50\20мм.рт. ст., осмотрен терапевтом, выставлен диагноз «межреберная невралгия?», пациент отпущен домой. В течение последующих 4 дней пациент отмечал нарастание одышки, боль в животе. Обратился в поликлинику по месту жительства 05.09, проведена КТ брюшной полости, выявлено «многокамерное образование печени??? с прорастанием в полость средостения», при ЭХО-КС заподозрен эхинококкоз сердца. В течение двух суток состояние с отрицательной динамикой – нарастание одышки до удушья, появление асцита, отеков. Самостоятельно 07.09 обратился в поликлинику ФЦССХ года с жалобами на боли в грудной клетке, в верхних отделах живота, одышку при минимальной физической нагрузке. По данным ЭХО-КГ – «ФВ-77%, в полости ЛЖ многокамерное образование, крепящееся и плотно связанное, вероятно инфильтрирующее боковую стенку ЛЖ, размером 6,45x4,1 см., площадью 37 кв. см. Гидроперикард. Гидроторакс. Жидкость в малом тазу». Проведено обследование пациента. ОАК: лейкоциты-12,27 10^9 /л (4-9); гемоглобин- 136 г/л (135-160); эритроциты- 4,63 10^{12} /л (4,0-5,0); тромбоциты- 284 10^9 /л; абс. сод. нейтрофилов- 8,05 10^9 /л (1,56-6,13); эозинофилы- 14,8 % (0,5-5); СОЭ- 7 мм/час (1-10). По данным биохимического анализа крови: АЛТ-67,2 ед/л (до 46); АСТ- 38,6 ед/л (до 38); креатинин- 128 мкмоль/л (61-115); билирубин прямой- 6,9 мкмоль/л (0-3,4); глюкоза- 6,42 ммоль/л (3,88-5,83); С-реактивный белок- 25,77 мг/л (до 0,5). Pro BNP- 509, 2 пг/мл (0- 125). Пациенту проведена терапия ХСН (с 07.09.-12.09.) с хорошим клиническим эффектом. Проведена операция: Удаление эхинококковой кисты сердца от

12.09. Интраоперационно диагностирован прорыв эхинококковой кисты в полость перикарда. Эхинококковая киста со множеством дочерних кист от 3 мм до 2 см.

Содержимое кисты и фрагменты хитиновой оболочки удалены. Послеоперационный период в плановом порядке. Пациент выписан на 8 день.

В виду того, что эхинококкоз, в том числе изолированное поражение сердца, является достаточно редкой патологией, диагностика данного заболевания может представлять трудности на амбулаторном этапе. Так на примере клинического случая, представленного в данной статье, пациенту первоначально были выставлены более «привычные» диагнозы – «межрёберная невралгия», «ОКС». Учитывая достаточно яркую клиническую картину и стремление пациента к обследованию, в данном случае достаточно быстро был выставлен клинический диагноз и проведено лечение. В настоящее время ведётся динамическое наблюдение за пациентом.

Заключение. В данной статье описан клинический случай изолированного поражения эхинококкозом сердца и представлены диагностика и тактика лечения пациента.

Эрдниев Т.Н., Мехтиева Г.А., Петушков И.Л., Яснева А.С.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ МАСКА ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА КАК ПРИЧИНА ЛИХОРАДКИ НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА

(Научный руководитель – к.м.н. Ю. А. Лутохина)

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

Минздрава России

Москва, Российская Федерация

Обоснование. Лихорадка неясного генеза (ЛНГ) — диагноз, с которым часто сталкиваются врачи разных специальностей в клинической практике. ЛНГ должна становиться для пациента не заключительным диагнозом, а поводом для детального дообследования, поскольку за этим диагнозом могут скрываться туберкулёз, ВИЧ-инфекция, инфекционный эндокардит (ИЭ), лейкозы и другие жизнеугрожающие заболевания, требующие адекватной этиотропной и патогенетической терапии.

Описание клинического случая. Мужчина, 57 лет, поступил в Факультетскую терапевтическую клинику им. В. Н. Виноградова с жалобами на ежедневные подъемы температуры тела до 38-39°C по вечерам, сопровождающиеся ознобом и повышенным потоотделением, купирующиеся самостоятельно, общую слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза известно, что в октябре 2021 года зафиксирован первый эпизод повышения температуры тела до 38-39°C. В последующем температура тела нормализовалась, однако сохранялась общая слабость, похудел на 5 кг за несколько месяцев. С января 2022 г. стал отмечать ежедневные подъемы температуры тела до 38-39°C, появились боли в суставах. Обследовался амбулаторно: на ЭКГ ритм синусовый, признаки гипертрофии ЛЖ, при ЭхоКГ увеличение конечного диастолического размера левого желудочка до 6 см, сократимость левого желудочка не снижена, клапаны не изменены. В общем анализе крови – нейтрофильный лейкоцитоз, анемия легкой степени. При иммунохимическом исследовании белков сыворотки крови и мочи обнаружен парапротеином А каппа. Проведена стерильная пункция: костномозговой пунктат полиморфный с небольшим избытком бластов (2,4%) и расширением гранулоцитарного ряда. Состояние расценено гематологом как моноклональная секреция А каппа, анемия хронического заболевания легкой степени. Данных за множественную миелому, лимфопролиферативное заболевание не получено.

При поступлении обращали на себя внимание интенсивный систолический шум на верхушке сердца и пальпируемая селезенка. В анализах крови анемия средней степени, лейкоцитоз, увеличение СОЭ, повышение ферритина, С-реактивного белка. В анализах мочи микрогематурия. Заподозрен ИЭ. При трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии подтверждено наличие тяжелой митральной недостаточности и вегетации на митральном клапане 8x4 мм. Произведен трехкратный посев крови на высоте лихорадки, начата эмпирическая антибиотикотерапия цефтриаксоном и левофлоксацином, на фоне чего температура нормализовалась. В посевах крови получен рост *Aggregatibacter actinomycetem comitans*, чувствительного как к цефтриаксону, так и к левофлоксацину. По согласованию с клиническим фармакологом решено продолжить монотерапию последним. Осмотрен стоматологом – подтверждена одонтогенная природа эндокардита, произведена экстракция 7 кариозно измененных зубов в два этапа.

При УЗИ почек патологии не выявлено. Изменения в анализах мочи расценены как проявление специфического гломерулонефрита в рамках ИЭ. На фоне проводимого лечения достигнута стойкая нормотермия, положительная динамика в анализах крови и мочи, однако спустя две недели после начала лечения левофлоксацином отмечено появление болей и отека в области дорсальной поверхности стоп, в связи с развитием тендинопатии – нечастого побочного эффекта от длительной терапии фторхинолонами. Доза препарата была снижена, затем левофлоксацин отменен. В связи с сохранением тяжелой митральной регургитации больному было выполнено плановое хирургическое лечение в объеме протезирования митрального клапана. Консервативное лечение после операции: варфарин 2,5 мг – 1,25 т./сут, бисопролол 5 мг/сут, спиронолактон 25 мг/сут, периндоприл 5 мг/сут.

Через 2 месяца после операции пациент чувствует себя удовлетворительно, при контрольной эхокардиографии: размеры камер сердца пришли в норму, данных за дисфункцию протеза не получено. В клиническом и биохимическом анализах крови, в общем анализе мочи патологических изменений не выявлено.

Заключение. При обследовании пациента с ЛНГ необходимо включать в спектр возможных причин ИЭ, принимая во внимание не только классическую клиническую картину, но и многочисленные маски этого заболевания. В связи с продолжительной антибактериальной терапией ИЭ, следует помнить о высоком риске развития побочных эффектов.

Секция “Клиническая фармакология”

Искалиева А. Р.¹, Александров П. А.²

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДБОРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ДОЗЫ ПРАЗИКВАНТЕЛА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИФИЛЛОБОТРИОЗА У РЕБЁНКА 3,5 ЛЕТ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Лавров Н.В.1)

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

² Медицинский центр О-Три

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. В данной публикации представлен клинический случай дифиллоботриоза у ребёнка 3,5 лет, нераспознанный на первичном этапе оказания медицинской помощи. Описываемый клинический случай – это пример того, что недостаточный сбор анамнеза и недооценка данных общелабораторных исследований может привести к несвоевременной постановке диагноза и позднему началу противопаразитарной терапии. Недостаточная научная доказательная база относительно подбора терапевтической дозы празиквантела для детей младше 4 лет делает проблему еще более актуальной.

Описание клинического случая. Родители пациента А. 3,5 лет, обратились в клинику О-Три в сентябре 2020 г. с жалобами на периодический дискомфорт в животе у ребёнка с локализацией в околопупочной области и эпигастрии, снижение аппетита, чередование запоров и диареи, диарея кратностью 3-4 раза в день, повышенную нервозность, неусидчивость, расчесы на коже живота и верхних конечностей. Из анамнеза выяснено, что симптомы возникли 3-4 месяца назад. В течение лета 2020 г. обращались к педиатру с диагнозом – ФР ЖКТ, ДЖВП, лямблиоз?. Лабораторно: в КАК эозинофилы 9,08%; б/х анализ без изменений; копрограмма: консистенция мягкая, неоформленный, запах бродильный, цвет коричневый, реакция 7,0 нейтральная, кровь отсутствует, лейкоциты 1-2 в п/зр, слизь умеренно, остатки непереваренной пищи умеренно, мышечные волокна измен/неизм небольшое кол-во, жир небольшое кол-во, крахмал ед. зерна, киш. эпителий небольшое кол-во, дрожж грибы неб кол-во, яйца гельминтов и цисты простейших отр. ИФА крови на *Giardia lamblia*, суммарные АТ положительно (КП 1,1 при норме 0-0,84). УЗИ ОБП – ДВЖП, метеоризм. Проведено лечение – диета с ограничением сладкого и мучного, Нифурател 200 мг по 1/2 т. * 2 р/д 7 дн., Хофитол по 1 мл 3 р/д 10 дн., Энтерол 100мг по 1 саше 2 р/д 10 дн., пробиотики. Лечение без эффекта. На приеме инфекциониста 05.09.2020 г. состояние удовлетворительное, сознание ясное, контактен. Язык влажный, частично покрыт белым налётом. Живот несколько вздут, мягкий, не напряжен, слабо чувствительный во всех отделах. Печень и селезенка не пальпируются. Перитонеальные симптомы отрицательные. Стул неустойчив – периодически запоры, сменяющиеся диареей 3-4 раза в день, светло-коричневого цвета, калового запаха, со слизью и непереваренными остатками пищи. Путём целенаправленного уточнения анамнеза касательно рода деятельности родителей, хобби, пищевого поведения выяснено, что отец «заядлый» рыбак. Мать ребенка вспомнила факт употребления в пищу ребенком 1/2 ч.л. шучьей икры собственного приготовления в 2020 г. Было выдано направление на исследование кала на яйца гельминтов и цисты простейших методом обогащения (PARASEP), где в 1-й же день были выявлены яйца *Diphyllobothrium latum*. Выставлен диагноз дифиллоботриоза. Из-за широкого разброса терапевтической дозы празиквантела по рекомендациям отечественных и зарубежных ассоциаций (от 5 до 25 мг/кг/сут) и ограниченности данных о его применении у детей до 4 лет было принято решение проводить терапию дозировкой 10 мг/кг (150 мг, 1/4 табл.). Побочных эффектов не наблюдалось. Через 2 недели при контрольном анализе вновь выявлены яйца *Diphyllobothrium latum*. Ввиду неэффективности проводимого лечения низкими дозами празиквантела, учитывая положительный опыт применения лекарства в при массовых программах дегельминтизации у детей, назначена повторная терапия препаратом в дозировке 25 мг/кг (375мг) в 2 приема во время еды однократно. Побочных эффектов не было. На следующий день родители отмечали выход паразита с калом. В качестве вспомогательной терапии был проведен курс пробиотических средств. Нормализовался сон ребенка, стул, исчезла раздражительность, расчесы на коже, повысился аппетит, практически исчезли боли в животе. Клинически и лабораторно на сроках 2, 4, 6 мес. – полное выздоровление.

Заключение. При лечении дифиллоботриоза необходимо учитывать, что существующие формы выпуска противопаразитарного препарата празиквантел не предполагают удобного применения у детей ввиду отсутствия суспензионных форм и таблеток с низкими дозировками, в результате чего возникают сложности с приемом необходимых терапевтических доз и риском неудачи лечения. В этой связи, с учетом длительного мирового опыта положительного применения празиквантела целесообразно рассматривать возможность применения препарата у детей младше 4 лет в дозах до 25 мг/кг массы тела в сутки, индивидуально учитывая соотношение риск-польза для пациента.

Секция
“Командный подход в управлении COVID-19
ассоциированных состояний”

Манаев Н. И.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА АССОЦИИРОВАННОГО С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Степченко М.А.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Группу риска по тяжелому течению новой коронавирусной инфекции составляют пациенты с серьезной коморбидной патологией, в частности, с онкогематологическими заболеваниями. Острые лейкозы относятся к нечасто встречающимся заболеваниям. В среднем за один календарный год заболеваемость острыми лейкозами на 100 тысяч человек составляет 5-6 случаев в мире, среди которых миелоидные варианты встречаются 3–5 человек на 100 тыс. населения в год, а лимфобластные варианты 1,5 на 100 тысяч населения в год. Острый лимфобластный лейкоз, самое частое онкологическое заболевание, которое может являться одним из факторов, предрасполагающих к тяжелому течению новой коронавирусной инфекции. Обобщенных данных по изучению возникновения острого лейкоза после перенесенной коронавирусной инфекции к настоящему времени не получено.

Описание клинического случая. Больной М., 1979 года рождения, 05.10.2022 поступил в гематологическое отделение ОБУЗ «КОМКБ» с жалобами на головокружение и бледность кожных покровов. Считает себя больным с 07.09.22г., когда впервые появилась общая слабость, сопровождающаяся повышением температуры тела до 37,5°C. В связи с эпидемиологической обстановкой в регионе, решил обратиться к участковому терапевту, для взятия мазка на COVID-19. Результат положительный от 08.09.22г. В соответствии со стандартами лечения (2022г.) была назначена терапия в амбулаторных условиях.

Больничный лист закрыт от 24.09.22г., к работе приступил с 25.09.22г. В первый рабочий день обратил внимание на сохранившуюся утомляемость, о чем сообщил в медпункт. В ночь с 28 на 29 сентября 2022г. Почувствовал резкое ухудшение общего состояния, что проявилось в выраженной общей слабости, подъеме

температуры тела до 37,5°C. Утром 29.09.22г. появилась сильная головная боль, головокружение температура повысилась до 38,9°C. Бригадой «Скорой медицинской помощи» был доставлен в ФГБУЗ МСЧ №125 ФМБА России. При проведенном лабораторном обследовании в анализе крови было выявлено: Hb – 70 г/л, эритроциты – $2,27 \cdot 10^{12}/л$, тромбоциты – $18 \cdot 10^9/л$, лейкоциты – $0,7 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные – 2%, сегментоядерные – 31%, лимфоциты – 55%, моноциты – 10%, СОЭ – 60 мм/ч.

С диагнозом апластическая анемия больного в экстренном порядке перевели в гематологическое отделение ОБУЗ «КОМКБ». При поступлении в отделение в анализе крови: Hb – 69 г/л, эритроциты – $2,2 \cdot 10^{12}/л$, Ц.П. – 0,95, ретикулоциты – 1%, тромбоциты – $22 \cdot 10^9/л$, лейкоциты – $0,6 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные – 2%, сегментоядерные – 11%, лимфоциты – 37%, моноциты – 2% (50 клеток), СОЭ – 27 мм/ч. При объективном обследовании – кожный геморрагический синдром в местах инъекций. В стерильном пунктате было обнаружено: бластные клетки – 52%, костный мозг малоклеточный, МКЦ отсутствуют. При цитохимическом исследовании верифицирован лимфобластный вариант острого лейкоза. Начата индукционная терапия.

Заключение. Панцитопения в анализе крови является одним из предикторов острого лейкоза, а развернутый клинический анализ крови – необходимым компонентом обязательного терапевтического минимума, что в конечном итоге, позволит определить правильный диагностический поиск.

Манаев Н. И.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С SARS-COV-2,
У РЕБЕНКА С СЕПСИСОМ, ВЫЗВАННЫМ ST. AUREUS**

(Научный руководитель – ассистент кафедры Забайрачная Дарья Сергеевна)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Среди всех заболевших новой коронавирусной инфекцией, общая доля детей составляет 1 – 1,7%. Из них COVID-19 бессимптомно, в легкой или средне-тяжелой форме переносят приблизительно около 90 %. Вместе с тем, у отдельных пациентов младше 18 лет на фоне новой коронавирусной инфекции или недавно перенесенного заболевания развивается выраженная гипертрофическая реакция и полиорганные нарушения. Этот феномен получил название «детского мультисистемного воспалительного синдрома» (ДМВС, МВС у детей). Известно о более 600 случаях детского мультисистемного воспалительного синдрома.

Описание клинического случая. Больной М., 4 года, поступил в ОБУЗ «ОКИБ имени Н.А. Семашко» с жалобами на повышение температуры до 38,7С, сыпь на теле, гиперемию, отечность левого коленного сустава, левой голени, беспокойство, редкий кашель. Со слов матери заболел остро, когда повысилась

температура тела до 38,7С, появились боли в области левого коленного сустава и хромота на левую ногу. Появилась сыпь на лице, туловище, верхних и нижних конечностях, на коже ладоней и стоп, пятнисто-папулезная, не зудящая. Появилась отечность в области верхней трети левой голени, левого коленного сустава, гиперемия левого коленного сустава, повышение температуры до 40 С. По тяжести состояния госпитализирован в ОРИТ. При объективном обследовании: температура тела 37,7 С, кожные покровы бледные, на коже лица, туловище, верхних и нижних конечностях, животе обильная пятнисто – папулезная мелкоочечная сыпь. Отек ладоней и стоп, отек, пастозность в области левого коленного сустава, умеренная пастозность правого коленного сустава. Слизистые зева – гиперемированы. Аускультативно в легких дыхание ослаблено, сухие, проводные хрипы с двух сторон. При поступлении было проведено лабораторно инструментально обследование. Были получены следующие результаты: в общем анализе крови: Нб – 96 г/л, эритроциты – $3,64 \cdot 10^{12}/л$, Ц.П. – 0,79, тромбоциты – $168 \cdot 10^9/л$, лейкоциты – $19,7 \cdot 10^9/л$, палочкоядерные – 6%, сегментоядерные – 47%, лимфоциты – 41%, моноциты – 6%, СОЭ – 35мм/ч, Нт – 32/68. В биохимический анализе крови: общий белок – 54,6 г/л, глюкоза – 5,46 ммоль/л, мочевины – 2,14 ммоль/л, креатинин – 34 ммоль/л, СРБ – >280 г/л, На – 132 ммоль/л, К – 3,8 ммоль/л. Коагулограмма: Д-димер– 3770 нг\мл; АЧТВ -35сек; МНО – 1,24; ПТИ 80%, ферритин – 34 нг\мл. При бактериологическом исследовании крови на стерильность выделен St. Aureus. ИФА Covid-19: IgM – отрицательно, IgG – положительно (15,01 г/л). Инструментальные методы обследования: признаки диффузных изменений паренхимы печени и поджелудочной железы, гепатоспленомегалия. Уплотнение почечного синуса обеих почек. Отечно –инфильтративные изменения мягких тканей в области левого коленного сустава. Находясь в ОРИТ, получал следующее лечение: инфузионная терапия (500 мл 0,9% Sol. NaCl); антибактериальная терапия (Меропенем, Линезолид, Вибатив,

Цефоперазон сульбактам, Хемомицин); НПВС (Диклофенак, Парацетамол), иммуномодулирующая терапия (глюкокортикостероиды, внутривенный иммуноглобулин); антикоагулянты (Фрагмин), пробиотик (Аципол), анти-анемический препарат (Мальтофер).

Выводы. Мультисистемный воспалительный синдром следует рассматривать, как проявление или осложнение COVID-19 у детей. Он может сопровождаться ближайшими и отдаленными, тяжелыми и даже смертельно опасными последствиями, если своевременно не будет начата интенсивная терапия. Для профилактики мультисистемного воспалительного синдрома необходимо наблюдение за детьми, больными и контактными по COVID-19.

Секция “Лучевая диагностика”

Боршевецкая А. А.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В КАРДИОХИРУРГИИ: ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Труфанов Г.Е., Рыжков А.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Постинфарктная аневризма левого желудочка (ЛЖ) является серьезным осложнением ишемической болезни сердца (ИБС), встречается чаще при передних инфарктах миокарда (ИМ).

Для визуализации аневризмы ЛЖ применяется эхокардиография (ЭХО КГ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца, сцинтиграфия миокарда.

Описание клинического случая. Мужчина, 61 год, обратился к кардиологу по поводу нарастающего чувства нехватки воздуха и давящие боли за грудиной при минимальной физической нагрузке, купируемые приемом нитроглицерина.

В анамнезе проникающий инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка (от мая 2022). По данным ЭХО КГ фракция выброса (ФВ) составила 44%. Пациенту была рекомендована плановая коронарография.

В связи с нарастанием одышки в сентябре 2022 пациент госпитализирован в кардиологический стационар, где по данным коронарографии была выявлена хроническая rekanализированная окклюзия правой коронарной артерии. По данным ЭХО КГ, ФВ снижена до 15%, впервые выявлена аневризма нижнебокового отдела ЛЖ на базальном и срединном уровнях, снижение сократительной способности правого желудочка.

По данным КТ органов грудной клетки с контрастированием от ноября 2022: КТ-картина аневризмы ЛЖ.

В связи с вышеуказанными жалобами пациент поступил в палату интенсивной терапии для диагностики и лечения. Предположение о наличии у пациента нестабильной стенокардии опровергнуто по данным коронарографии: субокклюзия правой коронарной артерии в средней трети, диффузные изменения правой межжелудочковой артерии с максимальным стенозированием до 40%, другие коронарные артерии без гемодинамически значимого поражения.

По данным ЭХО КГ определяется выраженная дилатация всех камер сердца со снижением глобальной сократимости ЛЖ. На этом фоне лоцируется крупная аневризма нижней стенки ЛЖ (6,0 x 8,2 см). При трансторакальном исследовании нельзя исключить разрыв стенки аневризмы с формированием ложной аневризмы. Для ее исключения пациенту назначена МРТ сердца.

По данным МРТ сердца определялась дилатация всех камер сердца, определялась крупная рубцовая аневризма базально-срединных отделов нижней и задней стенок, размером 87x62 мм. На отсроченных постконтрастных изображениях в зоне аневризмы, в базально-срединных отделах заднеперегородочной области определяются трансмуральные постишемические рубцовые изменения.

На фоне нестабильности гемодинамики и снижения АД консилиумом кардиологов и кардиохирургов определены показания к аневризмэктомии. Выполнена резекция аневризмы ЛЖ с линейной пластикой.

Контроль ЭХО КГ: ФВ 32%, глобальная сократительная способность ЛЖ умеренно снижена. Признаков тампонады сердца нет.

На контрольной МРТ сердца перикард не утолщен, в полости перикарда определяется умеренное скопление неоднородного жидкостного содержимого. Дилатация ЛЖ, остальные камеры сердца не расширены. Миокард ЛЖ не утолщен. Его сократительная способность снижена. Акинезия нижней стенки и заднеперегородочной области.

Пациент выписан в стабильном состоянии и проходит реабилитационно-восстановительное лечение.

Заключение. В данном клиническом наблюдении продемонстрирован комплексный подход к визуализации аневризмы ЛЖ. Совокупность полученных данных позволила определить локализацию, состояние стенок аневризмы, наличие тромбов в полости аневризмы и, таким образом, определить показания для хирургического лечения.

Галяутдинова Л. Э.

МНОЖЕСТВЕННЫЕ АНЕВРИЗМЫ АОРТЫ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Басек И.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Представлен редкий случай наличия множественных аневризм аорты и ее ветвей сифилитической этиологии. Сифилитическая аневризма аорты занимает второе место среди осложнений специфического аортита – самой распространенной формы позднего кардиоваскулярного сифилиса. Множественные аневризмы встречаются редко. Проблема своевременной диагностики позднего кардиоваскулярного сифилиса все еще остается актуальной, несмотря на тенденцию к снижению первичной заболеваемости сифилисом и внедрению современных методов визуализации.

Описание клинического случая. Мужчина, 56 лет поступил в городскую больницу с жалобами на внезапно развившуюся выраженную одышку, потливость, ортопноэ. Из анамнеза известно, что 4 года назад при КТ органов грудной клетки, выполненной по поводу хронической эмпиемы плевры, была выявлена аневризма восходящего отдела аорты до 5,5. Причина отсутствия дальнейшей диагностики и лечения за этот период неизвестна. Лабораторно у пациента определялась положительная реакция Вассермана. При поступлении была выполнена КТ-ангиография аорты, при которой определялась мешотчатая аневризма восходящего отдела аорты до 5,5 см, также отсутствие контрастирования правой легочной артерии и ее ветвей. В связи с ухудшением состояния и высоким риском разрыва аневризмы пациент был переведен в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

При КТ-аортографии у пациента определяется мешотчатая аневризма восходящего отдела аорты размерами 5,3x3,2x6,0 см, мешотчатая аневризма брахиоцефального ствола диаметром до 3,8 см, веретенообразная аневризма брюшной аорты до 3,5 см. Кроме того, визуализируется сообщение аневризмы восходящего отдела с легочным стволом размерами 1,3x2,1 см, отсутствие контрастирования правой легочной артерии.

Пациенту выполнено экстренное надкоронарное протезирование восходящего отдела аорты, протезирование правой ветви легочной артерии. Интраоперационно отмечалось утолщение стенок аорты, в просвете определялись пристеночные тромботические массы. Выявлено соустье диаметром до 2 см между аортой и легочным стволом. Правая легочная артерия была компримирована аневризматическим мешком, заполнена тромботическими массами.

Результаты гистологического исследования подтвердили сифилитическую этиологию аневризмы. Макроскопически определялась характерная бугристость интимы, имеющей вид «шагреновой кожи». Микроскопически – воспалительная лимфоплазмозитарная инфильтрация медиа и адвентиции, втяжение интимы аорты за счет рубца и лизиса эластических волокон.

При контрольной КТ-ангиографии аорты визуализировались протезированный восходящий отдел аорты, протезированная правая легочная артерия типичной топографии. После проведенного лечения пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Заключение. КТ-ангиография является высокоинформативным методом диагностики аневризм аорты и ее ветвей. Данный метод позволяет визуализировать аневризму, определить ее тип, размеры, протяженность, структуру необходимые для стратификации риска и определения тактики ведения пациента.

КТ-ангиография позволяет визуализировать осложнения аневризм: разрыв аорты, формирование соустьев, компрессию соседних органов, что необходимо для планирования наиболее оптимального способа хирургического вмешательства. Проведение КТ-ангиографии также необходимо в динамике для оценки послеоперационных изменений, исключения развития осложнений.

Глебов С. Г., Постановов Р. А.

ДИФфузная АСТРОЦИТОМА КРЫШИ СРЕДНЕГО МОЗГА НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доц. Рязанов В.В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Среди всех новообразований детского и подросткового возраста наиболее распространены опухоли головного мозга глиального ряда (до 60-80%): медуллобластомы и астроцитомы. Астроцитомы (АСЦ) гистологически подразделяются на пилоцитарные (до 80%) и диффузные (до 20%). По классификации ВОЗ в группе диффузных АСЦ выделяют опухоли низкой (grade I-II; low grade) и высокой (grade III-IV; high grade; глиобластомы) степени злокачественности. Для диффузных АСЦ низкой степени злокачественности характерна тенденция к поздней злокачественной трансформации. Детские диффузные АСЦ поражают ствол головного мозга в 20-40%, в частности средний мозг (чаще область крыши среднего мозга и пластинки четверохолмия).

АСЦ указанной локализации проявляется гипертензионно гидроцефальным синдромом, обусловленным масс-эффектом опухоли. Медиана выживаемости пациентов с диффузной астроцитомой составляет 5-7 лет, как правило, с терминальной трансформацией опухоли в АСЦ высокой степени злокачественности (глиобластому). Патология имеет большое клиническое и социальное значение вследствие длительного асимптомного течения и, следовательно, позднего обнаружения, а также трудности радикальной резекции. В связи с чем, врачу-клиницисту необходимо проявлять онконастороженность и при наличии характерной симптоматики рекомендовать выполнение пациенту нейровизуализационных исследований, в частности МРТ головного мозга.

Описание клинического случая. Пациентка А., 17 лет, совместно с родителями обратилась к неврологу по месту жительства с жалобами на головные боли распирающего характера, преимущественно утром, сопровождающиеся тошнотой, слабостью и головокружением. Больной считает себя в течение нескольких лет, связывает появление болей с возросшей учебной нагрузкой. По результатам неврологического осмотра пациентке поставлен диагноз «гипертензионно-гидроцефальный синдром», рекомендовано проведение МРТ головного мозга для исключения органической патологии.

В кратчайшие сроки пациентке была выполнена МРТ головного мозга на МР-системе с индукцией поля 1,5 Тл с контрастным усилением (гадопентетовая кислота, 10,0 мл). В структуре крыши среднего мозга и пластинки четверохолмия визуализировано объемное образование округлой формы, размерами 1,8*1,4*1,7 см (объем ~ 2,1 см³) умеренно гиперинтенсивное на T2 ВИ, изо-гипоинтенсивное на T1 ВИ, без выраженного ограничения диффузии на ДВИ, без признаков накопления контрастного вещества; глубину инвазии в средний мозг оценить достоверно не представлялось возможным. Помимо образования определялись выраженная (индекс Эванса 56%) окклюзионная гидроцефалия вследствие обструкции опухолевой тканью водопровода среднего мозга и признаки спонтанной тривентрикулостомии.

Пациентка направлена в специализированное лечебное учреждение онкологического профиля, где ей была проведена биопсия образования. По данным биопсии опухоль верифицирована как диффузная (фибрилярная) астроцитома низкой степени злокачественности (low grade). В настоящее время решается вопрос о тактике ведения пациентки.

Заключение. МРТ с контрастным усилением остается ведущим методом в диагностике новообразований головного мозга инфратенториальной локализации, в частности диффузных астроцитом среднего мозга. Настоящий клинический случай демонстрирует высокую чувствительность и информативность данного метода, а также положительный пример онконастороженности врача-клинициста.

Егорова В. С.

НЕТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ОПУХОЛИ УОРТИНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – врач-рентгенолог Домиенко О.М.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Опухоли околоушной железы составляют примерно 5% всех новообразований головы и шеи. Опухоль Уортина является второй наиболее распространенной доброкачественной опухолью околоушной железы, обнаруживаемой у 15% пациентов. Чаще всего опухоль возникает у мужчин в возрасте 60-70 лет. В большинстве случаев поражение двустороннее, медленно растущее, редко рецидивирует и подвергается злокачественной трансформации. По форме образование округлое, безболезненное, имеющее многокамерные кистозные элементы. Размер опухоли варьирует от нескольких миллиметров до 2-4 см в диаметре. В 90% случаев заболевание протекает бессимптомно. Появляется преимущественно у курящих людей.

Описание клинического случая. Пациент М., 60 лет обратился с жалобами на уплотнение, болезненность, отечность в околоушной области слева, периодическое онемение и асимметрию левой части лица. Симптомы начали беспокоить около месяца назад в ранее безболезненном пальпируемом образовании. Анамнез жизни без особенностей. Не курит. Семейный анамнез не отягощен. По результатам УЗИ определяется однородное гипоехогенное, солидное образование размером 2,1x2,3 см, с четкими границами, кистозным поражением. При доплерографии сигнал кровотока внутри очага поражения умеренный. Ввиду наличия у пациента нехарактерных жалоб, вероятный диагноз: ацинозно-клеточная карцинома. Для уточнения диагноза и определения дальнейшей тактики лечения пациент был направлен на МРТ мягких тканей шеи.

На серии МР томограмм взвешенных по T1 и T2, STIR ИП в трех проекциях с жироводавлением в левой околоушной железе определяется объемное образование неправильной формы, занимающее нижнюю 1/2 железы, с четкими бугристыми контурами, наличием тонких перегородок. Структура образования однородная, МР-сигнал на T2-ВИ и STIR преимущественно слабо гиперинтенсивный, на T1-ВИ – слабо гипоинтенсивный относительно ткани железы, неоднородно гиперинтенсивный сигнал на DWI без рестрикции на ADC картах, размерами 48x42x29 мм. При внутривенном болюсном контрастировании определяется интенсивное достаточно однородное накопление парамагнетика образованием по гиперваскулярному типу. Сохранная ткань железы без признаков патологического накопления контрастного вещества. В правой околоушной железе патологических изменений не выявлено. По МР-признакам следует дифференцировать между полиморфной аденомой и опухолью Уортина. Пациент был отправлен на тонкоигольную биопсию, согласно которой получен результат: сосочковая кистаденолимфома (опухоль Уортина). Пациент был успешно прооперирован, находится в ремиссии 5 месяцев.

Заключение. В данном клиническом случае возраст и пол пациента были типичны для опухоли Уортина. Однако жалобы и клиническая картина в виде появления в течение короткого времени боли, неврологической симптоматики и увеличении опухоли в размерах при ранее безболезненном медленно растущем образовании – больше имитировали злокачественный процесс. Опухоль Уортина способна мимикрировать внешний вид карциномы, что может затруднить дифференциальную диагностику патологии. Следует помнить о склонности данной опухоли к инфарктам, которые возникают на фоне пожилого возраста пациентов ввиду повышенного тромбообразования. МР-диагностика полезна в определении кистозных компонентов, особенностей контуров образования, инвазивности патологического процесса и содержимого опухоли благодаря более высокому разрешению мягких тканей.

Живица Ю. А.

СИНОАЗАЛЬНАЯ НЕГЕСТАЦИОННАЯ ХОРИОКАРЦИНОМА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Чернобривцева В. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Хориокарцинома – редкая агрессивная опухоль, которая может быть как гестационного, так и негестационного происхождения. Большинство случаев гестационного происхождения и обычно метастазируют в яичник из хориокарциномы матки или труб. Напротив, чистая негестационная хориокарцинома встречается крайне редко, и диагностика у женщин репродуктивного возраста очень сложна. Согласно сайту <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>, в мире описано только 2 случая синоазальной негестационной хориокарциномы, что свидетельствует о редкой встречаемости или малой выявляемости.

Особенностью данной опухоли является ее быстрый рост, поэтому прогноз для жизни пациента напрямую зависит от ранней диагностики данного заболевания.

Описание клинического случая. С ноября 2021 года пациентка N. 30 лет предъявляла жалобы на появление насморка, затрудненного дыхания. Жалобы нарастали в динамике. С 30 ноября возникло двоение предметов, слезотечение, отечность левого века. С 04.12.2021 нарастание симптоматики, возникло выпячивание левого глазного яблока, отсутствие зрения на левый глаз. На КТ головного мозга от 05.12.2021 выявлена опухоль в основной пазухе и в задних ячейках решетчатого лабиринта. 4 декабря 2021 года госпитализирована в ЛОР отделение городской больницы. 06.12.2021 выполнена биопсия опухоли полости носа под эндоскопическим контролем по результатам которой выявлены некротические массы. 13.12.2021 было сделано МРТ, по результатам которой выявлена МР картина опухоли основной пазухи, ячеек решетчатого лабиринта с признаками костной деструкции и распространением в хиазмально-селлярную область, носовые ходы. 14.12.2021 пациентка прооперирована, и проведена повторная биопсия опухоли (гисто: инвазивный низкодифференцированный переходноклеточный рак). Госпитализирована для хирургического лечения. 27.01.22.- выполнено микрохирургическое удаление опухоли решетчатой кости в федеральном медицинском учреждении. По результатам биопсии от 02.02.2022 выявлена: синоазальная недифференцированная карцинома. 07.02.22 выполнена краниотомия лобно-теменно височной области. Микрохирургическое частичное удаление опухоли. Прогрессирование- от 03.22-мтс в легких, печени. Назначена 1 линия терапии капецитабин №3 с 03.22 по 05.22-прогрессирование. На фоне 2 линии терапии карбоплатин №1 с 23.05.22-прогрессирование.

Направлена в КНПЦ. 11.06.22 сделаны рентгенологические снимки, на которых обнаружены во всех отделах легких очаги размерами до 30X25мм метастазы. Заключение КТ (14.06.22): правосторонний малый пневмоторакс. Пневмомедиастинум. Правосторонний плеврит. КТ картина объемного образования ячеек решетчатой кости с распространением на область кожи носа, полость носа, носоглотку, в орбиты с обеих сторон, с признаками инвазии зрительных нервов, мышц, в верхнечелюстные, лобную, основную пазухи, интракраниально в переднюю, среднюю, заднюю черепные ямки-гес. Мтс в легких, во внутригрудных лимфоузлах, печени, костях. Эмфизема мягких тканей шеи. В КНПЦ лечащим врачом был назначен анализ крови на хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) Результаты: Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) 16 631,6 Медл. Референсные значения (ХГЧ) 0-5 Медл. Выполнено ультразвуковое исследование малого таза (16.06.2022), которое не выявило патологических образований.

Вследствие прорастания опухоли в гипофиз возникли необратимые электролитные нарушения в результате чего наступил летальный исход.

Заключение: Ведущим методом в диагностике опухолей околоносовых пазух, в том числе распространяющихся в орбиту и в полость черепа является рентгеновская компьютерная томография, так как выполнение позволяет выявить как мягкотканый компонент, так и деструктивные костные изменения. Кроме того, позволяет выявить метастазы при злокачественных опухолях, исходящих из околоносовых пазух, в легких, костях и печени.

При агрессивных формах роста злокачественных опухолей околоносовых пазух целесообразно взять кровь на содержание хорионического гонадотропина человека (ХГЧ).

Завгородняя В. Д.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗОЛИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЁЗНОГО ПЛЕВРИТА

(Научный руководитель – Пиневская М. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Туберкулезный плеврит – это прямое поражение париетальной и висцеральной плевры туберкулезным процессом, которое обычно является осложнением других форм туберкулеза, но может быть единственным его проявлением.

Туберкулезный плеврит чаще встречается среди лиц мужского пола и возрастом до 30 лет.

Туберкулез плевры может сопровождаться накоплением серозного, серозно гнойного или гнойного экссудата. Начало заболевания подострое и малосимптомное, клиника в основном характеризуется неспецифическими симптомами интоксикации и лихорадкой.

Лечение в условиях стационара. Назначается терапия несколькими противотуберкулезными препаратами. При выраженной экссудации и гиперергии проводится курс лечения кортикостероидами – это позволяет добиться прекращения дальнейшего накопления выпота.

Описание клинического случая. Мальчик 13 лет в октябре жаловался на дискомфорт в грудной клетке слева, стало трудно дышать. Через 4 дня осмотрен кардиологом, по данным ЭКГ – без патологии. Ещё через 3 дня поднялась температура до 39,6°C. Лихорадил 10 дней. Осматривался педиатром, хрипов не выслушено. Назначен антибиотик, температура нормализовалась, но дискомфорт в грудной клетке сохранялся. Через месяц родители решили сделать УЗИ органов брюшной полости в частной клинике, где описана жидкость в левой плевральной полости (не менее 700 мл).

В ноябре мальчик поступает экстренно в приёмное отделение детского городского стационара, с жалобами на боль в левой половине грудной клетки, трудно сделать вдох. Клиническая картина при поступлении без выраженных признаков острой патологии лёгких или воспаления.

При рентгенологическом и компьютерно-томографическом исследовании было выявлено уменьшение объёма левого лёгкого, жидкость в плевральной полости по задней поверхности левого лёгкого толщиной до 5 см. На фоне диффузного утолщения паракостальной плевры левого лёгкого до 8 мм, отмечаются множественные округлые участки её утолщения, плевра и узлы умеренно накапливают контрастный препарат. В прилежащих отделах лёгочной ткани субплевральные округлые очаги уплотнения лёгочной ткани до 6 мм, по ходу междолевой плевры до 5 мм. Лимфатические узлы не увеличены, структурно не изменены. Рентгенологическая картина не позволила исключить новообразование плевры.

На следующий день проведена плевральная пункция, для анализа предоставлено 60 мл желтоватой, мутной жидкости. По данным проведенных анализов определён характер жидкости в виде экссудата. Воспалительный характер выпота требовал дальнейшего диагностического поиска.

Цитологическая картина выявила лимфоцитарный плеврит со значительно выраженными реактивно-дистрофическими изменениями мезотелия. Цитологическая картина не исключила лимфопролиферативный процесс.

Учитывая данные клинического, рентгенологического, лабораторного, цитологического исследований не было получено достаточной диагностической информации. Была показана торакоскопия с биопсией плевры.

При ревизии левой плевральной полости вся париетальная и висцеральная плевра в белесоватых образованиях в виде крупы. Одно из них взято на биопсию. В мазках-отпечатках определяется материал, представленный преимущественно зрелыми малыми лимфоцитами, а также скоплениями клеток с округло-овальным крупным ядром, крупным ядрышком, умеренной цитоплазмой, часть клеток макрофагального типа.

Гистологическая картина некротизирующего гранулематозного воспаления с обнаружением кислотоустойчивой палочковидной микрофлоры в материале. Данная морфология соответствует туберкулезному плевриту. Ребёнок был переведен в профильный стационар для дальнейшего лечения.

Заключение. При плевральных экссудатах проводится дифференциальная диагностика парапневмонического, туберкулезного и ракового плевритов. Учитываются данные клинических, рентгенологических, лабораторных, цитологических, иммунологических исследований, но наибольшей чувствительностью и специфичностью обладает метод диагностической торакокопии с биопсией плевры.

Зубарева Д. Ю.^{1,2}

СЛУЧАЙ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ ПОСЛЕ МИГРАЦИИ ХОЛАНГИОСТОМИЧЕСКИХ ДРЕНАЖЕЙ

(Научный руководитель – член-корр. РАН, д.м.н., проф. Тулунов А.А., к.м.н. Богомякова О.Б.)

¹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

²Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук
Новосибирск, Российская Федерация

Обоснование. Холангиостомические дренажи позволяют подготовить пациента к проведению дальнейшей реконструктивной операции. При повреждении данной дренажной системы желчь может истекать наружу, в ложе желчного пузыря, подпеченочное пространство, брюшную полость, вызывая перитонит, панкреатит, требующее немедленного разрешения.

Описание клинического случая. Пациенту М., мужчине, 1990 г.р., в июле 2022 года была проведена холецистэктомия при гангренозном калькулезном холецистите, паравезикальном инфильтрате, некрозе стенки билиарного конгломерата; выполнено раздельное наружное дренирование трех протоков в портальных воротах печени и дистальных отделов общего желчного протока, дренирование подпеченочного пространства системой активной аспирации. 28 октября 2022 была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) с магнитно-резонансной холангиопанкреатографией (МРХПГ) и проведена консультация врача-хирурга, по результатам которых было показано проведение реконструктивной операции в январе 2023 года.

1 января 2023 года пациент самостоятельно обращается в приемный покой ГБУЗ НСО «БЦГБ» с дальнейшей госпитализацией в хирургическое отделение из-за травмы, миграции и выпадения дренажей печеночных протоков. При госпитализации наблюдалась умеренная желтушность кожных покровов, которая разрешилась через 2 дня, отделяемой желчи по свищу не определялось, последний стул 02.01.2023 окрашен; проведенные лабораторные анализы выявили повышение уровней общего билирубина и аланин-аминотрансферазы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости не выявило наличие свободной жидкости.

МРТ брюшной полости с МРХПГ 04.01.2023 также не выявило свободную жидкость и расширение внутрипеченочных протоков. Однако были обнаружены МРТ-признаки тонкого свищевого хода, сформированного по ходу ранее стоявших дренажей. Пациент был выписан из отделения 09.01.23 с улучшением с последующим наблюдением у хирурга.

04.02.2023 пациенту была проведена МРТ брюшной полости с МРХПГ в ФГБУН «Международный томографический центр» СО РАН. Визуализировалось отсутствие расширения внутрипеченочных желчных протоков, выявлен тонкий тяж (шириной около 1,5 мм, протяженностью около 5 мм) от зоны слияния левого и задней ветви правого печеночных протоков, сообщающийся с просветом двенадцатиперстной кишки (по типу свищевого хода). Свободная жидкость в брюшной полости не определялась. Учитывая МР-картину, отсутствие механической желтухи, билиарной гипертензии и клинической картины нарушения пассажа желчи, пациенту рекомендованы консультация хирурга и повторное исследование через 2-3 месяца.

Заключение. Представлен редкий клинический случай самопроизвольного дренирования после миграции и выпадения холангиостомических дренажей. Дальнейшее решение вопроса о тактике ведения пациента и необходимости реконструктивной операции будет проводиться на основании клинической картины, данных лабораторных анализов, МР-исследования с МРХПГ (с оценкой размеров свища, печеночных протоков и степени выраженности их стриктуры).

Красноперова М. А.

ОСЛОЖНЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – врач-рентгенолог Александренко А.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Осложнения Новой коронавирусной инфекции распространены и зачастую грозные. Одним из них является аваскулярный некроз головок бедренных костей, описанный многими зарубежными авторами и все чаще встречающийся в практике клиницистов. Данное состояние после перенесенной Новой коронавирусной инфекции очень быстро приводит к деструкции и фрагментации головок бедренных костей, и, соответственно, большинство пациентов нуждаются в эндопротезировании тазобедренных суставов. Врач-рентгенолог должен знать, к каким методам визуализации стоит прибегнуть в диагностике аваскулярного некроза.

Описание клинического случая. Мужчина, 42 года, в начале 2021 года перенес Новую коронавирусную инфекцию (НКИ) в форме пневмонии средней степени тяжести. В марте того же года пациент начал предъявлять жалобы на боль и малоподвижность в тазобедренном суставе, хромоту. Терапевтом было назначено консервативное лечение и рекомендовано проведение компьютерной томографии (КТ).

По данным КТ, выполненной в марте 2021 года, не определялись какие-либо патологические изменения со стороны тазобедренных суставов.

У пациента сохранялись вышеуказанные жалобы, и спустя месяц (в конце марта 2021 года) ему выполнили рентгенографию, по данным которой выявили незначительное уплощение головок обеих бедренных костей и двусторонний коксартроз 1-2 степени. Однако в этот же день пациенту была проведена магнитно-резонансная томография (МРТ), результатом которой явилось наличие признаков асептического некроза головок обеих бедренных костей (2-3 степени слева и 2 степени справа, по ARCO).

Спустя полгода после перенесенной инфекции пациент вновь обратился к терапевту с прежними жалобами, ему было рекомендовано эндопротезирование тазобедренного сустава с одновременной реконструкцией биологической оси конечности.

Через 5 месяцев после первой МРТ больному выполняют повторное исследование, по данным которого определяется отрицательная динамика в виде нарастания площади трабекулярного отека левой бедренной кости и увеличения объема жидкости в полости левого тазобедренного сустава, а также появление отека параартикулярных мягких тканей справа.

В октябре 2021 года (через 10 месяцев после перенесенной НКИ) пациенту выполняют предоперационную рентгенографию, результаты которой свидетельствуют о признаках асептического некроза в виде фрагментации и резко выраженной импрессии фрагментов головки бедренной кости. Далее выполняется тотальное бесцементное эндопротезирование левого тазобедренного сустава.

В течение последующего года мужчина продолжает жаловаться на боль и дискомфорт в правом тазобедренном суставе. Консилиумом врачей принимается решение о его протезировании.

В августе 2022 года выполняется предоперационная рентгенография, по данным которой определяются вышеперечисленные рентгенологические признаки асептического некроза головки правой бедренной кости (фрагментации и деформации головки, импрессии ее фрагментов).

Таким образом, спустя менее, чем через 2 года, после перенесенной НКИ, пациенту протезировали оба тазобедренных сустава. Он был выписан на дальнейшую программу реабилитации в стабильном состоянии.

Заключение. Представленное клиническое наблюдение позволяет проследить связь перенесенной Новой коронавирусной инфекции и развития асептического некроза головок обеих бедренных костей, его стремительное течение у пациента, а также сделать вывод о том, что наиболее предпочтительным методом ранней диагностики и визуализации данного состояния является магнитно-резонансная томография.

Петракович А. М.

ВНУТРИПРОТОВАЯ ПАПИЛЛЯРНО-МУЦИНОЗНАЯ НЕОПЛАЗИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Мащенко И.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Внутрипротоковая папиллярно-муцинозная опухоль (ВПМО) – одно из предраковых изменений, которое составляет до 24% от всех кистозных поражений поджелудочной железы. Образование обладает до конца не изученным потенциалом к злокачественности, и чаще всего выявляется как случайная находка при диагностике других заболеваний у мужчин старше 60 лет с неспецифической клинической картиной.

Описание клинического случая. Мужчина, 47 лет. Обратился к терапевту с жалобами на слабость, дискомфорт в эпигастральной области. Из анамнеза известно, что ранее пациент с заболеваниями органов брюшной полости (ОБП) не наблюдался. При обследовании на УЗИ ОБП выявлено: гепатомегалия (косо-вертикальный размер 179 мм (норма до 150 мм), эхоуплотнение паренхимы печени, УЗ-картина образования проекции головки поджелудочной железы размерами не мене 43x28x25 мм, на фоне диффузных изменений паренхимы. Пациент был направлен в хирургический стационар для дальнейшей диагностики и определения тактики лечения.

В рамках обследования выявлена гиперхолестеринемия (холестерин общий 5.8 ммоль/л), билирубинемия (билирубин общий 32.5 мкмоль/л, билирубин прямой 5.6 мкмоль/л). При проведении КТ ОБП определялось кистозно-солидное образование головки поджелудочной железы. Для исключения онкологической природы образования был проведен анализ на СА19-9 (4, 23 Ед/мл), эндоскопическая пункционная ультрасонография. Согласно морфологическому исследованию, картина соответствовала внутрипротоковой папиллярно-муцинозной неоплазии.

По результатам диагностики, проведен консилиум, где было назначено терапевтическое лечение панкреатита; хирургическое лечение ВПМО не показано в связи с высоким риском кровотечения. Пациент выписан домой с рекомендациями динамического наблюдения по результатам МР-исследований органов брюшной полости раз в 3 месяца.

Заключение. Компьютерная томография – одна из основных методик лучевой диагностики образований ОБП, в то время как эндосонография является лишь вспомогательным методом диагностики. Но в данном случае неспецифическая клиническая картина, возраст младше 60 лет и анатомическая особенность расположения образования вывели данный метод на первый план.

Таким образом, клиническая настороженность, целенаправленный диагностический поиск и владение широким спектром диагностических методик позволяет поставить корректный диагноз, что влияет на своевременность лечения и прогноз.

Родина Е. И., Хлебодарова Е. В.

ACOS (ASTHMA-COPD OVERLAP SYNDROME) У БОЛЬНЫХ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Курск, Россия

Обоснование. Бронхиальная астма (БА) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) являются весьма распространенными состояниями, которые могут сосуществовать у одного и того же человека: так называемое «наложение астмы и ХОБЛ» (АСО). Астма и ХОБЛ возникают в результате разных механизмов, запускаемых разными патогенезами, и, хотя у них разные признаки и симптомы воспаления дыхательных путей и обструкции дыхательных путей, есть также случаи, в которых присутствуют признаки как астмы, так и ХОБЛ.

Описание клинического случая. Пациентка А. 1964 года рождения (58 лет) находится в отделении пульмонологии ОБУЗ «Курская ОМКБ». Поступила с жалобами на сухой приступообразный кашель, одышку смешанного характера при обычной физической нагрузке, приступы удушья и ощущение нехватки воздуха. Из анамнеза – в молодости была поставлена бронхиальная астма, в дальнейшем приступов удушья не было. Состояние больной ухудшилось около месяца назад, когда впервые появились сухой кашель, повышение температуры тела до 37,8 °С, усилились приступы одышки и удушья, накануне перенесенной пневмонии. За врачебной помощью не обращалась, лечилась самостоятельно – амбробене, без должного эффекта. Семейный анамнез отягощен, отец страдал БА. Вредные привычки: курит в течение 25 лет по 1 пачке сигарет в день. Объективное исследование: при перкуссии определяется легочный звук с коробочным оттенком. При аускультации выслушивается жесткое дыхание, рассеянные сухие, свистящие, жужжащие хрипы. При исследовании других органов и систем патологических изменений не выявлено.

Были проведены следующие исследования:

В ОАК: ускорение СОЭ. В БХ крови: положительный СРБ.

Спирометрия: значительное снижение ФВД обструктивного типа со значительным снижением ЖЕЛ. Проба с вентолином положительная. Полученные КТ данные могут соответствовать картине ХОБЛ (признаки эмфиземы, хронического бронхита, пневмофиброза). Рентгенография ОГК: на обзорной Rg-грамме органов грудной клетки в прямой проекции легочные поля в верхних отделах эмфизематозны, очаговых и инфильтративных теней не определяется. Легочный рисунок усилен за счет пневмосклероза, деформирован по ячеистому типу. Склероз аорты. ЭКГ: регулярный синусовый ритм, гипертрофия правого желудочка. Нарушения процессов реполяризации, неспецифические изменения зубца Т. ЧСС=90 уд/мин.

Данный клинический случай не укладывается в типичную картину ХОБЛ или БА и поэтому позволяет установить у данной больной перекрестный синдром БА и ХОБЛ. Таким образом, можно выделить типичные признаки ХОБЛ: возраст 58 лет, стаж курения 25 лет, данные спирометрии: значительное снижение ФВД обструктивного типа со значительным снижением ЖЕЛ, постоянно беспокоящий кашель с выделением светлой мокроты; признаки БА: приступы удушья и ощущение нехватки воздуха, одышка смешанного характера, семейный анамнез отягощен по БА.

Таким образом, был поставлен окончательный диагноз «Бронхиальная астма смешанная форма тяжелое персистирующее течение, IV степень, впервые выявленная, неконтролируемая. ХОБЛ смешанный тип тяжелая, III степени нарушения бронхиальной проходимости, обострение. Диффузный пневмосклероз. Эмфизема легких. ДН II».

Пациентке была проведена терапия:

Медикаментозная терапия: были использованы следующие группы препаратов: бета2-адреномиметик селективный + глюкокортикостероид местный, глюкокортикостероид умеренной активности (или II степени), бронхолитическое средство, ингибитор фосфодиэстеразы, отхаркивающее, муколитическое средство, селективный м-холиноблокатор и бета2-адреномиметик, стабилизатор мембран тучных клеток, противоаллергический препарат.

В процессе лечения отмечена положительная динамика: уменьшение кашля, одышки, улучшение аускультативной картины.

Заключение. Таким образом, наличие бронхообструктивного синдрома предполагает проведение дифференциальной диагностики на основании жалоб, сбора анамнеза и результатов лабораторно – инструментальных методов исследования. Часто случается, что у больного устанавливают перекрестный синдром БА и ХОБЛ, что в свою очередь отягощает течение болезни. Данный клинический случай очень интересен и важен в практике не только для врачей узкого профиля, но и для специалистов первичного звена.

Цветкова Н. В.

СВЕТЛОКЛЕТОЧНЫЙ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫЙ РАК ЛЕВОЙ ПОЧКИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор, Труфанов Г.Е.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Почечно-клеточный рак — это злокачественная опухоль, происходящая из эпителия, выстилающего почечные канальцы. Он составляет 3% случаев от всех урологических новообразований. По распространенности рак почки стоит на третьем месте после рака простаты и мочевого пузыря, а по количеству летальных исходов занимает среди них первое место.

Симптомы могут включать гематурию, боль в боковых отделах живота, пальпируемое образование и лихорадку неясного генеза. Тем не менее, симптомы часто отсутствуют, поэтому диагноз обычно подозревают на основании случайных находок. Диагностика базируется на данных УЗИ, КТ и биопсии почки.

Описание клинического случая. Пациент В., 64 года, страдающий хронической анемией, обратился в онкологический центр с жалобами на боли в левой поясничной области, плохо купирующиеся нестероидными противовоспалительными препаратами, слабость, снижение массы тела, частые позывы и кровь в моче. При пальпации определяется опухоль, выходящая из-под левого подреберья.

По данным УЗИ почек в проекции левой почки было выявлено крупное солидное образование с кистозными полостями, с нечетким и неровным контуром, участками повышенной и пониженной эхогенности размером 14,7x11,5x14,3см, интенсивно васкуляризированное в режиме цветового доплеровского картирования.

Было выполнено КТ органов грудной клетки и органов брюшной полости с контрастным усилением, которое подтвердило наличие крупного кистозно-солидного образования левой почки.

На КТ органов грудной клетки в обоих легких определяются множественные солидные очаги, активно накапливающие контрастный препарат, что говорит о метастатическом поражении легочной ткани. Наиболее крупный очаг отмечается в S2 правого легкого в виде образования

сливного характера с неправильной формой, которое распространяется вдоль субсегментарного бронха В2 размером 35x18мм. Также обнаружен конгломерат внутригрудных лимфоузлов 2R-4R групп размером 52x41мм, компримирующий верхнюю полую вену.

По данным КТ органов брюшной полости определяется крупное кистозно-солидное образование левой почки с нечетким неровным контуром размером 136x114x219мм. Отмечается инвазия левой почечной вены, правого надпочечника и диафрагмы. Образование прилежит к медиальной поверхности селезенки с признаками инвазии.

С учетом наличия объемного образования левой почки было решено выполнить прицельную биопсию опухоли под контролем УЗИ с последующим морфологическим и иммуногистохимическим исследованием. По данным прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала был выявлен почечно-клеточный (светлоклеточный) рак.

На основании данных лабораторных и инструментальных обследований, а также прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного материала был поставлен диагноз «С64. Злокачественное новообразование левой почки T4N1M1 (pulm, lymph)».

Заключение. Важным прогностическим критерием является отсутствие клинических проявлений и факт случайного обнаружения опухоли при обследовании на ранних стадиях. Чаще почечно-клеточный рак выявляется на поздней стадии заболевания, когда опухоль уже достигала огромных размеров и значительно инвазировала окружающие ткани.

Таким образом, в виду объективных причин, опухоли почек, имеющие большой размер, изменяют привычную анатомию, что значительно затрудняет диагностику их распространенности и инвазии в окружающие органы.

В большинстве случаев применяют нефрэктомия, являющуюся единственным радикальным методом лечения данной патологии. Так как частота рецидивов при светлоклеточном патоморфологическом подтипе выше, чем при других подтипах, необходимо осуществлять динамическое наблюдение после радикального хирургического лечения почечно-клеточного рака для оценки послеоперационных изменений и своевременного выявления и лечения рецидивов.

Южная Р. М.

ОСЛОЖНЕНИЕ ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С COVID-19: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – Лоншакова А. С.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. При присоединении бактериальной инфекции и развитии деструктивной пневмонии наиболее грозные осложнения – эмпиема плевры с прорывом гнойного содержимого в брюшную полость и образование поддиафрагмального абсцесса. Дефект диафрагмы при нативном КТ-сканировании достоверно идентифицировать достаточно трудно. Поддиафрагмальный абсцесс при деструктивных пневмониях встречается редко, что не может не отразиться на «насмотренности» врача-рентгенолога.

Описание клинического случая. Мужчина 39 лет, 31.12 доставлен бригадой скорой медицинской помощи с признаками дыхательной недостаточности в инфекционное отделение городской клинической больницы с диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19, вирус не идентифицирован. При поступлении пациент предъявлял жалобы на повышение температуры тела до 39°C, затруднение дыхания, сухой кашель, головные боли, слабость, головокружение, тошноту, потерю мобильности. Считает себя больным с 17.12., за медицинской помощью не обращался, лечение не получал. Учитывая интоксикационный синдром, снижение сатурации до 58 % при кислородотерапии, госпитализирован в ОРИТ.

При поступлении была выполнена МСКТ органов грудной клетки: КТ-картина двусторонней полисегментарной пневмонии, вероятно, вирусной этиологии (объем 75 % -КТ-4) с развитием правосторонней нижнедолевой деструктивной пневмонии, признаки правосторонней эмпиемы плевры с прорывом в брюшную полость и формированием поддиафрагмального абсцесса с уменьшением плотности паренхимы печени в прилежащих поддиафрагмальному абсцессу отделах. Проведена лабораторная диагностика на выявление инфекционных заболеваний – ПЦР на SARS-CoV2 положительна. Начата интенсивная терапия, согласно рекомендациям по терапии COVID-19. Дыхательная недостаточность компенсирована с помощью НИВЛ. Пациент консультирован дежурным хирургом, торакальным хирургом, трансфузиологом. В связи с тяжелым состоянием, развитием полиорганной недостаточности и сепсиса, проведение дренирования поддиафрагмального абсцесса планируется после стабилизации общего состояния.

На 5-е сутки была выполнена повторная МСКТ 2-х зон: органов грудной клетки и брюшной полости, отрицательная динамика: уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» и появление участков консолидации, появление участков деструкции верхней и средней долей правого легкого, слияние участков консолидации с ателектазами S9, S10 нижней доли правого легкого, формирование абсцесса нижней доли правого легкого, увеличение размеров поддиафрагмального абсцесса с формированием подкапсульного абсцесса печени.

На 7-е сутки выполнены пункция и дренирование поддиафрагмального абсцесса. Проведена контрольная рентгенограмма. Получены гнойное зловонное отделяемое и газ. Бактериологическое исследование секционного материала: выделены микроорганизмы *Acinetobacter baumannii* 10⁷ КОЕ/мл.

Больному проводились антибактериальная, антикоагулянтная, гастропротективная, гепатопротекторная, противовирусная, дезинтоксикационная, постсиндромальная, инфузионная терапия, профилактика ВТЭО, коррекция ВЭБ и КОС, терапия по программе тяжелого сепсиса, гемотрансфузия, санация ТБД. Несмотря на проводимую терапию, наступил летальный исход.

Патологоанатомическое заключение: Основное заболевание: Внебольничная двусторонняя субтотальная деструктивная вирусно-бактериальная пневмония. Осложнение: Эмпиема плевры справа. Эндогенная интоксикация. Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии. Геморрагические инфаркты верхушек обоих легких. Легочная недостаточность. Механизм смерти – легочный. Результат исследования образцов аутопсийного материала методом ПЦР: COVID-19 обнаружен.

Заключение. Деструктивные пневмонии, осложненные эмпиемой плевры, требуют пристального внимания врача-рентгенолога и междисциплинарного подхода в определении дальнейшей тактики. Благодаря развитию современных технологий в области диагностики и усовершенствования качества исследований, КТ поддиафрагмальных абсцессов дает возможность улучшить качество хирургической помощи.

Секция “Молекулярная биология и генетика”

Ахмедзянова М. Р.

МЕТИЛМАЛОНОВАЯ АДИЦУРИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.б.н. Секерина О.А.)

Иркутский государственный медицинский университет

Иркутск, Россия

Обоснование. Заболевание встречается в различных популяциях. Частота среди новорожденных в странах Европы 1:48000- 1:61000. В Российской Федерации точная частота заболевания не определена.

ММА носит прогрессирующий, инвалидизирующий, жизнеугрожающий характер, что обуславливает необходимость отработки механизма своевременной диагностики и лечения ММА (при частом отсутствии настороженности у педиатров относительно данной патологии).

Описание клинического случая. Пациент И., 20.07.2020 г.р. Ребенок от 1- й беременности (матери 34 года, со слов соматически здорова; отцу 44 года). Программированные срочные оперативные роды в 40-41 нед. Вес при рождении 3140 гр., рост 50 см, по Апгар 8/8, закричал сразу. Состояние ухудшилось на 3 сутки (стал вяло сосать, переведен в ОПН ОПЦ; вскармливание зондовое, гиперсаливация, эпизоды гипергликемии до 13,3ммоль/л, синдром угнетения)

Для исключения частичной кишечной непроходимости был переведен в ОХН ГИМДКБ (перенес метаболический криз после отмены питания), затем в ОПН ГИМДКБ (до 1 мес. жизни). В 1 мес. 24 дня по результатам анализа крови был выставлен диагноз метилмалоновая ацидурия: наблюдалось повышение С3, С3/С0, С3/С2, С3/Мет. Диетотерапия с 2мес.8дней – ограничение белка пищи + специальная смесь ММА/РА (ANAMIX INFANT, NUTRICIA) С 6 мес.22 дней добавлена фармакотерапия – карглумовая кислота 50 мг/кг веса, т.е. 350 мг в сутки. После назначения препарата Carbaglu у пациента наблюдалось снижение уровня аммиака в крови (с 214 до 61 мкмоль/л). Пациенту и родителям была также проведена молекулярная диагностика. У ребенка выявлены мутации в 3 и 4 экзонах гена MUT с655А>Т (р.Asn219Tyr)/с782Т>А(р.Phe261Asn) в компаунд- гетерозиготном состоянии.

Заключение. С января 2023г. ММА входит в список заболеваний для расширенного неонатального скрининга. Это означает, что требуется тщательный разбор данного клинического случая (первого для МГК г. Иркутска) для понимания тактики дальнейшего ведения пациента с данной патологией и алгоритма действий для пациентов с подобной патологией в будущем.

Малеева М.В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СЕМЕЙНОГО НАСЛЕДОВАНИЯ БОЛЕЗНИ КРОНА

(Научный руководитель – к.м.н. Хардикова Е.М.)

Курский Государственный Медицинский Университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Болезнь Крона является разновидностью большой группы воспалительных заболеваний кишечника. Болезнь Крона может затрагивать любой орган желудочно-кишечного тракта вплоть от ротовой полости до анального отверстия. На первый план в клинической картине данного заболевания выходит болевой синдром по ходу желудочно-кишечного тракта, потеря веса, наличие примесей крови и слизи в кале. Диагноз болезнь Крона может быть подтвержден эндоскопическим и морфологическим методом и/или эндоскопическим и рентгенологическим методом.

Болезнь Крона, как и многие воспалительные заболевания кишечника, являются мультифакториальными заболеваниями, для развития которых необходимо сочетание генетических и экзогенных факторов.

Описание клинического случая. В Курской Областной клинической больнице наблюдался семейный случай наследования болезни Крона. У обоих пациентов – отца (1958 года рождения) и сына (1987 года рождения) в результате иммунологического исследования был выявлен дефект гена NOD2/CARD15, который является генетическим дефектом, возникающим при болезни Крона.

У отца дебют заболевания произошел в 50 лет. На протяжении месяца пациента беспокоили абдоминальные боли, затем с клиникой острого живота (боли в правой подвздошной области живота, тошнота, повышение температуры тела до 38,0 °С, общая слабость, сухость во рту, жидкий стул до 6 раз в сутки) пациент был госпитализирован скорой медицинской помощью в хирургическое отделение с подозрением на острый аппендицит. При обследовании получены следующие результаты: анемия легкой степени тяжести (Hb – 118 г/л), лейкоцитоз $14,5 \times 10^9 / л$, увеличение СОЭ – 18 мм/ч.

Пациенту была проведена аппендектомия. Макропрепарат (удаленный аппендикс) был отправлен на гистологическое исследование. Гистология выявила в зоне поражения отек и гиперплазию лимфатических фолликулов в подслизистой оболочке, пролиферацию ретикулоэндотелиальных и лимфоидных элементов, гранулемы из гигантских клеток. Зоны поражения чередовались с неповрежденными участками.

Пациенту верифицирован диагноз: болезнь Крона в форме илеоколита, с формированием стриктуры тонкой кишки и частичной кишечной непроходимостью.

Была назначена патогенетическая терапия (сульфасалазин 2 грамма в сутки). Через 2 и 7 лет после постановки диагноза у пациента возникало обострение болезни Крона, проводилась правосторонняя гемиколэктомия.

Дебют болезни Крона у сына произошел в 28 лет. Однако диагноз сразу верифицирован не был. От первых симптомов до постановки диагноза прошел 1 год. Пациент неоднократно находился на стационарном лечении в терапевтическом отделении с абдоминальными болями и предварительным диагнозом синдром раздраженного кишечника. Получал лечение спазмолитиками и анальгетиками.

Через год у пациента болезнь Крона манифестировала острой кишечной непроходимостью. Появились жалобы на постоянные боли в животе, тошноту, рвоту, фебрильную температуру, задержку стула. В лабораторных показателях выявлен небольшой лейкоцитоз ($10,5 \times 10^9 / л$), СОЭ – 11 мм/ч. Анализ кала показал высокий уровень кальпротектина до 460 мг/кг.

Через 5 часов состояние больного резко ухудшилось. Была произведена обзорная рентгенография брюшной полости, где обнаружены множественные чаши Клойбера, Показано: экстренная операция.

При исследовании удаленной тонкой кишки выявлено, что в нескольких местах просвет тонкой кишки резко утолщен, в нескольких местах между петлями кишок образовались абсцессы с толстой капсулой и вовлечением в нее кишок и брыжейки. При гистологическом исследовании был верифицирован диагноз – болезнь Крона в форме илеоколита с поражением подвздошной кишки, восходящего отдела толстой кишки хроническое рецидивирующее течение, легкая атака.

Была назначена патогенетическая терапия (азатиоприн 150 мг в сутки). Через 2 года у пациента наблюдалось обострение болезни Крона. Была проведена реконструктивная операция с наложением тонко-толстокишечного анастомоза конец в конец.

Заключение. Анализируя данный пример семейного случая болезни Крона можем сделать вывод, что под действием множества факторов при одинаковом пусковом механизме течение заболевания проявляется не одинаково.

В случае заболевания болезнью Крона одного из членов семьи целесообразно провести исследование близких кровных родственников на предрасположенность к данному заболеванию. Такой подход может облегчить верификацию диагноза и течение возникающей болезни Крона с улучшением качества жизни пациентов.

Сидоров И. А.

**НЕЙРОНАЛЬНЫЙ ЦЕРОИДНЫЙ ЛИПОФУСЦИНОЗ II ТИПА,
ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ГОМОЗИГОТНОЙ МУТАЦИЕЙ В ГЕНЕ TRP1: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

(Научный руководитель – к.м.н., Вялых Е.К.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Нейрональные цероидные липофусцинозы – это группа заболеваний, обусловленных накоплением аутофлюоресцирующих липидосодержащих пигментов: цероида и липофусцина. Пигменты образуют внутриклеточные включения, имеющие вид криволинейных слоистых тел в нейронах, скелетных мышцах, внутренних органах, лейкоцитах. Ген, ответственный за развитие заболевания, локализован на первой хромосоме в сегменте 1p32. Тип наследования – аутосомно-рецессивный. В зависимости от возраста манифестации нейронального цероидного липофусциноза 2-го типа подразделяют на три формы: врожденную, позднюю младенческую и юношескую. Обычно первые симптомы появляются в возрасте от двух до четырех лет. Манифестными симптомами являются генерализованные тонико- клонические приступы, задержка речевого развития, атаксия. Вслед за развитием эпилептических приступов возникают интеллектуальные нарушения и происходит утрата приобретенных двигательных навыков.

Описание клинического случая. Пациент N. – ребенок от 3 беременности, протекавшей на фоне нефропатии, с угрозой выкидыша. Вес при рождении 3600 г, рост 55 см. Оценка по Апгар 7/8 баллов. Моторное развитие соответствовало возрасту, речевое – с задержкой.

13.12.19 г. у ребенка на фоне повышения температуры тела впервые возник приступ судорог в конечностях. Бригадой СМП был доставлен в ОДКБ, откуда в связи с проявлениями ОРВИ был переведен в ОКИБ им. Семашко с диагнозом: «Острая респираторная инфекция. Энцефалитическая реакция. Судорожный синдром».

С 23.12.19 г. по 15.01.20 г. стационарное лечение в ОДКБ. Выставлен диагноз: «Симптоматическая эпилепсия». Начата противосудорожная терапия вальпроевой кислотой с постепенным подбором дозы до 46 мг\кг\сут с положительным эффектом. Через неделю учащение пароксизмальных состояний в виде миоклоний век, падений с дрожью в руках. По данным ЭЭГ сохраняется высокий индекс эпиактивности. Произведена коррекция противосудорожной терапии. На этом фоне приступы реже.

В марте добавлен суксилеп с положительным эффектом. Затем вновь возобновление приступов. Выполнено МРТ головного мозга: выраженная гипоплазия обеих гемисфер и червя мозжечка с расширением субарахноидальных пространств. На ЭЭГ непрерывно регистрируется эпилептиформная активность. Произведена коррекция терапии: отменен суксилеп, добавлен ламотриджин. На фоне чего приступы купированы, появилась речевая продукция, нормализовалась походка.

При наращивании дозы ламотриджина, у ребенка вновь усиление приступов моргания, тремор конечностей, частые потери сознания.

Учитывая резистентность к противосудорожной терапии 21.12.20 г. была проведена телеконсультация с зав. психоневрологического отделения №2 РДКБ им. Н. И. Пирогова, госпитализирован в психоневрологическое отделение, где находился с 11.01.21 г. по 22.01.21 г. Выписан с диагнозом: «Дегенеративное заболевание ЦНС». Также было упомянуто, что невозможно исключить нейрональный липофусциноз II типа.

После выписки из РДКБ, был направлен в централизованную медико- генетическую консультацию г. Курска, где зав. ЦМГК было назначено проведение сначала биохимической, а затем ДНК-диагностики. По результатам генетического обследования: «Нейрональный цероидный липофусциноз II типа».

30.11.21 г. в нейрохирургическом отделении РДКБ установка вентрикулярного резервуара, затем переведен в отделение мед. генетики РДКБ, однократно вводился интравентрикулярный фермент Церлипоназа-Альфа, после чего отмечалась положительная динамика, урежение частоты приступов до одного раза в сутки.

В дальнейшем заместительная терапия Церлипоназой-Альфа назначена с частотой 1 раз в 2 недели. Нет приступов дневных судорог.

31.05.2022 г. ребенок признан паллиативным.

Заключение. Таким образом, данный клинический случай наглядно демонстрирует актуальность использования молекулярно-генетического исследования при невозможности выявить явные специфические изменения, в том числе в структурах головного мозга. Некорректно поставленный диагноз эпилепсии и попытка проводить лечение резистентного к симптоматической терапии заболевания могут повлечь за собой потерю значительного количества времени и привести к резкому ухудшению прогноза у пациента при отсутствии заместительной терапии.

Щукина Е. В.

РАЗВИТИЕ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГЕМАХРОМАТОЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Хардикова Е.М.)

Курский государственный медицинский университет,

Курск, Россия

Обоснование. Наследственные болезни обмена – это совокупность заболеваний, появляющихся в результате нарушений в структуре генов, отвечающих за синтез различных белков и ферментов и приводящее к накоплению веществ-метаболитов в тканях и органах организма, оказывающих токсическое действие на него. Течение таких заболеваний как правило протекает бессимптомно. К наиболее частым причинам цирроза печени относятся: хроническая алкогольная интоксикация (60%), вирусные гепатиты (25%), криптогенные (10%), наследственные заболевания печени (5%). В практике врача наследственные заболевания печени встречаются значительно редко, в связи с этим даже при скрупулёзном и дотошном осмотре и обследовании такие больные не распознаются и значительный период времени лечатся от другой нозологии. Течение таких заболеваний печени отличается быстрым прогрессированием и ухудшением состояния пациента, а своевременная терапия может продлить жизнь пациента на несколько десятилетий, чем несомненно объясняется актуальность данной темы.

Описание клинического случая. Пациент Л., 54 года поступил в ОБУЗ «Курская ОМКБ» Курска с жалобами на постоянные ноющие боли в правом и левом подреберье, не связанные с приемом пищи, постоянное подташнивание, стул – нерегулярный (1 раз в 3-4 дня), кал обычный (плотный оформленный), без наличия патологических примесей, за последний год похудел на 40 кг, цвет кожи приобрел бронзовый оттенок, периодический кожный зуд, повышенную утомляемость, общую слабость, температура тела в норме. В анамнезе наличие генетических заболеваний печени отрицает, семейный анамнез не отягощен.

Изменения в биохимическом анализе крови: признаки цитолиза (АЛТ 69 ед/л), гипокоагуляции (ПТИ 61%, МНО 1,38). HBsAg, HCV – отрицательно. УЗИ ОБП: спленомегалия, увеличение размеров печени, диффузное уплотнение паренхимы печени (гиперэхогенность), сосудистый рисунок обеднен, в области ворот печени есть множество извитых венозных сосудов. В ОАК: Hb $144 \cdot 10^9$ /л; эр $4,43 \cdot 10^{12}$ /л; гр.п. – 0,9; тр – $104 \cdot 10^9$ /л. На УЗИ были выявлены признаки цирроза печени, необходимо было найти причину, исключили инфекционную, токсическую, билиарную, портальную, криптогенную этиологию. Решили проверить ферритин – 1131 мкг/л.

Был проведен анализ на наследственный гемохроматоз (дефект генов HFE) – положительный. Из трех возможных мутаций гена HFE гомозиготная мутация была выявленная в локусе Cys282Tyr.

Проведено консервативное лечение: диета №9, сеансы лечебного плазмофереза, ингибиторы протонного насоса, препараты желчи, ангиопротекторы, противомикробные препараты, ферменты, комплексобразующее средство, заместители плазмы, витаминотерапия. Выписан с улучшением на амбулаторное лечение.

Заключение. Этот случай заболевания циррозом печени на фоне гемохроматоза заслуживает внимания, в связи с тем, что сочетание этих заболеваний в клинической практике врача-терапевта встречается достаточно редко. Особое внимание следует уделить манифестации заболевания уже на стадии сформировавшегося цирроза печени. А ухудшение состояния пациента можно связать с перенесённой новой короновирусной инфекцией в анамнезе.

Секция “Неврология”

Эльканов Р. А., Ткаченко Е. А.

НЕЙРОПАТИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА НА ФОНЕ ГИПЕРГЛИКЕМИИ

(Научный руководитель: ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики –
Раевская А. И.)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия

Обоснование. Одними из наиболее частых причин нейропатии лицевого нерва являются рассеянный склероз, внутримозговые гематомы и абсцессы, травмы, менее распространенные – вирус простого герпеса, новообразования, одонтогенные поражения, амилоидная болезнь, сифилис, остеомиелит и СПИД

[1]. По мимо основных факторов риска в литературных источниках имеются данные о взаимосвязи нейропатии лицевого нерва и сахарного диабета (СД) [1,2]. У пациентов с СД причины изолированного паралича черепно-мозговых нервов варьируются от диабетической мононевропатии до потенциально-фатального тромбоза кавернозного синуса [3]. В связи с этим требуется тщательная дифференциальная диагностика.

Клинический случай. Больная А, 47 лет. На момент поступления предъявляет жалобы на: асимметрию лица слева, периодические боли в левой заушной области. Состояние возникло остро на фоне относительного благополучия. Проведен общий и неврологический осмотр (признаки периферического поражения левого лицевого нерва), дополнительные лабораторно-инструментальные исследования.

Показатели общего анализа крови (ОАК), общего анализа мочи (ОАМ) и коагулограммы в допустимых значениях. В биохимическом анализе (БХ) отмечается повышение глюкозы крови (19,7 ммоль/л). Гликированный гемоглобин составляет (HbA1C) 14,9%. При проведении мультиспиральной

компьютерной томографии (КТ) данных за органические изменения головного мозга (ГМ) и костей черепа не выявлено. Больная консультирована узкими врачами специалистами.

После дообследования выставлен основной диагноз: неврит лицевого нерва слева. Сопутствующий диагноз: сахарный диабет 2 типа. Целевой уровень HbA1C до 7,0%. Целевой уровень глюкозы натощак до 7,0 ммоль/л, через 2 часа после еды до 9,0 ммоль/л. Кардиомиопатия смешанного генеза (дисметаболическая). Ангиопатия сетчатки обоих глаз.

На фоне проведенной терапии состояние больной улучшилось. Стационарный этап лечения закончен, достигнут максимальный терапевтический эффект. На десятый день выписана домой с рекомендациями.

Больной Б, 65 лет. При поступлении предъявляет жалобы на: онемение и асимметрию лица слева, неполное смыкание века левого глаза, боль в левом глазу, в левом ухе. Анамнез жизни не отягощен, ранее не обследовался, на диспансерном учете не находился. После общего, неврологического (признаки периферического поражения левого лицевого нерва) осмотра и установления предварительного диагноза проведены ряд дополнительных лабораторно инструментальных исследований.

ОАК, ОАМ и коагулограмма в пределах нормы. В БХ анализе крови повышение глюкозы до 15,18 ммоль/л. Показатели HbA1C достигают 16,6%. По результатам проведенной магнитно-резонансной томографии отмечаются признаки умеренно выраженных атрофических изменений ГМ, данных за объемный процесс не выявлено. Электронейромиографические признаки нейропатии n. Facialis sinister. Больной консультирован оториноларингологом, окулистом, эндокринологом и терапевтом.

Выставлен основной диагноз: невропатия лицевого нерва слева. Сопутствующий диагноз: сахарный диабет 2 типа, впервые выявленный. Ожирение 2 степени (ИМТ=34,95 кг/м²). Ангиосклероз сетчатки обоих глаз.

После проведенного лечения состояние больного улучшилось. Стационарный этап лечения закончен, достигнут максимальный терапевтический эффект. На восьмой день выписан домой, даны рекомендации.

Заключение. Хорошее понимание лицевой нейропатии важно для избежания диагностических ошибок. Прслеживается четкая связь между сахарным диабетом и нейропатией лицевого нерва, важен контроль уровня глюкозы, являющийся единственным доказательным подходом, который, предотвращает или замедляет прогрессирование заболевания.

Секция “Нейрохирургия”

Ким-Скалийчук Б. В., Бабичев К. Н., Свистов Д. В.

СЛУЧАЙ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОНИКАЮЩЕГО ПУЛЕВОГО РАНЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Свистов Д.В.)

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. При боевых повреждениях черепа и головного мозга совокупность действующих факторов может приводить к повреждению внутричерепных артерий с их окклюзией или формированием травматических (ложных) аневризм (ТЦА). Частота развития ТЦА при черепно-мозговых ранениях варьирует от 3,6 % при поражении высокоскоростными ранящими снарядами до 14,9% при низкоскоростных (осколочных) ЧМР. Воздействие ранящего снаряда (как непосредственное, так и опосредованное) приводит к различному повреждению стенок артерии (как снаружи внутрь, так и изнутри наружу), глубину и характер которого оценить невозможно. Наличие ТЦА следует рассматривать как жизнеугрожающее состояние с необходимостью выполнения неотложного хирургического вмешательства.

Описание клинического случая. Военнослужащий МО РФ доставлен в клинику нейрохирургии ВМедА через 4 дня после пулевого слепого диаметального ранения черепа и головного мозга с входным отверстием в правом наружном слуховом проходе. При поступлении пациент был в ясном сознании с клиникой тотальной правосторонней прозоплегии (VI степени по House Brackmann), свидетельствующей о полном перерыве лицевого нерва. По данным проведенной компьютерной томографии (КТ) головного мозга выявлено пулевое диаметральное ранение с разрушением пирамиды правой височной кости и инородным телом (пулей) в межполушарной щели на уровне колена мозолистого тела. При КТ-ангиографии выявлено сужение М-1 сегмента правой средней мозговой артерии (СМА). Учитывая ход раневого канала, прохождение ранящего снаряда в непосредственной близости от артериального круга и затруднения визуализации артерий из-за артефактов, выполнена селективная церебральная ангиография (ЦАГ). По результатам ЦАГ выявлена аневризма А-1 сегмента правой передней мозговой артерии (ПМА), которая на тот момент трактовалась как травматическая.

После проведения указанных исследований, принято решение о проведении симультанной операции из двух доступов (срединный межполушарный слева, латеральный супраорбитальный справа): удаления инородного тела и клипирования аневризмы А-1 сегмента правой ПМА. Из первого доступа транскортикальным доступом под ультразвуковой и безрамной оптической нейронавигацией (Medtronic StealthStation S7, USA) удалено инородное тело (пуля). Вторым этапом был выполнен латеральный супраорбитальный доступ справа, осуществлен подход к сосудам основания. В ходе ревизии выявлена зона травматического повреждения по передненижней стенке М-1 сегмента СМА с переходом на ВСА. В то время как аневризма А-1 сегмента ПМА не являлась травматической, а представляло собой классическое растяжение стенок артерии в области сочленения. Зона повреждения СМА имела характерные черты травмы стенки артерии с сохранением наружного слоя. Аневризма А1 сегмента ПМА была клипирована, а зона повреждения СМА и ВСА укреплена пластинами ТахоКомба. С учетом интраоперационных изменений СМА и ВСА, характерных для формирования ТЦА, через 10 дней после первичной операции, выполнена повторная церебральная ангиография. По результатам повторной ЦАГ выявлены ангиографические признаки формирования травматической аневризмы М-1 сегмента СМА и супраклиноидного отдела ВСА (в сравнение с первичными данными отмечено появление контуров аневризмы). В область поврежденного участка имплантирован поток-отклоняющий стент Pipeline™ Flex embolization device (Medtronic, USA). После имплантации стента отмечено исчезновение аневризмы по данным контрольных ангиографических серий. Функциональный исход лечения соответствовал 2 баллам по mRs (за счет пареза лицевого нерва). **Заключение.** В работе представлен клинический случай комбинированного лечения проникающего ранения черепа и головного мозга с повреждением магистральных внутричерепных артерий. Представлена динамика эволюции аневризмы от момента первичной диагностики до выключения ее из кровотока. При этом имеются данные как интраоперационного вида поврежденной артерии, так и динамика ТЦА по данным ангиографических исследований. Стоит отметить, что отрицательная динамика в виде увеличения аневризмы в размерах является строгим предиктором ее разрыва. Таким образом само выявление ТЦА, а в особенности увеличение ее в размерах, является показанием к неотложному оперативному вмешательству, направленного на эрадикацию аневризмы и созданию условий для заживления стенки артерии.

Корепанов И.И., Годанюк Д.С., Самочерных Н.К., Чижова К.А.

ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ С2 ПОЗВОНКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – профессор, д.м.н. Гуляев Д.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Верхний шейный отдел позвоночника — сложный анатомический комплекс, состоящий из мыщелков затылочной кости, первых двух шейных позвонков, а также сочленений между ними, которые обеспечивают половину объема движений головы и шеи. Другой его особенностью являются тесные анатомические взаимоотношения таких жизненно важных структур, как продолговатый и спинной мозг, органов и магистральных сосудов шеи.

Опухоли верхнего шейного отдела позвоночника – редкая группа опухолей, представляющая менее 0,5 % всех опухолевых поражений позвоночного столба. В отличие от поражений других отделов позвоночника, где статистически над первичными опухолями превалируют метастазы, в верхнешейном отделе на долю метастазов и первичных опухолей приходится равные части. Наиболее распространенные доброкачественные первичные опухоли данного отдела позвоночника у взрослых представлены аневризматической костной кистой, гигантоклеточной опухолью, остеобластомой; наиболее распространённые злокачественные – это хордома, миелома, лимфома и хондросаркома.

На ранних стадиях заболевания клиническая картина может быть представлена неспецифическими симптомами, укладывающимися в клинику краниоцервикального болевого синдрома. Это затрудняет раннюю диагностику опухолевых поражений поскольку на амбулаторном этапе такие пациенты длительное время могут получать консервативную терапию по поводу неспецифической боли в шейном отделе позвоночника. По мере прогрессирования заболевания появляются симптомы атлантоаксиальной или атлантоокципитальной нестабильности, дисфагические нарушения обусловленные, как непосредственным сдавлением глотки и гортани опухолевым узлом, так и поражением нервных структур, обеспечивающих иннервацию данных мышечных групп. При выраженной компрессии спинного мозга или корешков спинномозговых нервов появляются характерные неврологические симптомы в виде нарушений поверхностной и глубокой чувствительности, парестезий, парезов и параличей, появления патологических рефлексов, различных нарушений функции тазовых органов, а также бульбарной симптоматики в случае поражения на уровне атлантоокципитальных сочленений.

Золотым стандартом диагностики опухолей позвоночного столба являются МРТ и КТ с внутривенным контрастным усилением, позитронно-эмиссионная томография и остеосцинтиграфия. На этапе предоперационного планирования важным исследованием является КТ-ангиография магистральных сосудов шеи с целью оценки анатомических особенностей позвоночных артерий, а также их взаимоотношений с опухолью.

В тех случаях, когда речь идёт о локальном поражении верхнего шейного отдела позвоночника, оптимальной хирургической тактикой является тотальная резекция опухоли и фиксация сегмента стабилизирующими имплантатами. Первой проблемой, с которой сталкивается хирург при лечении данной группы опухолей, является хирургический доступ к зоне интереса. Задний срединный доступ не может обеспечить адекватную визуализацию передней колонны позвоночного столба, а также нужный угол операционного действия для выполнения резекционных хирургических приемов и тем более, для имплантации стабилизирующих устройств. Однако, именно этот доступ идеален для выполнения задней декомпрессии спинного мозга и корешков спинномозговых нервов, мобилизации позвоночных артерий, задней винтовой стабилизации и циторедукции опухоли. В тех случаях, когда речь идет о паллиативной хирургии, можно ограничиться данным объемом хирургических приемов. Однако для тотальных резекций и имплантации необходимы передние доступы к верхним шейным сегментам. В современной литературе описаны различные варианты поднижнечелюстных, трансоральных и трансмандибулярных доступов. При всей сложности своего выполнения, оптимальным хирургическим доступом, на наш взгляд, является трансмандибулярный. Именно он обеспечивает должный угол операционного действия и апертуру раны, позволяющую выполнять широкие резекции с имплантацией различных стабилизирующих систем. Второй проблемой, с которой сталкивается хирург является возможность хотя бы частичного сохранения уникальной биомеханики атлантоаксиальных и атлантоокципитальных сочленений. В большинстве случаев прибегают к ригидной стабилизации в виде окципитоспондилодеза и замещению передней колонны позвоночного столба сетчатым имплантатом. При данном варианте пациент лиша-

ется возможности поворотов и кивательных движений головой, взгляд остается фиксированным. Однако, многообразие возможных вариантов опухолевого поражения делает возможным реализацию персонализированного подхода, основанного на моделировании, изготовлении и имплантации индивидуальных стабилизирующих устройств, целью которого является частичное сохранение биомеханики верхнего шейного отдела позвоночника.

Описание клинического случая. Девушка в возрасте 19 лет, без онкологического анамнеза и анамнеза обращений к неврологу по поводу боли в шейном отделе позвоночника, во время поездки на такси при резком торможении совершила хлыстовое движение головой. Через некоторое время после данного эпизода пациентка отметила появление боли в шейном отделе позвоночника, которая усиливалась при движениях головой. В течение трех недель лечилась консервативно у невролога по месту жительства в объеме медикаментозной терапии нестероидными противовоспалительными препаратами и центральными миорелаксантами, лечебной физкультуры и массажа. Положительная динамика на фоне проводимого лечения отсутствовала. Пациентка была направлена на МРТ шейного отдела позвоночника, по данным которой обнаружена опухоль С2 позвонка, патологический перелом зубовидного отростка С2 позвонка и передний трансдентальный вывих атланта. В ходе дообследования по данным сцинтиграфии и МРТ с внутривенным контрастным усилением, других очагов патологического накопления контрастного вещества кроме С2 позвонка не обнаружено. Рекомендовано хирургическое лечение в объеме тотального удаления опухоли. В дооперационном периоде шейный отдел позвоночника был иммобилизован шейным ортезом типа «Филадельфия». Пациентка госпитализирована в 5 нейрохирургическое отделение НМИЦ им. В. А. Алмазова.

С целью частичного сохранения объема движений головы и шеи при планировании хирургического вмешательства принято решение о разработке и изготовлении индивидуального титанового имплантата для протезирования передней колонны позвоночного столба. Хирургическое лечение решено провести в два этапа.

Первым этапом из заднего срединного доступа с головой, фиксированной в скобе Mayfield, произведена репозиция трансдентального вывиха С1 позвонка до восстановления оси позвоночника, ламинэктомия С2 позвонка. С двух сторон мобилизованы позвоночные артерии, частично удалены и отправлены на гистологическое исследование пораженные опухолью поперечные отростки С2 позвонка. В боковые массы С1 позвонка с двух сторон имплантированы полиаксиальные винты 3,5 x 24 мм, в тела С3, С4 с двух сторон транспедикулярно имплантированы полиаксиальные винты 3,5 x 28 мм. Перед монтажом продольных штанг в камертонах полиаксиальных винтов с помощью индивидуальной матрицы, прикладываемой к заднему полукольцу С1 позвонка и дужке С3 позвонка, выполнен контроль адекватности восстановления оси позвоночника, что критически важно для следующего этапа хирургического лечения. После задней винтовой фиксации, осуществлен спондилодез С1-С4 ауто-трансплантатами из гребня левой подвздошной кости, фиксированными титановой проволокой к балкам стабилизирующей системы. Общие интраоперационная и послеоперационная дренажная кровопотери составили 450 мл. Длительность операции 5 часов 30 минут. В послеоперационном периоде шейный отдел иммобилизован ортезом типа «Филадельфия». Каких-либо жалоб кроме боли в области послеоперационной раны пациентка не предъявляла. По данным гистологического исследования ткань опухоли представлена гигантоклеточной опухолью.

Вторым этапом из правостороннего трансмандибулярного циркумгlossального парафарингеального доступа с мобилизацией поднижнечелюстной слюнной железы выполнена корпэктомия С2, частичная резекция средней части переднего полукольца атланта. Имплантат размещен на замыкательной пластинке С3 позвонка и фиксирован к его вентральной поверхности двумя винтами, верхний край имплантата размещен на концах разомкнутого полукольца С1 позвонка и фиксирован двумя винтами. Имплантат имеет полую конструкцию, в которой размещается костный ауто-трансплантат для формирования переднего костно-металлического блока между С1 и С3 позвонками. Интраоперационная кровопотеря 400 мл. Длительность операции составила 8 часов. В раннем послеоперационном периоде у пациентки развились дисфагия и дисфония обусловленные характером и объемом проведенной хирургической операции. По данным послеоперационного МСКТ положение металлоконструкции правильное. Первые 3 дня после операции пациентка была на зондовом питании, постепенно в рацион была добавлена пища мягкой консистенции. К 10 дню после операции была переведена на обычный рацион. Выписана из стационара на 14-ый день с умеренными дисфоническими и дисфагическими расстройствами. Шейный отдел позвоночника иммобилизован ортезом типа «Филадельфия» на 3 месяца.

На контрольном осмотре спустя 3 месяца после операции пациентка жалоб не предъявляет, наблюдается полный регресс явлений дисфонии и дисфагии. Сохранен полный объем кивательных движений в атланто-акципиталь-

ном суставе, поворот головы возможен за счёт субаксиальных сегментов шейного отдела позвоночника. Со слов пациентки, какого-либо ограничения движений в шее она не замечает. По данным МСКТ положение металлоконструкции правильное, признаков резорбции костной ткани в местах контакта с имплантатами нет, аутотрансплантаты для заднего спондилодеза С1-С4 с признаками ремоделирования, что свидетельствует о процессе активного формирования костного блока. Пациентка вернулась к привычному образу жизни.

Заключение. Таким образом, применение комбинированных хирургических доступов и проектирование индивидуальных имплантатов позволяют выполнять тотальное удаление опухолей верхнего шейного отдела позвоночника с последующей стабилизацией на уровне поражённого сегмента, сохранив при этом его уникальную биомеханику.

Кулмурадов А.Б.¹, Муминжонова М.М.¹, Галкина М.И.¹, Федянин А.В.¹

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЛОЖНОЙ КРУПНОЙ АНЕВРИЗМЫ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор, Антонов Г.И.^{1,3}, к.м.н. Каитова З.С.²)

¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», кафедра нервных болезней и нейрохирургии им. Ю.С. Мартынова,

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии им. И.Д. Кирпатовского г. Москва

³ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневого» Минобороны России, г. Красногорск Аннотация

Введение. Псевдоаневризма подключичной артерии является редкой патологией и наиболее часто развивается вследствие травмы или реоперациях в области подключичных артерий. По данным современной литературы, аневризмы подключичных артерий составляют 1% случаев всех аневризм периферических артерий. Несмотря на редкость данной патологии, она может сопровождаться риском разрыва, тромбоза или дистальной эмболией просвета артерии. С учетом анатомических особенностей локализаций аневризм в настоящее время установка стент-графтов являются наиболее часто используемым материалом для лечения ложных аневризм.

Цель. Продемонстрировать успешное эндоваскулярное лечение псевдоаневризм и преимущество эндоваскулярной техники на примере клинического случая пациента с посттравматической крупной псевдоаневризмой левой подключичной артерии.

Материал и методы. В статье представлен наш клинический случай с применением эндоваскулярной техники лечения ложной посттравматической крупной псевдоаневризмы S2-S3 сегмента левой подключичной артерии (диаметр ложной аневризмы 35мм) с применением стент-графта «Bard LifeStream» с помощью баллон ассистенции.

Результаты. Тактика эндоваскулярного метода лечения была выбрана с учетом локализации, размера аневризмы и высоким риском открытого хирургического лечения. Выполнено успешное эндоваскулярное лечение крупной псевдоаневризмы левой подключичной артерии с установкой стент

графта «Bard LifeStream» (D-8.0 мм, L-37 мм). При контрольной ангиографии дефект сосудистой стенки устранен, псевдоаневризма выключен из кровотока, просвет артерии восстановлен, диссекции и перфорации не определяются. Послеоперационный период протекал без осложнений и неврологического дефицита.

Выводы. Несмотря на наличие высокого риска развития осложнения при использовании стент-графтов, которые представляют собой: несостоятельность, перегиб, перелом, смещение, окклюзия, стеноз и перфорация, эндоваскулярное лечение является отличным альтернативным вариантом и методом выбора для отдельных случаев, ввиду меньшей инвазивности и частоты осложнений со стороны черепно-мозговых нервов, по сравнению с открытым хирургическим вмешательством. В настоящее время имеется мало или вообще нет данных о долгосрочных наблюдениях, малоинвазивный эндоваскулярный метод лечения требует дальнейшей клинического наблюдения и оценки в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: подключичная артерия, ложная аневризма, посттравматическая аневризма, стент-графт, эндоваскулярное лечение, открытая хирургия, малоинвазивная хирургия

ABSTRACT:

Introduction: pseudo-aneurysm of subclavian artery is a rare pathology and most often develops due to trauma or iatrogenic causes. Despite the rarity of this pathology, it can be accompanied by the risk of lethal rupture or distal embolism. Article presents a case report of endovascular treatment of post-traumatic pseudoaneurysm of the left subclavian artery with a stent-graft. **Aim:** was to demonstrate the advantages of endovascular treatment of pseudoaneurysms in a clinical case of a patient with posttraumatic pseudoaneurysm of the left subclavian artery. **Material and methods:** a case report of a patient with post-traumatic pseudoaneurysm of left subclavian artery, polytrauma and pulmonary embolism is presented.

Results: successful endovascular treatment of pseudoaneurysm of left subclavian artery with the implantation of stent-graft was performed. Postoperative period was uneventful.

Conclusions: endovascular treatment is the preferred method, due to its less invasiveness and lower complication frequency in comparison with open surgery.

Кухнина Л. С.¹, Хлынова А. Э.¹

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У ПАЦИЕНТКИ С МЕНИНГИОМОЙ

(научный руководитель – к.м.н. Яшин К.С.)

¹Приволжский исследовательский медицинский университет
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

Обоснование. Менингиомы являются одними из самых распространённых первичных опухолей центральной нервной системы и составляют примерно треть от всех случаев. Менингиомы – медленно растущие опухоли паутинной оболочки головного мозга, которые могут вызвать очаговый гиперостоз, выпячивание костей и локальную боль. Дефекты черепа, возникающие после резекций опухолей, вызывают эстетические аномалии, которые могут серьезно повлиять на качество жизни пациента. Традиционно существует два варианта хирургической тактики: 1) закрытие образовавшегося дефекта в ходе первой операции, что не всегда обеспечивает конгруэнтное восстановление формы черепа; 2) выполнение пластики черепа индивидуальным имплантом в качестве отдельного оперативного вмешательства, что несет дополнительные риски для пациента. В настоящем примере мы представляем клинический случай одномоментного удаления опухоли, прорастающей кости черепа, с одномоментным замещением дефекта индивидуальным имплантом, изготовленным с применением аддитивных технологий.

Описание клинического случая. Пациент N, 61 год, в течение длительного времени отмечала наличие у себя образование в правой теменной области. В ноябре 2022 года отметила развитие эпилептического приступа, госпитализирована в стационар по месту жительства, где по данным КТ и МРТ головного мозга выявлена менингиома правой лобно-теменной области с прорастанием костей черепа. Пациент был направлен на оперативное лечение в Университетскую клинику ПИМУ. При поступлении в неврологическом статусе отмечено наличие легкого монопареза слева, сила мышц снижена до 4 баллов, декие координаторные нарушения. Перед госпитализацией пациентке было выполнено моделирование оперативного вмешательства – удаление опухоли с одномоментной пластикой образовавшегося дефекта кости индивидуальным имплантом, изготовленным с применением аддитивных технологий. После изготовления импланта пациенту было выполнено оперативное вмешательство по утвержденному на дооперационном этапе плану. В послеоперационном периоде у пациента не отмечено нарастание неврологического дефицита, по данным послеоперационного КТ расположение импланта удовлетворительное.

Заключение. Использование аддитивных технологий для планирования одномоментного удаления опухоли и замещения дефекта черепа при помощи индивидуального импланта позволяют достичь наилучших косметических результатов, сократить время оперативного вмешательства, повысить удовлетворенность пациента результатом.

Соловьев С. С.

ИЗОЛИРОВАННОЕ ТРАКЦИОННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ С ПОЛНЫМ АНАТОМИЧЕСКИМ ПЕРЕРЫВОМ СРЕДИННОГО И МЫШЕЧНО-КОЖНОГО НЕРВОВ НА УРОВНЕ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ПЛЕЧА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Чуриков Л. И., д.м.н., проф. Гайворонский А. И.)

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова

Санкт-Петербург, Российская федерация

Обоснование. Частота повреждений периферических нервов составляет от 1,5% до 10% от всех видов травм в мирное время, а инвалидизация достигает 60%. Изолированные тракционные повреждения нервов наблюдается крайне редко: в 12-15% страдают магистральные сосуды, в 20-22% – сухожилия, а в 14-25% – трубчатые кости. По литературным данным в структуре травм периферической нервной системы чаще диагностируется повреждение срединного нерва – 22,6%. Срединный нерв в классической анатомии формируется при слиянии латерального и медиального пучков плечевого сплетения. В свою очередь, мышечно-кожный нерв отходит от латерального пучка до места образования срединного нерва. Однако в литературе описаны случаи, когда мышечно-кожный нерв отходил от ствола срединного нерва, либо образовывал соединительные ветви с ним.

Описание клинического случая. Представлен опыт хирургического лечения пациента с травматической плексопатией плечевого сплетения в сочетании с полным анатомическим перерывом срединного и мышечно-кожного нервов в верхней трети плеча.

В клинику нейрохирургии поступил пациент И., после этапа медицинской эвакуации из зоны боевых действий, с жалобами на выраженную слабость в правой верхней конечности. Из анамнеза известно, что во время выполнения боевой задачи пациент в результате минометного обстрела был отброшен взрывной волной и упал с БТР на вытянутую вперед правую руку. При неврологическом осмотре выявлено: мышечная сила сгибателей правого плеча и предплечья снижена до 2-х баллов. Ослаблено сгибание и разгибание правой кисти до 2-х баллов, кисть при сгибании отклоняется в локтевую сторону. Затруднена пронация. Парез сгибания и отведения 1 пальца, сгибания 2 и 3 пальцев, разгибания пальцев до 1 балла. Противопоставление большого пальца отсутствует. Гипестезия в области наружной поверхности правого предплечья, 1-3 и латеральной половины 4-го пальцев правой кисти на ладонной стороне, которая наиболее выражена в области концевых фаланг 2 и 3 пальцев, гипестезия в зоне первого межпальцевого промежутка на тыльной поверхности кисти, гипогидроз правой ладони.

По данным ЭНМГ нервов правой верхней конечности: по моторным волокнам М-ответы от подмышечного и лучевого нервов снижены до 1,4 мВ, а от мышечно-кожного и срединного резко снижены до 0,7 мВ. По данным МРТ правого плечевого сплетения с захватом плеча: отмечается умеренное утолщение первичных стволов плечевого сплетения справа, без нарушения их анатомической целостности. В зоне сканирования на уровне верхней трети правого плеча по медиальной поверхности отмечается «прерывистость» линейной структуры срединного нерва. Дистальный конец представлен 2 стволами, один из которых заканчивается в тканях двуглавой мышцы плеча.

При доступе к срединному нерву, в области верхней трети плеча с переходом в подмышечную ямку, на дне операционной раны визуализирован проксимальный конец срединного нерва с концевой невромой. Отмечалось сохранение анатомической целостности и структур окружающих нерв тканей. При диагностическом поиске, обнаружен дистальный конец срединного нерва, имеющий двуствольное строение. Выполнена резекция концевой невромы.

Диастаз составил 8 см. С помощью интраоперационного мониторинга подтверждено отсутствие М-ответов от срединного и мышечно-кожного нервов. Выполнена аутопластика нерва аутоаутографами, изготовленными из икроножных нервов. Рана ушита послойно. На контрольном осмотре через 6 месяцев, отмечено восстановление двигательной функции мышц иннервируемых подмышечным и лучевым нервами до степени М5, а иннервируемых срединным и мышечно-кожным нервами до степени М3.

Заключение. ЭНМГ – одним из основных методов определения закрытых повреждений плечевого сплетения, однако использование его в качестве единственного метода инструментальной диагностики может приводить к выбору неверной тактики лечения и как следствие к увеличению срока восстановления пациента.

МР-нейрография может быть использована при повреждении плечевого сплетения, что позволяет определить характер поражения нервных структур и их вариативное строение в раннем периоде травмы.

Шайхов М.М., Раджабов С.Д.

**СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИЯ В
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОМ ПОДХОДЕ К КОМБИНИРОВАННОМУ ЛЕЧЕНИЮ РАКА
НОСОГЛОТКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Научный руководитель — к.м.н. Раджабов С.Д.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт
им. Проф. А.Л. Поленова» – филиал ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Заболеваемость раком головы и шеи составляет 4,9% от всех вновь выявленных злокачественных новообразований. В 46% случаев источником опухолей является полость носа и носоглотки. В большинстве случаев начальные проявления рака носоглотки скрываются под маской острых респираторных вирусных инфекций, ринофарингитов, аденоидных вегетаций.

Описание клинического случая. Мужчина 40 лет, поступил 27.10.2021, в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова для проведения оперативного лечения. ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова., установлен диагноз:С11.8 Низкодифференцированный рак носоглотки T4N2-3M0. Метастазы в надключичные лимфоузлы. В январе 2020 года начали беспокоить затруднение носового дыхания с двух сторон, снижение слуха с двух сторон, тянущие боли в шее. Данные жалобы начали постепенно прогрессировать, в связи с чем и обратился к ЛОР – врачу в поликлинике. Была проведена консервативная противовоспалительная терапия. Проведено МРТ исследование где визуализировано неоднородное объемное образование в правых отделах носоглотки с распространением в ротоглотку и нижний носовой ход, окутывая правую внутреннюю сонную артерию с неровными контурами, неоднородно накапливающее контрастное вещество.

Консилиумом ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова и РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова учитывая большой объем опухоли, компрессия магистральных сосудов основания черепа с полной обтурацией верхних дыхательных путей было принято решение первым этапом, в качестве паллиативной помощи, провести суперселективную химиоэмболизацию сосудистой сети опухоли, что позволило единомоментно провести суперселективную регионарную химиотерапию и полную деваскуляризацию объемного образования. Основным показанием к проведению суперселективной химиоэмболизации первым этапом является повторные носовые кровотечения.

Пациент был прооперирован – выполнена поэтапная суперселективная эмболизация сосудистой сети опухоли микросферами, из бассейнов левой и правой наружной сонной артерии. На контрольной интраоперационной ангиографии отмечено тотальная эмболизация сосудистой сети опухоли.

В послеоперационном периоде сохранялось полное отсутствие носового дыхания,росло снижение слуха и умеренный болевой синдром, кровотечений больше не отмечалось. Отсутствие носовых кровотечений позволило выписать пациента на 5 сутки для дальнейшего комбинированного лечения.

При повторной консультации в РНХИ им. Проф. Поленова А.Е., через 2 месяца без очаговой неврологической симптоматики. Проведено два курса химиотерапии. Отмечено полное восстановление носового дыхания и слуха на левое ухо. Значительное уменьшение размеров опухоли и отсутствие признаков накопления контрастного вещества по данным МРТ.

Заключение. Таким образом суперселективная химиоэмболизация позволяет добиться тотальной деваскуляризации опухоли, пролонгированной химиотерапии и улучшение качества жизни пациента

Секция
“Патология (патологическая анатомия,
физиология)”

Завитаева А.П., Минина О.С.

КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ПАЦИЕНТА С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ КИШЕЧНИКА

(Научный руководитель – д.м.н, профессор Фоминых Юлия Александровна, ассистент Кизимова О.А.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Воспалительные заболевания кишечника – это хронические, рецидивирующие заболевания желудочно-кишечного тракта неясной этиологии, которые включают в себя болезнь Крона и язвенный колит. Болезнь Крона и язвенный колит имеют схожую клиническую картину, что на ранних этапах вызывает сложности в постановке клинического диагноза. От ранней диагностики и постановки правильного диагноза зависит выбор тактики лечения, которая минимизирует риски возникновения целого ряда грозных жизнеугрожающих осложнений.

Описание клинического случая. Пациентка N. в апреле 2022г. находилась на лечении в ревматологической больнице г. Санкт-Петербурга с диагнозом мелкая периферическая артропатия с жалобами на боли в правом лезапястном суставе, онемение и тугоподвижность правой кисти, тогда же впервые предъявила жалобы на диарейный синдром с кишечным кровотечением. Во время госпитализации получала обезболивающую и противовоспалительную терапию (ацеклофенак, омепразол, плаквенил). При выписке была рекомендована консультация гастроэнтеролога по месту жительства, но пациентка за помощью не обратилась. Резкое ухудшение самочувствия появилось в сентябре 2022г., когда участился стул до 15 раз в сутки (при норме 1 раз), постоянные примеси крови и лихорадка до 39°C. Пациентке была экстренно госпитализирована в клиническую инфекционную больницу имени Боткина. Во время госпитализации инфекционные заболевания были исключены, пациентку перевели в Елизаветинскую больницу для диагностики и выбора тактики лечения. В учреждении была выполнена видеоилеоскопия с забором биопсии из всех отделов кишечника. По результатам патоморфологического исследования были выявлены признаки, указывающие на болезнь Крона: преимущественная инфильтрация эпителия лимфоцитами, лимфоплазмочитарный инфильтрат с распространением его на мышечную пластинку и подслизистый слой, наличие в биоптатах эпителиодно-клеточной гранулемы и хронического воспаления различной плотности на всем протяжении биоптата. В то же время были обнаружены признаки, которые характерны для язвенного колита: полнокровие сосудов, лейкодиapedез; поверхностные дефекты слизистой оболочки; наличие крипт-абсцессов; деформация крипт. Так как по данным гистологического исследования нельзя было однозначно поставить диагноз, потребовалось проведение консилиума. В результате врачебного междисциплинарного консилиума был поставлен окончательный диагноз: болезнь Крона.

Заключение. Данный клинический случай демонстрирует сложности в установлении диагноза воспалительного заболевания кишечника. Важным для установления верного клинического диагноза является междисциплинарный подход, базирующийся на клинических данных, лабораторно-инструментальных результатах, а также гистологических показателях.

Карапетян А. С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ

Научный руководитель – к.м.н., доцент Дудка В. Т., ассистент Павлова Г. С.,

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Согласно статистическим данным, количество пар, страдающих бесплодием увеличивается с каждым годом. Современным способом лечения является ЭКО. К сожалению, ЭКО нередко сопряжено с многоплодной беременностью, высокими рисками осложнений беременности. Одним из самых серьезных состояний, встречающимся при монохориальном многоплодии, является синдром фето-фетальной трансфузии (СФФТ). В настоящее время описано лишь 10 клинических случаев СФФТ, посвященных диагностике и лечению, однако ни в одном из описанных случаев не раскрыты патологоанатомические изменения. В настоящем клиническом случае рассмотрены патологоанатомические изменения на микро- и макроскопическом уровне у близнеца-донора и реципиента.

Описание клинического случая. 2.09.2022 г. родилось двое недоношенных детей (29 недель гестации) – близнецов (донор и реципиент) в крайне тяжелом состоянии от первой беременности, оплодотворение происходило с помощью ЭКО, крио, так как у матери был поставлен диагноз первичное бесплодие. Дети были переведены в Отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, однако на протяжении всего периода динамика обоих детей была отрицательной, коррекция лечебных мероприятий не дала результатов. Ребенок-реципиент погиб спустя 3 суток, ребенок-донор – спустя 10 суток. Дефектов оказания медицинской помощи по результатам патологоанатомического вскрытия не обнаружено.

Патологоанатомический диагноз реципиента – полицитемия вследствие СФФТ, донора – гематологическое расстройство вследствие СФФТ (МКБ-Х R61.8). Причиной развития СФФТ послужило образование патологических анастомозов и вследствие этого несбалансированная трансфузия крови между плодами. Сформировались межблизнецовые отношения «плод-донор – плод-реципиент». Вследствие несбалансированной гемотрансфузии у донора развивается гиповолемия и анемия на фоне резкой задержки внутриутробного роста, формируется выраженный олигогидрамнион. У близнеца-реципиента за счет гемодинамического дисбаланса развивается гиперволемия и полицитемия. Непосредственной причиной смерти обоих детей послужили ДВС-синдром и полиорганная недостаточность.

Макроскопически у реципиента отмечается анасарка, гангрена нижних конечностей, выраженные нарушения микроциркуляции во внутренних органах, все признаки ДВС-синдрома.

Патологоанатомические изменения, обнаруженные на вскрытии у донора – обширные кровоизлияния в легких, формирования на стенках альвеол гиалиновых мембран; в почках диапедез эритроцитов за пределы сосудистой стенки, формирования диффузных кровоизлияний в юкстомедулярной зоне; в желудке отмечаются диффузные выраженные кровоизлияния по вершинам складок, обширные кровоизлияния в подслизистом слое; в головном мозге очаговые кровоизлияния в паренхиме; эритроцитарные стазы, сладжи и тромбы в просвете мелких сосудов головного мозга, капилляров клубочков почек, легких.

Патологоанатомические изменения у реципиента – обширные кровоизлияния в легких, почках с формированием инфаркта с геморрагическим компонентом, двустороннее внутрижелудочковое кровоизлияние с тампонадой боковых желудочков, мелкоточечные диффузные кровоизлияния по вершинам складок в желудке, очаговое кровоизлияние в сосочковых мышцах сердца, коагуляционный некроз мягких тканей нижних конечностей с выраженным геморрагическим компонентом; эритроцитарные стазы, сладжи и тромбы в просвете мелких сосудов головного мозга, капилляров клубочков почек, кишечнике, легких. Делимфотизация селезенки, коркового слоя вилочковой железы. Акцедентальная инволюция тимуса незрелого типа. Дистрофические изменения внутренних органов: печени, почек, головного мозга. Морфофункциональная незрелость внутренних органов.

Заключение. ЭКО, в частности крио, сопряжено с высокими рисками осложнений беременности, перинатальной и постнатальной смертности. Нередко вследствие ЭКО наступает многоплодная (монохориальная) беременность, одним из наиболее серьезных осложнений которой является СФФТ. Выжидательная тактика в 95% случаев ведет к перинатальной смертности. Если состояние не было обнаружено и скорректировано с помощью современных методов лечения в период 16-26 недель, есть высокая вероятность преждевременных родов и смерти обоих детей вследствие ДВС-синдрома и полиорганной недостаточности.

Секция “Ревматология”

Абрамова А. Е.

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЛАЕНСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(Научный руководитель – к. м. н., доц. Хардикова Е. М.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Системная склеродермия – это полиорганное заболевание, имеющее стадийный характер и вазоспастические реакции по типу синдрома Рейно и облитерирующей васкулопатии с ишемией, где в свою очередь развиваются аутоиммунные расстройства с фиброзо- и коллагенообразованием в тканях. Клиническая форма, течение, стадия и активность склеродермии имеют свою особенность и выраженность, что позволяет назначить индивидуальное лечение, в ходе которого пациент получит специализированную ревматологическую помощь.

Описание клинического случая. Пациентка Н., 45 лет, в 2002 году на амбулаторном приеме жалуется на боли, припухание, ограничение объема движений в мелких суставах кистей, стоп, лучезапястных и голеностопных суставах, быструю утомляемость. Ревматолог по месту жительства в ЦРБ рекомендовал проверить ревматоидный фактор и наличие антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду, однако пациентка отказалась проходить обследование, а врач на основании клинических проявлений поставил диагноз – ревматоидный артрит. По рекомендациям ревматолога была назначена нестероидная и базисная противовоспалительная терапия, где основным препаратом был метотрексат. 4 года назад пациентка самостоятельно приняла решение об отмене базисной противовоспалительной терапии метотрексатом, поскольку была направлена на процедуру экстракорпорального оплодотворения и думала, что данная терапия окажет тератогенное влияние на плод. После успешного родоразрешения клинические симптомы пациентки ухудшились: появилась стойкая деформация суставов кистей, что привело к ограничению объема движений в них, нарастал болевой синдром в суставах, вновь появилась припухлость. Пациентка вновь обратилась к ревматологу по месту жительства, где опять была назначена базисная противовоспалительная терапия метотрексатом. Однако пациентка опять самостоятельно отменила терапию, когда заболела в 2020 году COVID-19, побоявшись побочных эффектов. В течение последних 6 месяцев состояние прогрессивно ухудшалось, появились новые симптомы: утреннюю скованность около 180 минут, быструю утомляемость, выпадение волос, боли в мышцах, периодически повышение температуры тела до фебрильных цифр, сухость во рту и в глазах, онемение и зябкость в/и конечностей. Получила направление в ревматологическое отделение ОБУЗ «КОМКБ». Здесь было проведено иммунологическое исследование (ANA – профиль: SS-A ++, Sm ++, NRNP\ Sm+ 1+, Ro- 52+++ , PM-Scl+++), наличие ревматоидного фактора и антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду. После дообследования в отделении ревматологии был верифицирован диагноз: системная склеродермия, хроническое течение.

При осмотре кожных покровов: напряжение и эластичность повышены, повышенная сухость, подкожные кальцификаты, склеродерма, склеродактилия, кистевой хват 70%. Наблюдается общая мышечная атрофия, сгибательно-разгибательное положение суставов, припухшие, утолщенные, деформированные. Дермографизм розовый. Радиальные складки кожи вокруг рта – симптом «кисета». Проведен биохимический анализ крови: СРБ – положительно; РФ – 1222,4. Капилляроскопия: на кистях и стопах резко выраженное спастико атоническое состояние капилляров с преобладанием атонического компонента. Выраженное затруднение венозного оттока. Выраженный периваскулярный отёк. Данная Кс характерна для синдрома Рейно. Реовазография: 1) верхние конечности: пульсовое кровенаполнение сосудов предплечий и кистей достаточное, сосудистая гипотония, проба с нитроглицерином положительная; 2) нижние конечности: пульсовое кровенаполнение голени и левой стопы достаточное, правой стопы умеренно снижено, сосудистый гипотонус и атония, затруднение венозного оттока, проба с нитроглицерином положительная. Было осуществлено лечение системными глюкокортикостероидами, а также была проведена патогенетическая терапия. При улучшении состояния была выписана на амбулаторное долечивание по месту жительства.

Заключение. Таким образом, системная склеродермия является достаточно редким заболеванием и имеет множество масок, что пагубно будет влиять на дальнейшее лечение. Приведенный пример показывает трудности диагностики на первичном приеме, поскольку клиника других заболеваний прячет развивающуюся системную склеродермию. Лечение в ревматологическом отделении началось лишь спустя 17 лет, так как не было клинических проявлений системной склеродермии, что и явилось проблемой в данном клиническом случае.

Леонтьева Т. С.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ ПОЛИАНГИИТ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Мещерина Н. С.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Обоснование. Несмотря на внедрение современных методов диагностики, системные васкулиты вызывают затруднения в установлении диагноза, что обусловлено разнообразием клинических проявлений, особенно в дебюте, и требуют обширного дифференциально-диагностического поиска. При этом без своевременной патогенетической терапии системный васкулит прогрессирует, зачастую с развитием тяжелых осложнений.

Описание клинического случая. Пациент Г., 66 лет, поступил в нефрологическое отделение ОБУЗ КОМКБ с жалобами на снижение аппетита, нарастающую общую слабость, эпизоды кровотечений из дыхательных путей и кровохарканья, дестабилизацию артериального давления (АД). Из анамнеза известно, что в середине 2022 г. впервые отмечено нарушение ритма сердца

(НРС) – пароксизм фибрилляции предсердий, со слов пациента – ритм был восстановлен медикаментозно. В дальнейшем регулярно получал гипотензивную и антиагрегантную терапию. Функция почек неизвестна, медицинская документация не представлена. Заболевание почек в анамнезе отрицает.

Ухудшение состояния с января 2023 года, когда стал снижаться аппетит, развилось кровотечение из гортаноглотки, по поводу которого был госпитализирован в оториноларингологическое отделение ОБУЗ КОМКБ, проведены трансфузии эритроцитарной массы и плазмы, гемостатическая терапия. При обследовании: в общем анализе крови (ОАК) – гемоглобин 76 г/л; в общем анализе мочи (ОАМ) – белок 0,59 г/л, эритроциты 50-70 в поле зрения. Впервые выявлена азотемия – мочевины 29,2 ммоль/л, креатинин 576,4 мкмоль/л. С целью уточнения диагноза и коррекции терапии пациент переведен в нефрологическое отделение ОБУЗ КОМКБ.

Результаты обследования при поступлении: ОАК – гемоглобин 80 г/л, эритроциты $2,8 \times 10^{12}$ /л, ЦП 0,86, тромбоциты 196×10^9 /л, лейкоциты $10,7 \times 10^9$ /л, СОЭ – 59 мм/ч; ОАМ – белок 0,52 г/л (0,99 г/сутки), эритроциты неизмененные 17-23 в поле зрения. Проба Реберга – суточный диурез 2600 мл, клиренс креатинина 22,8 мл/мин; показатели азотемии – креатинин 591,6 мкмоль/л, мочевины 32,84 ммоль/л. При ультразвуковом исследовании почек обнаружены диффузные изменения паренхимы обеих почек с повышением эхогенности паренхимы и отеком пирамидок, что соответствует острому повреждению почек. Компьютерная томография выявила признаки диффузных интерстициальных изменений легких, предположительно в рамках системного васкулита. По поводу повторного кровотечения была проведена фибробронхоскопия: диагностировано состоявшееся легочное кровотечение справа. В период стационарного лечения был также зарегистрирован пароксизм фибрилляции предсердий, купированный медикаментозно.

В рамках подтверждения предположения о системном васкулите были определены антинейтрофильные цитоплазматические антитела (ANCA) – обнаружены антитела к миелопероксидазе (МПО).

Был установлен диагноз: «ANCA-ассоциированный некротизирующий васкулит: микроскопический полиангиит, анти-МПО позитивный, быстро прогрессирующее течение, с поражением легких (кровохарканье, интерстициальные изменения), почек (гломерулонефрит, острый нефритический синдром, острое повреждение почек, неолигурическое), сердца (кардит, НРС: пароксизмальная форма фибрилляции предсердий). Дыхательная недостаточность I степени. Симптоматическая артериальная гипертензия 3 степени, риск 4, гипертрофия миокарда левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной (53%) фракцией выброса IIБ стадии, ФК III».

Пациент получал патогенетическую терапию глюкокортикоидами (суммарно 7360 мг внутривенно, далее по 30 мг преднизолона в сутки) и циклофосфамидом (суммарно 2200 мг). Кроме того была проведена гемостатическая, гипотензивная, нефропротективная, антиаритмическая, трансфузионная терапия. На фоне лечения легочное кровотечение не рецидивировало, синусовый ритм восстановлен, АД снизилось и контролируется (профиль АД 180/100-170/90-150/80-140/80 мм рт.ст.). Диурез более 2,0 литров в сутки, в инициации заместительной почечной терапии пациент не нуждался. Для дальнейшего проведения патогенетической терапии пациент переведен в ревматологическое отделение ОБУЗ КОМКБ.

Заключение. Таким образом, в данном случае поражение сердца и развитие НРС могут быть рассмотрены в рамках нетипичного дебюта микроскопического полиангиита.

Максимова Е. А., Воронина Н. Л.

ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ ГРАНУЛЕМАТОЗ С ПОЛИАНГИИТОМ У ПАЦИЕНТА С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ

(Научные руководители – Мусийчук М.М., Зубжицкая О.Л.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

Клиническая ревматологическая больница №25

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование.

Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом – редкое системное заболевание, относящееся как к гиперэозинофильным состояниям, так и к васкулитам, ассоциированным с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами, и характеризующееся гранулематозным воспалением. Ежегодная заболеваемость ЭГПА 0,5–6,8, распространенность 7–13 на 1 млн населения.

Описание клинического случая.

Пациент 35 лет поступил на 5 отделение Клинической ревматологической больницы №25 с жалобами на экспираторную одышку при интенсивной физической нагрузке, утреннюю скованность в нижней части спины.

В сентябре 2001 пациент обследовался в Детской городской больнице №2 в связи с болями в коленных суставах, нижней части спины, развившимися через 3 недели после перенесенного уретрита и конъюнктивита. Диагноз реактивный артрит, антибактериальная терапия с быстрой положительной динамикой. С 2001 по 2010 год боли в суставах, спине не беспокоили. В мае 2010 нарастание утренней скованности, воспалительные боли в нижней части спины, госпитализирован в КРБ №25: HLA B27 (+), по РГ КПС эрозии. Диагноз серонегативный спондилоартрит, HLA B27-ассоциированный, эрозивный сакроилиит, в качестве терапии сульфасалазин 2 г/сут. В 2014 году отмена терапии в связи с минимальной активностью.

Осенью 2016 впервые эпизод инспираторной одышки при интенсивной физической нагрузке. В клиническом анализе крови в декабре 2017 эозинофилия 25%. В декабре 2018 по РГ ОГК двустороннее расширение корней лёгких. Обследован в ПТД, данных за активный туберкулёз нет. КТ ОГК – внутригрудная лимфаденопатия. В январе 2019 консультирован в кабинете саркоидоза, с предварительным диагнозом саркоидоз I стадии госпитализирован в Городскую больницу №2. ФБС – признаков гранулематозного воспаления нет. ФВД – незначительное снижение ОФВ1, ОФВ1/ЖЕЛ, проба с бронхолитиком отрицательная. Диагноз лимфаденопатия средостения, бронхиальная астма? КТ ОГК от сентября 2020 – двусторонний диффузный интерстициальный процесс в легких, внутригрудная лимфаденопатия. Отметил нарастающее затруднение носового дыхания, в октябре 2020 консультирован ЛО-Ром, диагноз полипозный риносинусит, назальные ГКС с положительным эффектом. КТ придаточных пазух носа от июня 2022 – признаки двустороннего полипозного пансинусита. Приступы экспираторной одышки ежедневно при умеренной физической нагрузке. Консультирован аллергологом – аллергологический анамнез не отягощен, общий Ig E 439 Ед/мл, основные аллерген-специфические Ig E отрицательны, антигистаминные без эффекта. ФВД от августа 2022 – ОФВ1 75,52%, ЖЕЛ 90,61%, ОФВ1/ФЖЕЛ 65,60%, проба с бронхолитиком – прирост ОФВ1 6% (165 мл). Клинически установлен диагноз бронхиальная астма, терапии беклометазон/формотерол 100/6 мкг 2 раза в день по 2 дозы, контроль частичный. КТ ОГК от сентября 2022 – диффузный интерстициальный процесс, внутригрудная лимфаденопатия. Заподозрен эозинофильный гранулематоз с полиангиитом. В ноябре 2022 года консультирован ревматологом в КРБ №25, назначен преднизолон 15 мг/сут.

В январе 2023 года госпитализирован в КРБ №25. На фоне приема ГКС регресс одышки, нормализация эозинофилов. Антитела к миелопероксидазе, протеиназе-3 (–). КТ ОГК – разрешение диффузного интерстициального процесса в легких, лимфатические узлы не увеличены. Пациент осмотрен к.м.н. Петровой М.С., к.м.н. Смольской О.А. Диагноз: Эозинофильный гранулематоз с полиангиитом, с поражением верхних дыхательных путей (полипозный риносинусит), легких (бронхиальная астма, инфильтраты по типу «матового стекла»), активность 2 (BVAS=6 баллов, VDI=3). Анкилозирующий спондилит, двусторонний сакроилиит 2 стадии, HLA B27 (+), акт. 1, ФК 2. С учетом положительной клинико-лабораторной, инструментальной динамики рекомендовано продолжить монотерапию ГКС с постепенным снижением дозы.

Заключение.

Особенностью данного случая является сочетание у пациента двух ревматических заболеваний с разным патогенезом. Течение обоих заболеваний представляется достаточно благоприятным. Несмотря на носительство HLA B27, ювенильный дебют, отсутствие постоянного приема НПВП, структурные изменения в позвоночнике и ограничение объема движений выражены умеренно. В настоящее время прием НПВП не рекомендован в связи с высоким риском желудочно-кишечных осложнений при сочетанном применении с ГКС. При резистентном течении ЭГПА, невозможности снижения дозы ГКС планируется обсуждение вопроса о подключении ингибиторов интерлейкина-5.

Секция
“Сердечно-сосудистая хирургия
и рентгенэндоваскулярные диагностика
и лечение”

Ермакова Е. А. Тютюнова А. А.

РЕТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Научный руководитель – к.м.н. Гольц А.М.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Обоснование. Ретрансплантация (РеТС) сердца является эффективной стратегией радикального лечения терминальной стадии дисфункции сердечного трансплантата. Отдаленная выживаемость пациентов, после РеТС сопоставима с таковыми, после первичной трансплантации сердца. Высокие риски оправданы ввиду безальтернативности лечение у данной категории больных.

Описание клинического случая. В ФГБУ «ФНЦТИО им. Шумакова» Минздрава России поступила пациентка Г. с жалобами на одышку при минимальной физической нагрузке и перебои в работе сердца. Основной диагноз — рестриктивная кардиомиопатия, 2 ст. недостаточности трикуспидального клапана и трепетание предсердий (пароксизмальная форма). При обследовании на ЭХО КГ выявлена гипертрофия миокарда правого желудочка, дилатация правого и левого предсердия, выраженное снижение сократительной способности ЛЖ, легочная гипертензия. Пациентке была выполнена ортотопическая трансплантация сердца. В послеоперационном периоде по данным биопсии отсутствовало клеточное и гуморальное отторжение. По данным ЭХО КГ — фракция выброса в норме, на коронарографии гемодинамически значимых стенозов не обнаружено. Через 14 лет с момента трансплантации появились жалобы на перебои в работе сердца. На ЭКГ — желудочковая экстрасистолия. Для уточнения тактики дальнейшего лечения была направлена в ФГБУ «ФНЦТИО им. Шумакова». В связи с резким ухудшением состояния, начаты реанимационные мероприятия, выполнен перевод больной в отделение интенсивной терапии, где пациентке выполнена постановка системы ВА-ЭКМО, а спустя пять дней выполнена ортотопическая ретрансплантация сердца. По данным гистологического исследования - хронический активный миокардит трансплантированного сердца. Послеоперационный период сопровождался субфебрилитетом, наличием атипичного содержимого за грудиной (данные КТ), проводилась комплексная антибактериальная, противогрибковая, противовирусная терапия. Заживление п/о раны первичным натяжением. Пациентка планово наблюдалась в ФНЦ ТИО. По данным ЭХО-КГ ФВ в пределах нормы, клеточное и гуморальное отторжение отсутствовали. Однако через 3 года с момента РеТС резкое ухудшение состояния во время физической активности (со слов пациентки). В течении трех дней самостоятельно не лечилась, за медицинской помощью не обращалась. Состояние стало ухудшаться: одышка при минимальной физической нагрузке, общая слабость, тахикардия, снижение АД до 96/60 мм рт.ст. Обратилась в ФГБУ «ФНЦТИО им. Шумакова» в тяжелом состоянии, при обследовании в отделении кардиологии по данным ЭХО КГ отмечено снижение сократимости миокарда, диффузный гипокинез, ФВ ЛЖ 36%. По данным коронарографии – отсутствуют гемодинамики значимые стенозы. По данным биопсии – острое клеточное отторжение отсутствует, морфологическая картина не исключает вирусной инфекции. Учитывая тяжесть состояния, по показаниям выполнена имплантация ВА-ЭКМО. После чего, выполнена операция реретрансплантация сердца. Патологоанатомическое заключение трансплантата: Вирусный панкардит с преимущественным поражением левых отделов трансплантированного сердца. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка в удовлетворительном состоянии выписана по месту жительства и планово наблюдается на март 2023.

Заключение. Приведенный клинический пример показывает, что, несмотря на значительные риски, ретрансплантация сердца остается единственной безальтернативной и достаточно эффективной лечебной стратегией у реципиентов с терминальной дисфункцией сердечного трансплантата и при стратегически правильном подходе может проводиться неоднократно. Всего в НМИЦ им. Шумакова было проведено 46 ретрансплантаций и 4 реретрансплантации.

Мамедови С.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОГО КОНСТРИКТИВНОГО ПЕРИКАРДИТА

(Научный руководитель – к.м.н.Исмаил-заде И.К)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование: Констриктивный перикардит – это злокачественное (терминальное) проявление хронического перикардита, проявляющийся утолщением и сращением листков перикарда (кальцификацией) с образованием панцирного сердца, приводящим к нарушению гемодинамики сердца с развитием в конечном итоге ХСН.

Описание клинического случая: пациент 41 год, поступил в отделение с жалобами на боли в прекардиальной области, усиливающиеся при глубоком вдохе, уменьшающиеся при наклоне вперед; – одышку при умеренной ФН.

Анамнез заболевания: в ноябре 2021 перенес НКИ, осложненную двухсторонней полисегментарной пневмонией. С 3-5 дня болезни отмечал появление интенсивной боли в прекардиальной области, которая уменьшалась при наклоне вперед, одышку при минимальной физической нагрузке, отеки нижних конечностей до уровня бедер с двух сторон, увеличение объема живота.

Проходил обследование по месту жительства. Было выполнено МСКТ ОГК от 19.11.21г.: двусторонняя сегментарная атипичная пневмония (поражение 20%).

13.12.21г. был госпитализирован в стационар по м/жительства. Выполнено Rg ОГК: малый правосторонний гидроторакс. ЭХОКГ от 16.12.21г.: ФВ 60%. Сепарация листков перикарда за зад.ст. ЛЖ – 26 мм, за правым желудочком 32 мм. Листки перикарда неравномерно утолщены, уплотнены. НПВ коллабирует менее 50%. Клапанный аппарат интактный. РСДЛА 35 мм рт.ст. Была назначена медикаментозная терапия.

На фоне терапии на амбулаторном этапе возобновление явлений перикардита, СН через 1 месяц (с января 2022 г.), в связи с чем был повторно госпитализирован в стационар. На фоне проводимой терапии: улучшение самочувствия. Выписан в удовлетворительном состоянии.

В дальнейшем отмечал частые рецидивы явлений перикардита, СН на фоне проводимой терапии. Проходил стационарное лечение по м/ж с 02.11.22г. по 21.11.22г. в связи с нарастанием явлений СН, возобновлением клиники перикардита после перенесенной ОРВИ.

Консультирован по телемедицине зав. НИО некоронарогенных заболеваний сердца д.м.н. проф. Моисеевой О. М., рекомендована плановая госпитализация в НМИЦ для дообследования и решения вопроса о перикардэктомии.

В феврале 2023г. госпитализирована в «НМИЦ им. В. А. Алмазова». По данным КАГ: без особенностей, ЭХОКГ: значительное уплотнение и утолщение листков перикарда.

Была выполнена КТ органов грудной клетки: выявлен двусторонний гидроторакс, с суммарным объемом содержимого около 1500 мл, участки ателектазов легких и интерстициального отёка, утолщение листков перикарда, участки обызвествления вдоль листков перикарда, гидрперикард. По результатам катетеризации камер сердца: выявлено уравнивание конечно – диастолического давления в обоих желудочках, давление заклинивания легочных капилляров 22 мм.рт.ст., сердечный выброс 4,6 л\мин.

Результаты: Пациенту было выполнено оперативное лечение в объеме перикардэктомии. Выполнена срединная стернотомия. При ревизии плевральных полостей: выраженный гидроторакс, эвакуировано суммарно 2200 мл серозной жидкости. При пальпации определялся перикард “каменной” консистенции. Выполнена прямая манометрия ВПВ: ЦВД 22 мм.рт.ст. На работающем сердце выполнена перикардэктомия, освобождены правое предсердие с полыми венами, передняя стенка правого желудочка, передняя и боковая стенка левого желудочка, диафрагмальная поверхность сердца (Рис. 2). После перикардэктомии визуально отмечалось улучшение кинетики камер сердца. При контрольной манометрии ВПВ: ЦВД 5 мм.рт.ст. В стабильном состоянии пациент был доставлен в палату интенсивной терапии.

Ранний послеоперационный период протекал без особенностей. Пациент выписан на 14-е сутки после операции с полным регрессом клинической симптоматики.

Заключение: Перикардэктомия является радикальным методом лечения, в результате которой можно достичь полного регресса клинической симптоматики уже в течение госпитального периода.

Постникова З. Н.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ТРОМБОЗА НАРУЖНОЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ РЭБОА ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ

(Научный руководитель: к.м.н. Прохорихин А. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Основной причиной материнской заболеваемости и смертности во всем мире является акушерское кровотечение. Наиболее опасная и распространенная причина – инвазивная форма предлежания плаценты, placenta accreta spectrum (PAS) – патологическое приращение плаценты к мышечному слою матки и окружающим структурам.

Основными методами минимизации интраоперационного маточного кровотечения в последние десятилетия являются лигирование внутренних подвздошных или маточных артерий и реанимационная эндоваскулярная временная баллонная окклюзия аорты (РЭБОА) в инфраренальном отделе. Концепция РЭБОА заключается в позиционировании баллонного катетера (БК) с его последующей инфляцией в инфраренальном отделе аорты. Существуют исследования, свидетельствующие о том, что РЭБОА является безопасным и эффективным способом для контроля маточного кровотечения, уменьшает длительность операции и минимизирует послеоперационные осложнения, но, несмотря на это, имеются немногочисленные данные об осложнениях данной процедуры, связанные с сосудистым доступом, необходимостью введения вазопрессорных препаратов после дефляции БК, а также реперфузионный синдром дистальнее баллонной окклюзии при длительной ишемии.

Описание клинического случая. Пациентка, 35 лет, на сроке беременности 36 недель в удовлетворительном состоянии поступила в НМИЦ им. В.А. Алмазова с жалобами на тянущие боли внизу живота в течение двух дней. В анамнезе два кесаревых сечения, настоящая беременность осложнена полным предлежанием плаценты с признаками аномального врастания по данным УЗИ и МРТ (PAS 3a-c). Запланировано родоразрешение путем кесарева сечения в плановом порядке. Сопутствующее заболевание – гипертоническая болезнь I ст. риск 1, анализы крови без особенностей.

Пациентке была пунктирована правая общая бедренная артерия, выполнена предоперационная эндоваскулярная баллонная окклюзия инфраренального отдела аорты тремя инфляциями БК 16x40 мм экспозицией 8 мин+8 мин + 5 мин. В ходе операции кесарево сечение выполнена метрoplastика, осложненная вовлечением мочевого пузыря. После дефляции баллона и контроля гемостаза БК был удален, артериальный интродьюсер с гепариновым замком фиксирован к коже. Время операции – 70 минут. Общая кровопотеря – 3445 мл. Аутогемореинфузия 800 мл, гемотрансфузия 300 мл, плазмотрансфузия 1420 мл.

Через 4 часа после операции в условиях ОРИТ выполнено дуплексное сканирование артерий нижних конечностей: магистральный кровоток на правой бедренной артерии без особенностей, пульсация сохранена, признаков острого тромбоза нет. Интродьюсер удален, выполнен мануальный гемостаз, наложена давящая повязка. Пациентке вводился фраксипарин 0,8 мл п/к через 12 часов после операции. На следующие сутки появились жалобы на онемение правой нижней конечности, на повторном дуплексном сканировании определяется асимметрия кровотока >50%, нельзя исключить стенозирующие изменения на уровне правой наружной подвздошной артерии (пНПА) и выше. На МСКТ-ангиографии выявлены признаки тромботической окклюзии пНПА протяженностью 121 мм. Пациентка повторно доставлена в рентгенооперационную, данные за острый тромбоз были подтверждены на ангиографии, выполнена тромбэктомия с последующим стентированием пНПА. Выписана на 17 сутки в удовлетворительном состоянии, жалоб не предъявляла. Через 2 месяца после операции повторно госпитализирована по поводу плацентарного полипа, в ходе обследования установлена постишемическая нейропатия правой нижней конечности.

Заключение. В настоящее время РЭБОА можно определить как наиболее эффективный метод контроля и профилактики кровотечений при родоразрешении у женщин с PAS. Частота осложнений, варьирует и зависит от многих факторов, поэтому для их минимизации необходимо уделять внимание техническим аспектам данной процедуры: сокращение времени баллонной окклюзии, промывание инструмента гепарином, внедрение частичной или прерывистой РЭБОА, выполнение контрольной ангиографии перед удалением интродьюсера для исключения диссекции артерии.

Рябова А. Н.

ИМПЛАНТАЦИЯ УСТРОЙСТВА ДЛИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ КРОВООБРАЩЕНИЯ (LVAD) В КАЧЕСТВЕ «МОСТА К ВЫБОРУ» У ПАЦИЕНТА С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(научный руководитель – Галенко В. Л., к. м. н. – Федотов П. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Пациентам с терминальной ХСН при отсутствии эффекта от проводимой терапии показано проведение ортотопической трансплантации сердца (ТС). Однако, данное вмешательство требует тщательного отбора и подготовки реципиентов. Одним из относительных противопоказаний являются не контролируемые инфекционные заболевания. При невозможности проведения ТС у потенциальных реципиентов возможна имплантация устройств механической поддержки кровообращения в качестве «моста» к ТС.

Описание клинического случая. Пациент N., 45 лет, 18.02.2022 был госпитализирован в ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава России с декомпенсацией сердечной недостаточности (сердечная астма, периферические отеки, асцит, минимальный двусторонний гидроторакс). Основной диагноз: ИБС, стенокардия напряжения II ФК, ПИКС (Q-ИМ передне-перегородочной локализации с переходом на верхушку от 16.12.2021), КАГ от 16.12.2021 (стеноз ЛКА 90%), ВПС: двустворчатый аортальный клапан, аортальная недостаточность 3 ст., гипертоническая болезнь III ст., контролируемая, риск ССО 4. При поступлении был впервые выявлен сифилис от 01.2022 г. и хронический вирусный гепатит С (более 20 лет, без лечения) в стадии репликации. По данным МРТ сердца от 28.01.2022: картина постинфарктных рубцовых изменений в миокарде левого желудочка (ЛЖ), тромбы в полости правого желудочка (ПЖ) и ушке левого предсердия (ЛП). ЭхоКГ от 12.01.2022 – ФВлж 24%, КДО/КСО 306/223 мл, аортальная регургитация (АР) III ст., митральная регургитация (МР) II ст., трикуспидальная регургитация (ТР) II степени, TAPSE – 17 мм, давление в легочной артерии (РДЛА) 59 мм рт. ст. По данным транспищеводной ЭхоКГ от 19.02.2022: тромб ПЖ, ушка ЛП, тяжелая АР.

В связи с прогрессирующим снижением функции ЛЖ, при отсутствии критического снижения функции правого желудочка, гипотензией и нарастанием проявлений полиорганной недостаточности, отсутствием эффекта от проводимой терапии 21.02.2022 было выполнено оперативное лечение: маммаро-коронарное шунтирование ПМЖА, протезирование аортального клапана биологическим протезом (Neocor-23), удаление тромба и ушивание ушка ЛП, имплантация аппарата вспомогательного кровообращения «Heart-Mate 3». Был установлен следующий режим работы аппарата LVAD: 5500 об/мин, поток 4,3 л/мин.

Через 8 месяцев от имплантации аппарата LVAD наблюдалось повышение переносимости нагрузок, полный регресс отечного синдрома, стойкая компенсация явлений ХСН на уровне I ФК. ЭхоКГ от 29.11.2022г.: ФВлж 41%, КДР/КСР 49/30 мм, КДО/КСО 112/35 мл, МР I ст., ТР I ст., РДЛА 35 мм рт. ст.

Заключение. Имплантация устройств механической поддержки кровообращения в виде искусственного ЛЖ (LVAD) может быть эффективна у пациентов с терминальной ХСН.

Ряховская Э. О.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ТРОМБОЗА ПОТОК ПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩЕГО СТЕНТА В А1-СЕКМЕНТЕ ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТКИ С СОПУТСТВУЮЩИМ ПОСТТРОМБОЦИТЕМИЧЕСКИМ МИЕЛОФИБРОЗОМ

(Научные руководители: д.м.н. Суворова Ю. В., к.м.н. Петров А. Е.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Аневризма головного мозга – это патологическое расширение просвета внутримозговых артерий, обусловленное истончением мышечного слоя стенки сосуда на фоне сохранных интимы и адвентиции. Интракраниальные мешотчатые аневризмы встречаются у 1-2% населения и на них приходится около 80-85% нетравматических субарахноидальных кровоизлияний (САК), что в свою очередь приводит к высокой частоте летальности и инвалидизации у этой группы пациентов. Летальность при САК вследствие разрыва аневризмы достигает 60%, причем даже у госпитализированных больных смертность достигает 20%.

В представляемом клиническом наблюдении у пациентки с интракраниальной аневризмой выявлен сопутствующий посттромбоцитемический миелофиброз, который характеризуется равными рисками, как тромботических, так и геморрагических осложнений. По данным литературы, центральную роль в патогенезе миелофиброз-ассоциированного тромбоза играет активация тромбоцитов, приводящая клейкоцитарно-тромбоцитарной агрегации, активации эндотелия и последующему запуску коагуляционного каскада. Также значительную роль играют аномалии мембраны тромбоцитов, приводящие к постоянной активации и истощению альфа-гранул. Кровотечения у пациентов с миелофибозом обусловлены недостаточностью костного мозга и функциональными аномалиями тромбоцитов.

Описание клинического случая. Пациентка К., 62 лет поступила для лечения с основным диагнозом: Аневризма левой передней мозговой артерии (лПМА). Сопутствующий: Посттромбоцитемический миелофиброз. По данным КТ-ангиографии выявлена мешотчатая аневризма А1-сегмента лПМА размером до 4x4мм, с широкой шейкой. На основании не оптимальной локализации аневризмы для открытого хирургического вмешательства, а также ввиду высокого риска геморрагических осложнений, принято решение об эндоваскулярной эмболизации поток-перенаправляющим стентом. После имплантации поток перенаправляющего стента в неврологическом статусе отрицательной динамики не выявлено, однако, на 2-е сутки после операции у пациентки появились жалобы на слабость в правой ноге. При осмотре в правой нижней конечности определяется легкая гипестезия и парез до 2 баллов ниже колена, до 3 баллов выше колена. По результатам КТ-ангиография головного мозга выявлены признаки тромбоза стента и отсутствие контрастирования лПМА дистальнее стента, определяется контрастирование корковых ветвей лПМА. После установки центрального венозного катетера в правую подключичную вену при ультразвуковом исследовании отмечено формирование гематомы по ходу пункционного канала. По данным КТ выявлено отграниченное скопления крови в верхнем этаже средостения справа по ходу подключичных сосудов и ВПВ. В зоне артериального доступа, в правой паховой области с переходом на медиальную поверхность правого бедра отмечена гематома. Учитывая выявленные геморрагические осложнения, данные лабораторного обследования (эритроциты $1.91 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин 65 г/л) и данные КТ, от двойной дезагрегантной терапии решено отказаться. Пациентке назначена нейропротективная, трансфузионная гемоконпонентная и симптоматическая терапия. На 4-е сутки после операции отмечено восстановление силы ниже колена до 4 баллов, парез до 3-х баллов в разгибателях правого бедра, нарушения чувствительности не выявлено. Далее пациентка прошла курс реабилитации и была выписана без неврологического дефицита.

Заключение. Разрыв интракраниальных аневризм может привести к инвалидизации или летальному исходу. Независимо от размера, показано быстрое устранение аневризмы. Определение тактики лечения у коморбидных больных сравними рисками тромботических и геморрагических осложнений является сложной клинической задачей.

Секция
“Стоматология и челюстно-лицевая хирургия”

Попов Б.А., Грачёв Д.И., Героев Х.А.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕГНОЙНОГО БАКТЕРИОФАГА У ПАЦИЕНТА С ОГРАНИЧЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ЛУНКИ И ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ В АНАМНЕЗЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Соловьёва А.М.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. *Pseudomonas aeruginosa* стабильно занимает лидирующие позиции среди возбудителей нозокомиальных инфекций в РФ. Полирезистентные штаммы *Pseudomonas aeruginosa* (CARBR) рефрактерны к действию большинства антибактериальных препаратов, часто являясь ведущим патогенетическим фактором развития системной воспалительной реакции. Лечение коморбидных пациентов с отягощенным анамнезом и острыми одонтогенными заболеваниями представляет собой актуальную проблему современной медицины.

Описание клинического случая. Пациентка 54 лет с критерияльно верифицированным диагнозом острый миелоидный лейкоз с первично-рефрактерным течением заболевания была госпитализирована в НМИЦ им. В. А. Алмазова для стадирования заболевания, оценки соматического статуса, решения вопроса о дальнейшей тактике ведения и возможности выполнения аллогенной трансплантации костного мозга. Пациентке проведены курсы триплет терапии вследствие рефрактерного течения основного заболевания в комбинации гипометилирующего агента- 5-азациитидина, ингибитора Vcl-2 Венетоклакса, таргетного препарата-ингибитора тирозинкиназы FLT3. Пациентка обратилась в отделение стоматологии с жалобами на острую боль в области зуба 3.7. В ходе обследования был поставлен диагноз: обострение хронического периодонтита зуба 3.8. После подготовки пациентки по согласованию с лечащим врачом (превентивная АБ-терапия, комплекс профессиональной гигиены) экстракция зуба 3.8.

Через 13 дней после удаления зуба появились жалобы на ноющую боль в области лунки удаленного зуба. На 18 день из лунки удаленного зуба 3.7 определяются обильные грануляции, гиперемия и отек по переходной складке, отек щечной области. Поставлен диагноз: ограниченный остеомиелит лунки 3.7 зуба, ассоциированный с полирезистентным штаммом *Pseudomonas aeruginosa* (CARBR).

St. localis: Края лунки удаленного 37 зуба отечны, гиперемированы, отделяемого из лунки не определяется, выявлены грануляции в области лунки 37 зуба. Отек и гиперемия в области грануляций с постепенным регрессом в динамике. При обработке поверхности грануляций определяется оголение фрагмента костной ткани со стороны язычной стенки лунки. Секвестров нет. При микробиологических исследованиях отмечается длительное сохранение роста *Pseudomonas aeruginosa* (R-цефепим, меропенем, имипенем, цефтазидим/авибактам; S-амикацин, полимиксин В): со слизистых (зев, рана, ректальный мазок)- более 3-х недель, отделяемое из раны (лунки удаленного 3.7 зуба) более 3-х недель, а также *Staphylococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecium* (R-ванкомицин).

Колонизация слизистых рефрактерным штаммом *Pseudomonas aeruginosa* на фоне агранулоцитоза являлась патогенетическим фактором развития ограниченного остеомиелита лунки. Месяц после экстракции диагностирован сепсис, ассоциированный с *Pseudomonas aeruginosa* (CARBR) (СРБ – 215мг/л, PCT -29,7 нг/мл).

Местно проводилась обработка Пронтосаном, Бетадином.

На основе рекомендаций по применению бактериофага (anti-*Pseudomonas aeruginosa*) и по согласованию с клиническим фармакологом составлена схема использования препарата: обработка лунки местно (8 мл), per os (20 мл) 3 раза в день. Указанную схему применяли 3 недели. После первого дня применения уменьшение СРБ до 117 мг/л, после 14 дней снижение до 5 мг/л. Микробиологические исследования подтвердили эффективность элиминации *P. aeruginosa*.

St. localis: лунка в стадии эпителизации, слизистая физиологической окраски, грануляции редуцировались, отек не определяется.

Микробиологическое исследование после выполнения схемы не выявляет роста *P. aeruginosa*. Общее улучшение состояния пациента.

Заключение. Представленный клинический случай демонстрирует успешный опыт применения бактериофага (anti-*Pseudomonas aeruginosa*) у пациента с коморбидной патологией, длительной АБ-терапией без достижения эффекта и одонтогенным воспалительным процессом.

Черкашина М. А.

КИСТОЗНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Большаков И. Н.)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Обоснование. Кость чрезвычайно важная ткань организма, способная к самовосстановлению и реконструкции. Однако, в некоторых условиях, этот процесс может замедлиться или вовсе не произойти. По данным литературы около 5% костных дефектов вообще не заполняется новообразованной тканью. Это диктует необходимость заполнения образующихся костных полостей материалами, которые оптимизируют процессы остеогенеза.

Описание клинического случая. Пациентка Е., 46 лет, обратилась в отделение челюстно-лицевой хирургии ККБ для оперативного лечения по направлению из стоматологической поликлиники с диагнозом: радикулярная киста от 12, 11, 21 и 22 зубов. При внешнем осмотре конфигурация лица не изменена, рот открывает в полном объеме, дыхание через нос не затруднено. На слизистой оболочке полости рта в области причинного зуба определяется свищевой ход. Проведена операция с использованием нового остеопластического материала «Бол хитал», сделанного на основе природного биополимера хитозана. Его уникальные свойства: нетоксичность, биорезорбируемость, а также использование в качестве композитов и несущих матриц для клеточных технологий может найти широкое применение в хирургической стоматологии.

Через 4 года пришла на контрольный осмотр. При денситометрическом исследовании разной толщины срезов костной ткани операционного поля через 4 года после операции определяется выраженная оптическая плотность костного регенерата по сравнению с участком интактной костной ткани. Так при толщине слоя кости в 10 мм плотность регенерата по шкале Хаунсфилда в области бывшего дефекта составила 801 единицу и 881 – в области костной ткани за границей операционного поля.

Послеоперационное течение без особенностей. Отсутствие костно деструктивных изменений в области дефекта правой верхней челюсти наблюдалось через 6 месяцев после оперативного вмешательства.

Заключение. Таким образом, использование предлагаемого способа приводит к более быстрому заживлению костной раны с формированием регенерата высокой степени оптической плотности. Предотвращает осложнения в виде нагноений костной раны, расхождения операционных швов, выпадения косо-пластического материала.

Секция “Урология”

Айдемирова А. Х.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОДНОЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ PRUNE-BELLY**

(Научный руководитель – д.м.н., доц. Козырев Г. В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова

Минздрава России

Москва, Российская Федерация

Обоснование. Синдром Prune-Belly – врожденное заболевание, характеризующееся триадой симптомов – отсутствием мышц передней брюшной стенки, различной степенью расширения верхних мочевых путей и двусторонним крипторхизмом. Помимо данных клинических проявлений, встречаются также клапан задней уретры, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, кистозная дисплазия почечной паренхимы и нарушения осанки, обусловленные отсутствием мышц брюшного пресса. Хирургическое лечение таких пациентов заключается в реконструкции мышц и кожи передней брюшной стенки, низведении яичек и восстановлении уродинамики. Вариабельность и степень выраженности проявлений данного заболевания определяют последовательность и вид операции в каждом конкретном случае. Чаще всего проводят этапную коррекцию.

Описание клинического случая. Пациент М. 5 лет поступил в отделение уроandroлогии Российской детской клинической больницы с синдромом Prune-Belly. При осмотре определялся типичный для синдрома «Сливового живота» вид передней брюшной стенки, отсутствие яичек в мошонке и паховых каналах. У ребенка наблюдалось рецидивирующее течение пиелонефрита. Хирургических вмешательств до поступления в клинику не проводилось. В биохимическом анализе крови наблюдалась азотемия (креатинин 80,43 мкмоль/л, мочевины 4,73 ммоль/л), в общем анализе мочи – пиурия, бактериурия. По данным ультразвукового исследования определялось уменьшение правой кистозно-дисплазированной почки (44x25мм), левая почка увеличена (115x56мм), чашечно-лоханочная система слева в виде единого жидкостного образования размерами 90x58мм, левый мочеточник 25мм, стенки его утолщены до 4 мм, правая лоханка 18x10мм, мочеточник справа извит, расширен – 21мм в верхней трети, 29мм в нижней, стенки утолщены до 4мм, тестикулы не визуализируются. На внутривенной урографии слева отмечалось расширение чашечно-лоханочной системы и мочеточника на всем протяжении, справа чашечно-лоханочная система и мочеточник не контрастируются. При нефросцинтиграфии выявили отсутствие функции правой почки. На цистографии задняя уретра расширена. Была проведена трансуретральная инцизия клапана задней уретры. На повторном ультразвуковом исследовании верхних мочевыводящих путей положительной динамики не наблюдалось. Для подтверждения наличия и реакции тестикулярной ткани ребенку провели пробу с хорионическим гонадотропином, в результате которой наблюдалось повышение уровня тестостерона. Была проведена операция – орхиопексия по Петривальскому-Шумахеру (двусторонняя), нефруретерэктомия справа, уретерокутанеостомия слева, пластика передней брюшной стенки. Послеоперационный период протекал без осложнений. Моча преимущественно выделяется через уретерокутанеостому. Зафиксировано снижение азотемии (креатинин 62 мкмоль/л, мочевины 3,4 ммоль/л). На ультразвуковом исследовании сокращение размеров чашечно-лоханочной системы до 58x20мм, мочеточника до 7мм. Для предотвращения прогрессирования хронической болезни почек отведение мочи через уретерокутанеостому решено продолжить.

Заключение. Одномоментная реконструкция передней брюшной стенки, орхиопексия и отведение мочи путем уретерокутанеостомии позволили добиться стабилизации состояния пациента, снижения азотемии, устранения рецидивирующего пиелонефрита.

Гимадеев Б. Р, Ахметова А. А

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ МУТАЦИИ В ГЕНЕ LHCGR, ПРИВОДЯЩИЙ К ГИПОПЛАЗИИ КЛЕТОК ЛЕЙДИГА С НАРУШЕНИЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА

(Научный руководитель – к.м.н., Закиров А.К)

ФГБОУ ВО Казанский Государственный Медицинский Университет Минздрава

России

Казань, Российская Федерация

Обоснование. В современной медицине, все чаще поднимаются вопросы, связанные с нарушением формирования пола. Данная патология включает в себя множество дефектов, которые могут возникнуть на генетическом, гонадном, гормональном или фенотипическом уровне. Одной из причин, может быть генетическая поломка в гене LHCGR. Данный ген кодирует LHCGR-рецептор, находящийся на клетках Лейдига – тестостерон продуцирующие клетки, которые располагаются в тестикулах. Благодаря им вырабатывается более 90% всего тестостерона в организме. В случае поломки этого гена, возникает критически низкая концентрация тестостерона и нарушается дальнейший сложный каскад процессов половой дифференцировки, который приводит к нарушению формирования мужского пола. В нашей практике встретился редкий случай с ранее неизвестной мутацией в гене LHCGR.

Описание клинического случая.

Пациент, в возрасте 1 года, поступил на стационарное лечение в Урологическое отделение ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ» с диагнозом: НФП, 46XY. Урогенитальный синус? Аплазия влагалища? Из анамнеза известно, что при рождении ребенка возникли трудности с определением пола. Внешне наружные половые органы были сформированы неправильно 1-2 степени по шкале Прадера, влагалище отсутствовало, признаки двухсторонней паховой грыжи, при генетическом исследовании пола результат – 46XY.

При физикальном осмотре: Половой член и мошонка не сформированы. В паховой области с обеих сторон пальпировались объемные образования напоминающие гонады, безболезненные, подвижные. Уретра открывалась отверстием между больших половых губ, малые половые губы дисплазированы. Вход во влагалище отсутствовал.

При ультразвуковом исследовании, матка и другие структуры мюллерового протока достоверно не определялись, яички находились в паховом канале. Был определен гормональный статус ребенка, который выявил критически низкий уровень тестостерона. Было проведено генетическое исследование – массовое параллельное секвенирование, в ходе которого выявили 2 мутации в гене LHCGR. Одна из которых, ранее не встречалась в научной литературе и с большей вероятностью приводила к потере функции соответствующей копии гена. Во время цистоскопии выявлен сглаженный семенной бугорок и исключен урогенитальный синус.

Для определения дальнейшей тактики лечения был проведен консилиум с генетиком и эндокринологом совместно с родителями. Учитывая генетическую аномалию приведшую к утрате функции яичек было решено определить гендер пациента женским. Во избежание малигнизации тестикул провели билатеральную орхоэктомию с последующим гистологическим исследованием тканей. Предварительно была проведена видеолaparоскопия, которая не выявила структуры вольфого и мюллерового протока. В дальнейшем запланирована феминизирующая генитопластика.

Заключение: В нашем клиническом случае, было показано ведение пациента с НФП и основные критерии, которые помогли бы врачу для установления дальнейшей гендерной принадлежности пациента. К ним мы отнесли:

- 1) Заключение генетического исследования – 2 мутации в гене LHCGR.
- 2) Данные физикального осмотра – степень вирилизации по шкале Прадера 1-2.
- 3) результаты инструментальных и лабораторных исследований – низкий уровень тестостерона в совокупности с отсутствием структур вольфого и мюллерового протока.

4) Заключение консилиума врачей совместно с родителями.

5) Риск малигнизации тестикул.

Проанализировав ранее описанные случаи в научной литературе было обнаружено, что отложенная орхоэктомия может привести к нарушению формирования вторичных половых признаков по женскому типу, и существует риск малигнизации яичка. Также, более ранний выбор половой принадлежности, благоприятно влияет на социальную адаптацию. Это позволило определить дальнейшую гендерную идентичность у ребенка, и на ранних этапах развития, произвести хирургическое вмешательство. Лечение пациентов с НФП, является очень сложной задачей в современной медицине. Ведь от выбора пола и тактики лечения, будет зависеть адаптация и дальнейшая жизнь пациента в обществе.

Секция “Хирургия”

Ахуджа О. М., Серова А. С., Демченков Н. О., Абасова Ш. Т.

УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ФАСЦИИТА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ПАЦИЕНТА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЛИГАТУРНЫМИ СВИЩАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – Юрченко М.В.)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Москва, Российская Федерация

Обоснование. Некротизирующий фасциит (НФ) – одна из разновидностей большой группы хирургических инфекций мягких тканей, вызываемых монобактериальной, например *Streptococcus pyogenes* или полибактериальной микробиотой, морфологическую основу инфекции составляет некроз поверхностной фасции и подкожной клетчатки. Существуют определенные факторы риска, способствующие развитию некротизирующего фасциита, среди которых 3 место занимает сахарный диабет. В настоящее время уровень летальности по поводу данного заболевания остается высоким (21,9%), что требует быстрой, своевременной диагностики и неотложного радикального хирургического лечения. В современной медицинской литературе некротизирующему фасцииту уделяется недостаточно внимания, а терминология остается неясной.

Описание клинического случая. Пациент 44 года поступил 13.01.2023 года по направлению из поликлиники в стационар в ГКБ им. С.С. Юдина с жалобами на боли в левой руке и повышение температуры до 38,6 °С. Со слов пациента, описанные ранее жалобы беспокоят в течение 4 дней, когда начал нарастать отек и гиперемия левой кисти и левого предплечья. За несколько дней до начала симптомов получил микротравму второго пальца левой кисти, похожую на точечный прокол. К моменту поступления имелись множественные лигатурные свищи передней брюшной стенки.

Из анамнеза известно, что в 2021 году пациент 2 недели находился на лечении в стороннем ЛПУ с диагнозом – наружный тонкокишечный свищ. В процессе лечения перенес лапаротомию по поводу перитонита, после чего развились множественные лигатурные свищи. Известно, что рана передней брюшной стенки не заживала в течении года, с выделением гноя с неприятным запахом. В анамнезе имеется хроническое заболевание: сахарный диабет 2 типа (инсулиннезависимый). Вредные привычки отрицает. Аллергоанамнез не отягощен. При ультразвуковом исследовании мягких тканей на тыльной стороне кисти определяются жидкостные скопления размерами 26*12*20 мм и отек подкожно-жировой клетчатки до 11 мм. По лабораторным показателям лейкоцитоз 34,8x10⁹/л, СРБ 390,88 мг/л, глюкоза 27,00 ммоль/л. При посеве на микрофлору из лигатурного свища выявлен *Acinetobacter baumannii*, резистентный к большинству антибиотиков. При посеве на микрофлору из раневого отделяемого кисти выявлены *Streptococcus pyogenes* и *Staphylococcus aureus*, не резистентные к антибиотикам. На основании клинических данных и инструментальной диагностики поставлен диагноз – некротизирующий фасциит левой верхней конечности.

Через 2 часа после поступления проведена хирургическая обработка гнойного очага левой верхней конечности. В последующем отмечается образование вторичных некрозов, в связи с чем проводились этапные некрэктомии. По результатам КТ ОБП с двойным контрастированием от 15.01.23 выявлено нагноение раны передней брюшной стенки в связи с чем выполнена хирургическая обработка гнойной раны передней брюшной стенки с установкой ВАК системы. 23.01.2023 с учетом стихания воспаления наложены вторичные швы на переднюю брюшную стенку и на п/о рану левой верхней конечности. 26.01.2023 выполнена этапная некрэктомия п/о раны левой верхней конечности, ампутация 2 пальца левой кисти на уровне средней фаланги. В совокупности было выполнено 6 этапных некрэктомий послеоперационной раны левой верхней конечности и 2 оперативных вмешательства на передней брюшной стенке.

В результате оперативного лечения и проведенной комбинированной консервативной терапии местные и системные признаки воспаления полностью регрессировали, СВР разрешилась, динамика гипергликемии на фоне лечения 31,8-16,3 ммоль/л, субъективные жалобы у пациента отсутствовали. Пациент выписан с рекомендациями и направлением на повторную консультацию для решения вопроса о пластическом закрытии ран через 3-4 недели.

Заключение: В данном наблюдении продемонстрировано успешное применение своевременных оперативных вмешательств у больного с некротизирующим фасциитом верхней конечности и сопутствующим диагнозом сахарный диабет, а также хроническим инфекционным процессом в тканях передней брюшной стенки, как значимых факторов риска. Благоприятный исход в лечении данного пациента был достигнут путем своевременных ради-

кальных хирургических обработок гнойно-некротических очагов, в процессе которых удалялись нежизнеспособные ткани и тщательно контролировалась динамика состояния послеоперационных ран с одновременной ликвидацией хронического гнойно-некротического процесса мягких тканей передней брюшной стенки.

Бискаев П. О., Суконкин Д. А., Белова Е. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ КОЖНОГО ПОКРОВА

(Научный руководитель – асс. Белова О. А., асс. Белов А. Н.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава

России

Красноярск, Российская Федерация

Обоснование. Ведение ран, основанное на общих стандартных принципах асептики и антисептики, не всегда заканчивается положительным результатом, что связано со сложными патофизиологическими процессами регенерации в ранах, общим состоянием пациента, его вовлеченностью в процесс лечения, возрастом, сопутствующими заболеваниями, добросовестно проведенным консервативным и оперативным лечением. При регенерации кожных покровов на первом месте стоит ткань, на втором внешний вид, ведь для пластических операций характерна многоэтапность, и поэтому стремиться сразу к желаемому внешнему виду не стоит.

Описание клинического случая. Пациентка 68 лет. В 2012 году была проведена трепанация черепа, далее направлена на амбулаторное долечивание по месту жительства. Спустя полгода больная заметила гнойное отделяемое в области послеоперационного шва в лобно-височной области справа. В 2013 году была госпитализирована в отделение челюстно-лицевой хирургии с диагнозом: лигатурный свищ послеоперационной раны. После лечения больная перевязывалась амбулаторно. В течение следующих 6 лет послеоперационный рубец воспалялся, сопровождаясь болевым синдромом. В 2022 году стала снова отмечать гнойные выделения. Обратилась за медицинской помощью, госпитализирована в отделение травматологии с диагнозом: Явлогранулирующая рана волосистой части головы, остеомиелит лобной кости. Больной назначен стационарный режим, антибактериальная терапия. Перевязки ран проводились по закрытому сухому и влажному типу с применением антисептических растворов и антибактериальных, некролитических мазей. За две недели по мере очищения раны от некроза, налета фибрина, борьбы с воспалением рану удалось перевести во 2 стадию раневого процесса. Аккуратные и регулярные перевязки по влажному типу с применением вископрановых сеток позволили образовать сочные грануляции на месте раны.

Выбором оперативного метода лечения стал островковый перемещенный лоскут на питающей ножке. Предварительно перед операцией мы оценили возможность осуществить данный метод измерив кожный дефект, размер лоскута, жизнеспособность близлежащих мягких тканей. Так же во время оперативного хода было решено воспользоваться методом дозированного растяжения тканей. В послеоперационном периоде у данной больной мы пользовались этим методом неоднократно, что дало нам хорошие результаты. Что касается пораженной остеомиелитом лобной кости: перед планированием операции выполнено спиральная компьютерная томография костей черепа, остеомиелит распространился локально в Processus Zygomaticus лобной кости. Часть пораженной кости была удалена костными кусачками до жизнеспособных границ, зачищена и закрыта кожным лоскутом.

Сложность выделения островкового лоскута состояла в следующем – повышенной кровоснабжаемости кожи головы. Важным было не только сохранить и нанести минимум ущерба артериям, но и переместить лоскут с сохранением вен, добившись минимальной операционной кровопотери. Через 3 недели лоскут был полностью кровоснабжаем, розового цвета, реагировал на боль.

Заключение. Представленный клинический пример правильного выбора метода оперативного лечения с оценкой размера применяемого лоскута для кожной пластики и использованием метода дозированного растяжения демонстрирует положительные результаты хирургического лечения. Применение современных раневых повязок и правильного ежедневного контроля перевязок предотвращают развитие гнойных осложнений даже при наличии остеомиелита.

Капустина П. А.¹, Камалова В. Ф.²

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

(Научный руководитель – к.м.н. Солоницын Е.Г.)

¹ – Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И. П. Павлова

² – Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Карциномы большого дуоденального сосочка (БДС) составляют 0,2% солидных гастроинтестинальных новообразований и 20% периапулярных новообразований. По рекомендациям NCCN аденокарциномы БДС являются показанием к радикальному оперативному лечению в объеме панкреатодуоденальной резекции (ПДР). Однако в 64% случаев течение сопровождается развитием механической желтухи, приводящей к интра- и послеоперационным осложнениям.

Описание клинического случая. У пациентки Ш. 74 лет, по результатам лабораторных, инструментальных (эндоскопическая ультрасонография (ЭУС), КТ) и гистологического методов исследования было диагностировано эпителиальное новообразование области БДС, представленное тубуло-виллезной аденомой интестинального типа с фокусами высокодифференцированной аденокарциномы, стадия T2N0M0G1, что является показанием к оперативному лечению в объеме ПДР.

С учётом сопутствующей кардиологической патологии, для подготовки к плановому оперативному лечению и выполнению ПДР пациентка поступила на хирургическое отделение. При поступлении значения билирубина крови были в норме, признаков механической желтухи не было, однако на второй день госпитализации пациентка отметила иктеричность кожных покровов и склер, кожный зуд. Лабораторно – повышение уровня общего (84,90 мкмоль/л) и прямого (78,00 мкмоль/л) билирубина, АСТ (192,6 ЕД/л) и АЛТ (215,6 ЕД/л). Учитывая быстрое нарастание клиники механической желтухи, для декомпрессии желчевыводящих путей решено выполнить ЭРХПГ.

При выполнении ЭРХПГ попытки канюляции холедоха через устье БДС безуспешны, так как сосочек полностью выполнен опухолевой тканью. Ввиду невозможности обеспечения доступа к желчным путям транспапиллярно путем ЭРХПГ, принято решение о выполнении дренирования холедоха под ЭУС- контролем. Учитывая резектабельность опухоли, запланированное хирургическое лечение, одной из задач вмешательства было сохранить целостность холедоха на протяжении. Через стенку верхнего дуоденального изгиба ДПК игольчатым цистотомом под ЭУС-наведением выполнена пункция холедоха. Зона пункции выбрана максимально близко к терминальному отделу. Холедох контрастирован, в просвет проксимальнее доступа проведен проводник. По проводнику через стенку ДПК в холедох установлен нитиновый полностью покрытый стент 8 см x 10 мм. По стенту определяется активное отхождение застойной желчи.

Послеоперационный период без особенностей. Лабораторно определялось снижение уровня АЛТ (193 Ед/л) и АСТ (75 Ед/л), на вторые сутки общий и прямой билирубин – 55,6 и 38,90 мкмоль/л соответственно.

После стабилизации состояния пациентки, на 10 сутки после ЭРХПГ была выполнена ПДР. Интраоперационно при визуализации холедоха отмечалась сохранность его стенки на уровне и выше отхождения пузырного протока. Стент расположен в холедохе. Препарат удалён единым блоком, холедохоеюноанастомоз успешно сформирован, в зону анастомозов поставлены дренажи, рана послойно ушита. Послеоперационный период без особенностей. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 10 сутки после операции на амбулаторное лечение.

Заключение. Интерес данного клинического случая заключается в нестандартном подходе к дренированию желчных протоков у пациента с потенциально операбельной опухолью БДС. Установка стента в холедох под ЭУС-наведением в терминальном его отделе позволило обеспечить внутреннее дренирование желчных протоков с купированием механической желтухи и сохранить целостность холедоха для предстоящей операции.

Королева К.И.

ФОРМИРОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ДЛЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ НА ПРАВОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ АРТЕРИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Мирошников Б.И.)

ЧОУВО «СПБМСИ»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. При типичных клинических ситуациях в качестве пластического материала для эзофагопластики предпочтение отдается желудочному трансплантату из большой кривизны на правой желудочно-сальниковой артерии.

Цель: показать новый вариант решения проблемы желудочного трансплантата для эзофагопластики в сложной клинической ситуации. У одной из больных, при нестандартной ситуации, пластика пищевода была выполнена желудочным трансплантатом на правой желудочной артерии.

У больной С., 74 года имелся рак ретроперикардального сегмента пищевода T2N0M0. Больной решено произвести резекцию пищевода с внутригрудной эзофагогастропластикой. При мобилизации желудка обнаружено, что основной ствол правой желудочно-сальниковой артерии на уровне нижнего края двенадцатиперстной кишки перевязан. Таким образом, правая желудочно-сальниковая артерия оказалась неприемлемой в качестве питающего сосуда для будущего трансплантата. Решено использовать левую половину ободочной кишки. Однако, после мобилизации желудка, перевязки а. gastroepiploica sinistra, а.а. gastricae breves et a.gastrica sinistra, выяснилось, что кровоснабжение его не претерпело существенной отрицательной динамики. Возможно, произошла компенсаторная гипертензия в системе сосудов малой кривизны желудка. Это было связано с наличием хороших сосудистых анастомозов между правой желудочной и нисходящими ветвями левой желудочной артериями. Сосудистая дуга была нетипично выраженной на всем протяжении. Наполняемость сосудистого коллектора А1 в зоне проксимального отдела желудка была достаточной, венозный стаз отсутствовал. Для кровоснабжения проксимального отдела желудка, произведена диагностическая циркулярная резекция участка дна желудка. По 2 сосудам передней и задней стенкам желудка в рану поступила артериальная кровь. Убедившись в достаточном кровоснабжении желудка, мы сочли формирование из него трансплантата. Произведена экономная резекция малой кривизны кардиального отдела желудка. Резекция пищевода на уровне трахеального сегмента. Трансплантат перемещен в грудную полость и сформирован инвагинационный пищеводно-желудочный анастомоз в куполе плевры. Послеоперационный период протекал гладко. На 5 сутки произведено рентгенологическое исследование. Желудочный трансплантат располагается в заднем средостении, за его пределы не выходит, имеет строго срединное расположение, проходимость анастомоза хорошая, эвакуация из него своевременная. Больная выписана под наблюдение семейного врача. Спустя 2 месяца состояние больной удовлетворительное.

Мамедов Р. Э., Синюк В. П., Белова Е. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ПОЛИОССАЛЬНАЯ ФИБРОЗНАЯ ДИСПЛАЗИЯ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ЛЕВОЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ, ЛЕВОЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

(Научный руководитель – асс. Белова О. А., асс. Белов А. Н.)

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого

Минздрава России

Красноярск, Российская Федерация

Обоснование. Проблема современной диагностики и тактики ведения фиброзной дисплазии у детей остается актуальной, поскольку нет единого мнения о дифференциальной диагностике доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний с дистрофическими, эндокринными, воспалительными заболеваниями. Остается высоким процент ошибочной диагностики (50-70%) доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний, что связано со схожестью рентгенологической картины и общими клиническими признаками. Заболевание представляет практический интерес для педиатров и травматологов, так как является одной из причин инвалидизации детей. В статье представлен клинический случай обширной полиоссальной формы фиброзной дисплазии у ребенка 6 лет.

Описание клинического случая. Пациент 6 лет, хромота и болезненность в области левого тазобедренного сустава появились в апреле 2022 года, планомерно была выполнена рентгенография левого бедра, по результатам которой был выявлен очаг деструкции в проксимальном отделе левого бедра. 23.06.22 во время прогулки произошел закрытый патологический перелом левой большеберцовой кости без смещения, родители обратились самостоятельно в травмпункт по месту жительства, лечился консервативно гипсовой иммобилизацией. 26.09.22 госпитализирован, принято решение о проведении открытой биопсии большеберцовой и бедренной костей. По результатам биопсии был установлен диагноз – фиброзная дисплазия верхней трети левой бедренной кости, левой большеберцовой кости и рекомендовано плановое оперативное лечение. 22.11.22 повторно госпитализирован в 20 больницу, где методом оперативного лечения была выбрана кортикальная резекция образований бедренной и большеберцовой костей с последующей костной аллопластикой. Предварительно перед операцией была проведена мультиспиральная компьютерная томография для определения точных границ поражения костной ткани с целью определения необходимого объема вмешательства и количества нужного для пластики аллотрансплантата.

Ввиду большого объема поражения в области шейки левого тазобедренного сустава в послеоперационном периоде произошел перелом шейки левого бедра. На контрольной рентгенограмме от 05.12.22 вирусный перелом шейки левой бедренной кости. 07.12.22 выполнена закрытая репозиция под контролем электронно-оптического преобразователя и наложена полуторная кокситная повязка.

Сложность проведения операции состояла в следующем: большой объем поражения и его локализация. Важным условием было максимальное удаление фиброзного содержимого, но в то же время сохранение как можно большего объема здоровой костной ткани. Пациент был выписан на амбулаторное лечение по месту жительства с рекомендацией о проведении повторной рентгенограммы через 3 месяца. На данный момент, учитывая состояние пациента, вызванное с заболеванием и объемом поражения двух крупных костей нижней конечности, длительности нарушения статодинамической функции (длительный запрет осевой нагрузки на левую конечность) рекомендовано направление на медико-социальную экспертизу для установления временной инвалидности.

Заключение. Представленный клинический пример оперативного лечения крупноочаговой полиоссальной формы фиброзной дисплазии демонстрирует важность ранней и правильной диагностики, а также выбор объема оперативного вмешательства. Костная аллопластика трупным аллотрансплантатом является оптимальной методикой при фиброзной дисплазии и, в большинстве случаев, имеет удовлетворительные отдаленные результаты для восстановления костной ткани.

Секция “Эндокринология”

Иванисова Ю. В.

ГИСТИОЦИТОЗ ГИПОФИЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Андреева Н. С.)

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России
Курск, Российская Федерация

Обоснование. Гистиоцитарные новообразования относятся к редким гемобластомам, которые составляют менее 1 % злокачественных заболеваний системы крови. Исследования свидетельствуют о многообразии этиологических, патогенетических и пусковых факторов в развитии ЛКГ с ведущей ролью неопластических механизмов и инфекционных возбудителей. Вариабельность клинической картины обуславливает моно- и мультисистемные поражения, различные по тяжести течения и прогнозу. Эндокринные нарушения относятся к частым осложнениям ГКЛ. У многих пациентов присутствуют задержка роста и полового созревания, автономная дисфункция, снижение полового влечения и нарушения менструального цикла. Наиболее часто поражение гипоталамо- гипофизарной области проявляется несахарным диабетом.

Описание клинического случая. Пациентка К., 25 лет, находилась на лечении с диагнозом: Пангипопитуитаризм в исходе комбинированного лечения гистиоцитоза Лангерганса (химиотерапии, лучевой терапии в 2012г., операций в апреле и мае 2014г.): Вторичный гипотиреоз, медикаментозная декомпенсация. Вторичный гипокортицизм, медикаментозная декомпенсация. Вторичный несахарный диабет, медикаментозная субкомпенсация. Гипогонадотропный гипогонадизм. Диагноз был выставлен на основании: жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни, объективного осмотра и дополнительных методов исследования.

Анамнез заболевания. Считает себя больной с 16 лет, когда появилась жажда (5-7 литров в сутки) и полиурия. Диагностирован несахарный диабет, назначена терапия десмопрессином. На МРТ в возрасте 18 лет выявлено образование селлярной области. При лабораторном обследовании: пролактин – 1047 мМЕД/л, ТТГ – 1,4 мМЕД/л, Т4 св. – 9,5 пмоль/л, кортизол – 335 МЕД/л. Через один год наблюдалась отрицательная динамика по данным МРТ. Было проведено 4 курса ПХТ, лучевой терапии, назначена заместительная терапия. Еще через 2 года по данным МРТ – резкий рост образования (в проекции дна 3-го желудочка размеры 1,3x1,2x0,8 см). При обследовании в Германии предложено хирургическое лечение. Была проведена частичная резекция супраселлярного образования через птериональную краниотомию. Гистологическое заключение: лангергансоподобный гистиоцитоз. Через месяц – повторная операция: птериональная трепанация слева и субтотальное удаление опухоли с оставлением ложа опухоли в нижней части 3-го желудочка.

Из анамнеза жизни известно, что из перенесенных заболеваний: в детстве частые ларинготрахеиты. Аллергологический анамнез: аллопуринол (крапивница). Менархе в 13 лет, менструации регулярные до 16 лет, прекратились в 18 лет.

При объективном обследовании – общее состояние тяжелое, в сознании, заторможена, сонлива. Наблюдаются явления психомоторного возбуждения, неадекватна, немотивированный плач, речевому контакту не доступна, не реагирует на осмотр, не фиксирует взгляд, выявлены признаки судорожной готовности. Пастозность нижних конечностей. Телосложение: правильное. Рост = 170 см, вес 108 кг, ИМТ = 34,2 кг/м². Язык суховат, обложен белым налетом. Печень: +1см из -под края реберной дуги. Селезенка: не увеличена.

По данным лабораторных исследований: пролактин -48,4 нг/мл, Т4 свободный – 0,625 нг/дл, ТТГ – 0,4 мМЕ/мл, кортизол – менее 1,0 мкг/мл (реф. значения 5-25), повышенный уровень Na и нормальный уровень калия, повышенный уровень мочевой кислоты – что свидетельствует о медикаментозной декомпенсации вторичного гипотиреоза, вторичного гипокортицизма, медикаментозной субкомпенсации вторичного несахарного диабета.

Пациентка проконсультирована нейрохирургом, неврологом, психиатром, диагностирован эпи-синдром, назначено лечение леветирацитам (кепра) 250 мг 2 раза в день утром и вечером, глицин 2 таблетки 3 раза в день.

По результатам МРТ данных за наличие роста остатков опухоли на дне III желудочка не выявлено. Проведено следующее лечение: L-тироксин 150 мкг утром, Корттеф 25 мг, Минирин 0.1 мг 1/2 табл утром, Кепра 500мг. На фоне проводимой терапии состояние пациентки улучшилось: тошноты нет, общая слабость уменьшилась, ЧСС 48-52 уд/мин, АД 105/60 – 110/65 мм.рт.ст., диурез (от 1,5 до 2,5 л в сутки) примерно равен количеству выпитой жидкости.

Пациентка в удовлетворительном состоянии выписана из стационара и продолжает амбулаторное лечение под диспансерным наблюдением нейрохирурга, невролога, эндокринолога, офтальмолога (острота зрения, периметрия), гинеколога по месту жительства.

Заключение. Таким образом, данный клинический случай демонстрирует развитие типичных проявлений несахарного диабета и тяжелых эндокринных нарушений с возникновением синдрома пангипопитуитаризма в исходе комбинированного лечения гистиоцитоза Лангерганса с применением ПХТ и как следствие проводимых тяжелых операций.

Темирбекова П. К.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. СИНДРОМ СВАЙЕРА.

Научный руководитель – к.м.н., доц. Черезова И. Н.

ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Казань, Российская Федерация

Введение. Синдром Свайера характеризуется нарушением половой дифференцировки. Это врожденное заболевание, связанное с Y хромосомой. При кариотипе 46 XY, пациенты имеют женские фенотипические признаки. Встречается этот синдром с частотой 1 на 80 000.

В основе синдрома Свайера лежит активность локуса TDF (SRY – Sexdetermining region Y), на участке p11.2 короткого плеча Y-хромосомы. Этот ген SRY кодирует фактор, который завершает дифференцировку гонад в яичко и формирует мужской пол. При отсутствии секреции антимюллерового гормона, из мюллеровых протоков формируется матка, верхняя часть влагалища и фаллопиевы трубы. При синдроме Свайера не образуется дигидротестостерон и наружные половые гениталии развиваются по женскому типу. Под влиянием эстрогенов, образующихся путем периферической ароматизации андрогенов развиваются молочные железы, но не полностью. Таким образом, несмотря на мужской кариотип 46 XY, наружные и внутренние половые органы плода формируются женскими. **Клинический случай.** Пациентка А. 17 лет, жалобы на отсутствие менструального цикла. Впервые обратились к гинекологу в 2019 г. Наблюдалась с диагнозом: синдром позднего пубертата. Лечение не получала. В мае 2021 проведено обследование в отделение эндокринологии и онкогематологии, ДРКБ г. Казань. Рост пациентки: 178 см., перцентиль более 95. SDS роста +2.63. Вес: 73 кг. Перцентиль 90-95. ИМТ 23.04 кг/м². Половая формула по Таннеру: пациентки: Ма III, Ах IV, Р IV. Молочные железы пубертатные. Наружные половые органы: сформированы правильно, гипертрофия клитора. Гирсутное число – 22. Щитовидная железа: не увеличена. Результаты гормональных исследований: ЛГ 54,6 мМЕ/мл, ФСГ 121,4 мМЕ/мл, эстрадиол 21 пг/мл, тестостерон 1,4 нг/мл (0.49-1.7). СТГ 0,80 нг/мл (0,30-10,80), ИПФР-1 149 нг/мл (193-731). АМГ 14,11 нг/мл (2,5-10,6), ингибин В 37,9 пг/мл. УЗИ органов малого таза: тело матки 34*20*23.5 мм. Длина шейки 21 мм. Эндометрий достоверно не визуализируется. Расположение матки типичное. Контуры четкие, ровные. В проекции левого яичника сканируется округлой формы ячеистой структуры образование 20×19 мм, с анэхогенными включениями 4.0-5.6 мм №5 и мелкие гиперэхогенные включения. Выше сканируется средней эхогенности овальной формы структуры с достаточно четкими контурами 18×12 мм (testis?). Результат МРТ органов малого таза: визуализируется только левый яичник, яйцеклеток в нем достоверно не прослеживается. Пациентке было проведено исследование кариотипа: в 100 % проанализированных интерфазных ядер обнаружен нормальный мужской кариотип 46 XY. Учитывая наличие образования в области левого яичника, была проведена лапароскопия с гонадэктомией. Гистологическое исследование материала от 23.06.21: Опухолевые клетки равномерно окрасились на PLAP, ост-4, CD117, негативны на ЦКР-PAN, ингибин, АФП. Заключение: Дисгерминома.

Пациентка была проконсультирована в ФБГУ «НМИЦ онкологии им Н.Н. Блохина», диагноз подтвержден: Герминогенная опухоль смешанного строения левой гонады, состояние после хирургического лечения, кариотип 46 XY. Синдром Свайера. По результатам обследования – признаки опухолевого процесса не выявлены, однако сохраняется повышенный уровень ХГЧ 5.5 мМЕ/мл с нарастанием до 5.7 мМЕ/мл в неделю. Было показано проведение 2 курсов ПХТ по схеме MAKEI 2005.

Заключение. Учитывая возможность опухолевого перерождения дисгенетических гонад, важна ранняя диагностика синдрома Свайера, что позволит своевременно назначить заместительную гормональную терапию. Это улучшит прогноз и сохранит репродуктивную функцию пациентки, качество жизни.

Яковенко К. А.¹

СПИРТОВАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ИНСУЛИНОМЫ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКИМ НАВЕДЕНИЕМ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Цой У. А.)

¹Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Инсулинома поджелудочной железы (ИПЖ) – это нейроэндокринная опухоль, избыточно вырабатывающая инсулин и приводящая к развитию гипогликемии, локализуемая с одинаковой частотой во всех отделах ПЖ. Единственным радикальным методом лечения ИПЖ является хирургический. Тактика и объем хирургического лечения (энуклеация, дистальная резекция ПЖ, панкреатодуоденэктомия) зависит от локализации нейроэндокринных опухолей и от распространенности опухолевого процесса. Оперативное лечение зачастую является непереносимым объемом для пожилых пациентов с отягощенной сопутствующей патологией. Учитывая интра- и послеоперационные риски, разработаны альтернативные физические и химические минимально инвазивные методы лечения, такие как радиочастотная, микроволновая и лазерная абляции, эмболизация и спиртовая деструкция нейроэндокринных опухолей (НЭО) поджелудочной железы.

Описание клинического случая. Пациентка Э., 81 лет, с частыми эпизодами тяжелых гипогликемий с 2017 года, сопровождающихся нейрогликопеническими и вегетативными симптомами, сниженной когнитивной функцией ввиду частых эпизодов гипогликемий, а также с отягощенной сердечно-сосудистой патологией госпитализирована в НМИЦ им. В.А.Алмазова 14.02.2022 г. При поступлении жалобы на ежедневные эпизоды снижения гликемии, пресинкопальные состояния, увеличение массы тела на 20 кг за последний год.

С первого дня поступления была инициирована непрерывная подача 40% раствора глюкозы с помощью инфузомата с постоянной корректировкой скорости введения (оптимальная скорость 30 мл/час).

16.02.2022 г. выполнена проба с голоданием – через 5 часов 15 минут достигнут уровень гликемии 1.74 ммоль/л, при этом инсулин 289.4 пмоль/л, С-пептид 9.85 нг/мл. Полученные данные свидетельствуют о наличии эндогенного гиперинсулинизма.

По КТ ОБП выявлено образование в головке поджелудочной железы размерами 13x15x17мм. По эндоультрасонографии (ЭУС) выявлено гипохогенное неоднородное образование, размерами до 16x13мм, с умеренным кровотоком в области крючковидного отростка ПЖ. Выполнена тонкоигольная аспирационная пункция под ЭУС контролем — по результатам иммуногистохимического исследования: мелкие однотипные клетки, экспрессирующие Is11, insulin, Ki-67 менее 1%; по заключению: инсулинома.

Учитывая локализацию образования, методом хирургического лечения является панкреатодуоденальная резекция. В связи с коморбидностью пациентки, пожилым возрастом, выявленной в ходе дообследования опухолью купола слепой кишки с признаками малигнизации, рисками хирургического вмешательства предложен альтернативный минимально инвазивный метод лечения – эндоскопическая деструкция опухоли этанолом.

11.04.2022 г. выполнена симультанная операция: Первым этапом выполнена эндоскопическая деструкция инсулиномы под ЭУС наведением. Вторым этапом выполнена правосторонняя гемиколэктомия.

В раннем послеоперационном периоде и в течение года после операции эпизоды гипогликемии не рецидивировали, отдаленные осложнения не зарегистрированы.

Заключение. Таким образом, для пожилых пациентов с отягощенной сопутствующей патологией данный вид оперативного вмешательства является вариантом выбора.

Проведен анализ литературных данных клинических случаев и литературных обзоров, опубликованных в период с 2006 по март 2023 гг. (базы данных PubMed и Google scholar). Всего описано 45 случаев выполнения спиртовой деструкции инсулиномы: 41 случай спорадической инсулиномы, 4 случая в рамках множественной эндокринной неоплазии. Однако в отечественной литературе не найдено статей, посвященных спиртовой деструкции инсулиномы поджелудочной железы.

Секция “Ядерная медицина”

Зырянова А. А.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПАРААНГЛИОМЫ ПРАВОГО
КАРОТИДНОГО СИНУСА И АА-АМИЛОИДОЗА СЕРДЦА ПО ДАННЫМ ПЭТ-КТ
С ⁶⁸GA-ДОТА-ТАТЕ**

(научный руководитель – д.м.н., профессор РАН Рыжкова Д. В.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Настоящий клинический случай демонстрирует роль ПЭТ-КТ с ⁶⁸Ga-DOTA-TATE не только в диагностике распространенности процесса и поиске отдаленных метастазов для оценки прогноза и определения тактики лечения пациентов при нейроэндокринных опухолях, но также ставит вопрос об использовании данного радиофармпрепарата для выявления АА-амилоидоза сердца.

Описание клинического случая. У пациентки 9 лет назад установлена нейроэндокринная опухоль (хемодектома) правого каротидного синуса. Пациентка была прооперирована и оставлена под наблюдение у онколога. Среди сопутствующей патологии выявлен системный амилоидоз с поражением почек, сердца, печени, селезенки, кишечника и автономной нервной системы, который был подтвержден с помощью инструментальных и морфологических методов исследования. Осенью 2022г. был отмечен продолженный рост опухоли, что заставило пациентку повторно обратиться к онкологу. На МРТ шеи определялись образования мягких тканей шеи справа. Аналогичная картина была установлена при КТ-ангиографии органов шеи. Для подтверждения рецидива хемодектомы пациентка была направлена на эксцизионную биопсию и гистологическое исследование, где был подтвержден рецидив опухоли. Для оценки распространенности процесса, исключения наличия отдаленных метастазов, а также оценки прогноза и возможности хирургического лечения пациентка была направлена на ПЭТ-КТ с ⁶⁸Ga-DOTA-TATE. Где была выявлена опухоль неоднородной структуры, локализованная в мягких тканях шеи ткани справа, которая характеризуется гиперэкспрессией соматостатиновых рецепторов. Вторичные изменения были обнаружены регионарных лимфатических узлах, а также в костях скелета. Кроме того, было обнаружено утолщение стенок левого желудочка и патологическая гиперфиксация DOTA-TATE в миокарде левого желудочка вследствие АА-амилоидоза сердца.

Заключение. Таким образом ПЭТ-КТ с ⁶⁸Ga-DOTA-TATE в режиме всего тела позволило выявить не только первичную опухоль, но и метастазы хемодектомы, а также определить АА-амилоидоз сердца.

Маланова А. С.

ПЭТ-КТ ДИАГНОСТИКА ЭКТОПИРОВАННОЙ ПАРАЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(научный руководитель – д.м.н., профессор РАН Рыжкова Д. В.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Первичный гиперпаратиреоз – эндокринное заболевание, вызванное гиперфункцией одной или нескольких паращитовидных желез. В ряде случаев, причиной первичного гиперпаратиреоза может стать аденома эктопированной паращитовидной железы.

Описание клинического случая. Пациентка Г. 37л, в 2013 г. впервые обратилась за медицинской помощью с жалобами на слабость, эмоциональную лабильность. В 2016 г. пациентке провели ультразвуковое исследование (УЗИ) органов шеи, по которому выявили узел щитовидной железы. Выполнили пункционную биопсию, по результатам которой поставлен диагноз: папиллярный рак щитовидной железы. Проведена операция: тиреоидэктомия, а центральная лимфодиссекция шеи. Радиойодтерапия в 2016-2017 г. В 2017 г. по результатам биохимических данных установили впервые выявленный гиперпаратиреоз. В 2020 г. пациентке выполнили УЗИ органов шеи: образований в проекции паращитовидных желез не обнаружено. По данным УЗИ органов брюшной полости и почек впервые выявленная мочекаменная болезнь. По результатам денситометрии признаков остеопороза не выявлено. Также пациентке выполнили компьютерную томографию органов грудной клетки: в ретростеральных отделах визуализируется уплотнение жировой клетчатки треугольной формы, которое было расценено как ткань тимуса. В 2020 г. выполнили исследование ПЭТ-КТ с [11C]- метионином: накопление радиофармпрепарата в проекции уплотненной клетчатки минимальное, достоверных данных за аденому эктопированной паращитовидной железы не получено. В 2022 г. зарегистрировано резкое повышение показателей паратгормона, общего и ионизированного кальция. Повторное выполнение исследования ПЭТ-КТ с [11C]- метионином: ПЭТ-КТ признаки образования в верхнем отделе переднего средостения с повышенным метаболизмом аминокислот, высоким накоплением контраста в артериальную фазу, что может соответствовать аденоме или гиперплазии эктопированной паращитовидной железы. В феврале 2023 г. выполнена операция: видеоторакоскопия справа, удаление новообразования средостения. Патоморфологический диагноз: аденома эктопированной в тимус паращитовидной железы. После операции лабораторные показатели паратгормона, общего и ионизированного кальция нормализовались.

Заключение. ПЭТ/КТ с [11C]-метионином позволяет определить локализацию функционирующей аденомы паращитовидной железы, информативна для диагностики аденом эктопированных паращитовидных желез. Предоперационная локализация аденомы паращитовидной железы позволяет провести селективную паратиреоаденомэктомию, сократить время операции, осложнения и госпитализацию.

Центр Н. В.**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФЕОХРОМОЦИТОМЫ С ГИПЕРПРОДУКЦИЕЙ АКТГ***(научный руководитель – д.м.н., профессор РАН Рыжкова Д. В.)*Национальный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Эктопический АКТГ-синдром обусловлен опухолью локализованной вне гипофиза и продуцирующей адренокортикотропный гормон (АКТГ). По данным литературы 10-20% всех случаев синдрома Кушинга связаны с эктопической гиперпродукцией АКТГ. Клинические симптомы эндогенного гиперкортицизма разнообразны, неспецифичны, включают избыточную массу тела, общую и мышечную слабость, артериальную гипертензию, сахарный диабет и др. Крайне редки случаи гиперплазии мозгового слоя надпочечников с эктопической секрецией АКТГ.

Описание клинического случая. Пациентка Ш., 55 лет, после протезирования коленного сустава предъявляет жалобы на общую и мышечную слабость, отмечает повышение артериального давления и гипергликемию. Указанные жалобы нарастают со временем вплоть до резкого ухудшения самочувствия, обмороков, кризового повышения АД.

Обследование на амбулаторном этапе: кортизол крови 1717 нмоль/л (101-535), АКТГ 1250 пг/мл (<46), метанефрины суточной мочи, 364 мкг/сут (<320). Учитывая высокие показатели АКТГ и проявления гиперкортицизма, складывалось впечатление об АКТГ-зависимом гиперкортицизме. На амбулаторном этапе пациентке инициирована терапия аналогами соматостатина и ингибиторами стероидогенеза. КТ головного мозга – патологических образований не выявлено. Гипофиз без структурных изменений. Функция передней доли гипофиза (ТТГ, Т4 свободный, пролактин, ЛГ) – показатели в пределах референсных значений. КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства выявлены образования обоих надпочечников. Пациентка госпитализируется в эндокринологическое отделение НМИЦ им. В.А. Алмазова.

Обследование на госпитальном этапе: кортизол крови 1443.00 > нмоль/л (64.00-327.00), АКТГ 385.30 > пг/мл (0.00-46.00), метанефрины суточной мочи 0.604 > мг/сут (0.000 – 0.040). Функция передней доли гипофиза (СТГ, ФСГ, ЛГ, ТТГ, пролактин, Т4 св., ИПФР-1) показатели в пределах референсных значений. Селективная катетеризация кавернозных и нижних каменистых синусов с забором крови на АКТГ – градиент отсутствует, не складывается впечатление о центральном генезе синдрома Кушинга. Инструментальное обследование (КТ органов грудной клетки, УЗИ щитовидной железы, молочных желез, органов брюшной полости, органов малого таза, бронхоскопия, ФГДС) – данных о наличии очага, связанного с гиперпродукцией АКТГ не получено. Учитывая данные о наличии феохромоцитомы (образования обоих надпочечников, высокий уровень метанефринов суточной мочи) выдвинуто предположение о феохромоцитоме с гиперпродукцией АКТГ. С целью топической диагностики выполнена позитронно-эмиссионная томография совмещенная с компьютерной томографией с 18F-фтордезоксиглюкозой в режиме «все тело» и однофотонная эмиссионная компьютерная томография всего тела с 123I-метайодбензилгуанидином.

По результатам радионуклидных методов диагностики выявлено многоузловое образование левого надпочечника, характеризующееся гиперметаболизмом глюкозы и повышенным накоплением 123I-МИБГ. В образовании правого надпочечника накопления обоих РФП не наблюдалось. Также, при ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ данных о наличии МРТ-негативной аденомы гипофиза не получено. Сделан вывод о наличии феохромоцитомы только в левом надпочечнике.

Проведено хирургическое лечение в объеме лапароскопической адреналэктомии слева. Морфологическое исследование с ИГХИ: феохромоцитома умеренно дифференцированного типа. Экспрессия АКТГ на единичных диффузно рассеянных клетках (1-3%).

Лабораторные показатели в послеоперационном периоде: кортизол крови 74.42 нмоль/л (64.00-327.00), АКТГ 52.47 пг/мл (0.00-46.00), метанефрины суточной мочи 0,010 мг/сут (0.000 – 0.040)

Заключение. Радиоизотопные методы визуализации с различными РФП позволяют проводить дифференциальную диагностику между болезнью Кушинга при МРТ-негативных аденомах и эктопическим АКТГ-синдромом, обладают высокой точностью топической диагностики опухолевого очага при эндогенном АКТГ-зависимом гиперкортицизме и позволяют идентифицировать первичный опухолевой очаг и метастазы у пациентов с эктопическим АКТГ-синдромом в рамках одного исследования.

Цырульникова Л. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЭНДОКРИННОЙ НЕОПЛАЗИИ I ТИПА

(научный руководитель – д.м.н., профессор РАН Рыжкова Д. В.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Множественная эндокринная неоплазия (МЭН) – группа наследственных синдромов, характеризующихся высоким риском развития доброкачественных или злокачественных опухолей ряда эндокринных тканей. Множественная эндокринная неоплазия подразделяется на четыре вида, первый тип (синдром Вермера) характеризуется следующим симптомокомплексом: гиперпаратиреоз, аденома гипофиза и нейроэндокринные опухоли.

Описание клинического случая. Пациентка Ж., 56 лет предъявляет жалобы в течение года на общую слабость, утомляемость, мышечную слабость, потливость и давящие боли в области сердца при длительной ходьбе. Из семейного анамнеза известно, что у сына множественная эндокринная неоплазия I типа. Пациентка впервые обратилась за медицинской помощью в 1997 г., был выполнен биохимический анализ крови, где выявили высокий уровень пролактина. Было рекомендовано дообследование и назначен бромкриптин. По данным МРТ от 2005 г. выставлен диагноз: микроаденома гипофиза в левых отделах аденогипофиза.

В 2018 г. впервые выявили высокий уровень паратиреоидного гормона (ПТГ)- 784 пг/мл и ионизированного Ca^{2+} - 1,59 ммоль/л, также сохраняется повышенный пролактин- 2178 нг/мл. Был заподозрен гиперпаратиреоз, для уточнения диагноза пациентку направили на сцинтиграфию паращитовидных желёз (ПЩЖ), по результатам данного исследования выявили: признаки аденомы или гиперплазии левой и правой ПЩЖ. В 2018 г. была выполнена аденомэктомия правой нижней и левой верхней ПЩЖ.

В 2019 г. сохраняется высокий уровень ПТГ, в связи с этим назначена сцинтиграфия ПЩЖ, на которой визуализируются признаки аденомы или гиперплазии правой нижней ПЩЖ. На повторном МРТ головного мозга в динамике визуализируется в левых отделах аденогипофиза аденома, размеры которой по сравнению с предыдущими исследованиями не увеличились.

В 2020 г. выполнена паратиреоидэктомия правой верхней ПЩЖ.

В период с 2020 г. по 2022г. у пациентки сохраняется повышенный уровень пролактина (до 1973 нг/мл) и ионизированного Ca^{2+} (до 1,45 ммоль/л), а также ПТГ (до 92,56 пг/мл), в связи с чем назначена сцинтиграфия ПЩЖ. При выполнении данного исследования определяется фокус патологического накопления технетрила в проекции левой нижней ПЩЖ, подозрительный на аденому.

В 2023 г. пациентка направлена на ПЭТ-КТ с ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ, так как заподозрен МЭН синдром I типа.

Поскольку большинство нейроэндокринных опухолей экспрессируют рецепторы соматостатина, данные образования можно визуализировать с помощью радиоактивно меченых аналогов соматостатина (например ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ).

При исследовании органов шеи на КТ выявлено две увеличенные ПЩЖ, которые активно накапливают контрастное вещество в артериальную фазу, но не захватывают ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ. При этом отмечается физиологический захват РФП в тканях щитовидной железы. Также по результатам ПЭТ-КТ с ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ выявлены два объемных образования в теле и в хвосте поджелудочной железы, которые активно копят контрастное вещество в артериальную фазу и отмечается повышенный захват ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ, что может свидетельствовать о гиперэкспрессии соматостатиновых рецепторов.

На основании данных лучевых исследований (ПЭТ-КТ, сцинтиграфии и МРТ) был заподозрен МЭН синдром I типа, так как симптомокомплекс составляли: аденома гипофиза, аденома паращитовидных желёз и новообразования поджелудочной железы.

Пациентке также было выполнено генетическое обследование, где обнаружено: вероятно патогенный вариант в гене MEN1 в гетерозиготном состоянии.

Учитывая, что объемные образования в поджелудочной железе были гормонально неактивны, от хирургического лечения временно решено воздержаться. Запланировано хирургическое удаление аденомы ПЩЖ. Также было рекомендовано плановое КТ органов брюшной полости с контрастом в динамике через 6 месяцев, для оценки размеров образований в поджелудочной железе. По результатам данного исследования будет принято решение о необходимости дальнейшего хирургического лечения.

Заключение. ПЭТ-КТ с ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ является оптимальным методом диагностики для обнаружения локализации высокодифференцированных нейроэндокринных опухолей, в том числе при МЭН синдроме. А также данный метод помогает определить наличие показаний к терапии аналогами соматостатина.

Бердинских К. А.

РОЛЬ ТУЧНЫХ И ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В ЗАЩИТНЫХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Коновалова С.Г.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Изучение функций тучных и плазматических клеток как модулирующих составляющих многих физиологических и патологических состояний, остается актуальной проблемой. Тучные клетки признаны ключевыми инициаторами и регуляторами как врожденных, так и адаптивных иммунных реакций. Плазматические же клетки участвуют в процессах выработки антител, внося свой вклад в адаптивный иммунитет.

Цель исследования. Провести анализ современных источников содержащие данные о тучных и плазматических клетках, как компонентах иммунной системы.

Материал и методы. Обзор включает результаты исследований, изложенные в научных статьях, отечественных и зарубежных авторов за последние несколько лет по базам Pubmed.

Результаты. Тучные клетки являются резидентными тканевыми гранулоцитами. Они синтезируют мультипотентные молекулы, такие как гистамин, протеазы, простаноиды, лейкотриены, гепарин и цитокины, хемокины и факторы роста. [Krystal-Whittemore M., Dileepan K.N., Wood J.G., 2016] В норме лаброциты регулируют рост костей и ангиогенез, вазодилатацию, врожденный и адаптивный иммунитет, поддержание гомеостаза, взаимодействуя с клеточными представителями соединительной ткани, включая фибробласты, эозинофилы, эндотелиоциты, дендритные клетки, макрофаги, Т- и В - лимфоциты. Реакция немедленной дегрануляции (IgE-опосредованные аллергические реакции через рецептор FcεRI), при антигенной стимуляции, способствуют развитию аллергических и воспалительных реакций, анафилаксии, астмы, желудочно-кишечных расстройств, сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных новообразований. [da Silva E.Z., D'amour M.K., Oliver S., 2014] Мастоциты участвуют и в прямом уничтожении организмов путем фагоцитоза, а также вырабатывая активные формы кислорода и антимикробные пептиды, такие как кателицидины. [Urb M., Sheppard D.C., 2012]

Выделяют две популяции тучных клеток человека: тучные клетки слизистых оболочек, которые продуцируют только триптазу, и тучные клетки соединительной ткани, которые продуцируют химазу, триптазу и карбокси-пептидазы. [Irani A.A., Schechter N.M., Craig S.S., DeBlois G., Schwartz L.B., 2000] Триптаза является мощным фактором роста фибробластов, что вероятно служит молекулярным звеном, связывающим активацию тучных клеток с фиброзом. Функция лаброцитов слизистой оболочки зависит от Т-клеток, в их цитоплазме содержится IgE, а на цитолемме большое количество FcεRI рецепторов. Гранулы обеих популяций клеток содержат серотонин и гистамин, но тучные клетки соединительной ткани содержат больше гранул и соответственно больше гистамина.

Доказано, что тучные клетки прямо или косвенно, опосредовано дендритными клетками, регулируют функции Т-клеток. Мастоциты могут значительно изменять генерацию и активность В-клеток. Они продуцируют цитокины IL-6, способствуя развитию В-клеток, рекомбинацию их генома с переключением классов и последующую продукцию антител. Также предполагается, что тучные клетки модулируют развитие и функции регуляторных В-клеток. [Palma A.M., Hanes M.R., Marshall J.S., 2021]

Плазматические клетки, это короткоживущие терминально дифференцированные В-лимфоциты, с характерной морфологией, активно продуцирующие и высвобождающие иммуноглобулины, участвующие только в специфическом иммунитете. После Т-клеточно-зависимой или Т-клеточно-независимой антигенной стимуляции плазматические клетки могут развиваться из всех основных популяций зрелых В-клеток, включая В-клетки маргинальной зоны, центробласты GC и В-клетки памяти. Плазматические клетки продуцируют молекулы антител, точно смоделированные по рецепторам предшественника В-клетки. Каждая плазматическая клетка может выделять несколько тысяч молекул антител. После попадания в кровь и лимфу эти молекулы связываются с антигеном-мишенью и инициируют его нейтрализацию или разрушение. Первоначальный всплеск выработки антител постепенно уменьшается по мере удаления раздражителя и будет продолжаться в течение нескольких дней или месяцев, пока антиген не будет удален.

Выводы. Таким образом, лаброциты – иммунные эффекторные и модулирующие клетки, врожденного и адаптивного иммунитета. Плазматические клетки – основные продуценты антител при антигенном воздействии. Тучные и плазматические клетки являются основополагающими элементами гомеостаза.

Тагиева Л.А.

МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА: АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ, СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Федоткина Т.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Молочная железа – специализированный гормонозависимый орган репродуктивной системы женщины, обеспечивающий питание новорожденного. По данным ВОЗ рак молочной железы является самым распространенным онкологическим заболеванием, а мастопатии встречаются почти у 60% женщин по всему миру [Халикова Ф.Ш. и др., 2022]. Для обеспечения мультидисциплинарного подхода в профилактике, диагностике и персонализированном лечении заболеваний, необходимо учитывать возрастные аспекты развития, строения и функционирования молочной железы.

Цель исследования. Провести анализ современной литературы, дающей актуальное представление о развитии молочной железы в эмбриональном периоде, строении и функционировании до полового созревания, на протяжении овариально-менструального цикла, беременности и лактации, а также при инволюции.

Методы. Поиск литературы российских и зарубежных авторов в период с 2019 по 2022 годы осуществлялся из открытых библиографических источников PubMed, Wiley Online Library, Springer, Elibrary, Cyber Leninka по ключевым словам.

Результаты. Формирование молочных желез начинается с инвагинации эпидермальной плакоды в нижележащую дерму с образованием почковидной структуры в конце 6 недели эмбрионального периода. Развитие первичных протоков молочной железы инициируется трехмерным морфогенезом, который определяется взаимодействием эпителиальных и мезенхимных клеток. Мезенхимный компонент молочных желез специфичен, функционально обеспечивает генетическую трансформацию эпителиальных клеток млечной почки и морфогенез эпителиальных протоков [Курзанов А.Н., Быков И.М. и др., 2020]. Необходимо отметить, что денальные эпителиальные стволовые клетки могут генерировать все линии эпителиальных клеток в процессе регенерации протоков молочной железы [Fu N.Y. et al., 2020]. Малодифференцированные клетки обнаружены в протоках, однако обновляются они медленно, так как доля пролиферирующих клеток в эпителии паренхимы недостаточно высока. В конце эмбрионального периода формируется сосок и предшественник протокового дерева.

До наступления половой зрелости происходит увеличение разветвлений молочных ходов, а после молочная железа находится в состоянии покоя до начала овариально-менструального цикла. Половое созревание является критическим периодом развития молочной железы [Камалова М.Т. и др., 2022]. Структурно-функциональной единицей молочной железы в пубертатный период являются терминальные протоково-дольковые единицы, которые морфологически определяются в дольках. За несколько дней до овуляции и до 20-го дня цикла в молочной железе повышается секреторная активность, увеличивается общий объем железы (за счет жировой ткани), происходит цитодифференцировка протоков и концевых отделов – альвеол. С 22-23 дня цикла путем апоптоза концевые отделы протоков претерпевают дегенерацию, секреторная активность снижается.

Полное развитие молочной железы наступает только в период беременности. Адипоциты с пониженным содержанием липидов регулируют состояние эпителия протоков, выделяют сосудистый эндотелиальный фактор роста, что усиливает ангиогенез в дольках [Лугин И.А. и др., 2019]. Значительную трансформацию претерпевают эпителиоциты, поскольку эпителий альвеолярных протоков является резервом для увеличения объемов лактации. Происходит значительное увеличение размера молочной железы, гиперпигментация ареолы соска. В течение всего срока гестации происходит морфофункциональная дифференцировка альвеолярных элементов, а в послеродовом периоде – увеличение количества клеток долек с усилением секреторной функции. Молозиво, образование которого начинается во втором триместре, по составу отличается от молока, содержит меньше лактозы и больше иммуноглобулинов [Буданов П.В., 2019]. В секреторном цикле каждая органелла клетки выполняет работу в определенной последовательности. В молозивный период наблюдается тип секреции апокринный, т.е. дистальный участок клетки превращается в секрет, а в просвет альвеолы вместе с секретом поступает фрагмент цитоплазмы. С 5-го

дня после родов молозиво сменяется молоком – водной многокомпонентной эмульсией с жировыми каплями. Тип секреции в молочный период – мерокринный; молоко заполняет альвеолу и выводится сокращением звездчатых миоэпителиальных клеток в млечные ходы. Фазы секреторного цикла при мерокринной секреции не сменяются, а накладываются друг на друга.

С наступлением старческой инволюции молочная железа претерпевает жировую дистрофию. Связка Купера является наружной капсулой для отдельных долек жировой ткани, в структуре которых определяются соединительнотканые тяжи.

Выводы. Морфофункциональные особенности молочной железы связаны и с возрастом, и с детородной функцией. Ряд авторов подчеркивают необходимость изучения потенциала регенерации тканей молочной железы, что позволит расширить знания о нарушениях, способствующих развитию злокачественных опухолевых заболеваний и фиброзно-кистозных изменений, а также на основании этих данных разработать новые методы персонализированного лечения болезней молочной железы.

Плеханов К. Н.

ЦИРКАДИАННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Сивухина Е. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: В период бурной глобализации всё более важным становится понимание механизмов нарушения биологических ритмов организма, возникающих при дисбалансе его внутренних ритмов. Световое загрязнение, посменная работа, частая смена часовых поясов вносят значительный вклад в этот процесс. В свою очередь, эта дизрегуляция влечет за собой развитие заболеваний разной степени тяжести. В координации циркадианных ритмов особую роль играют шишковидная железа и структуры гипоталамо-гипофизарной системы, сбои в работе которых приводят к широкому диапазону последствий – начиная от нарушения режима сна и бодрствования, заканчивая развитием злокачественных новообразований.

Цель исследования: провести анализ современной литературы, отражающей актуальное представление о механизмах циркадианной регуляции нейроэндокринной системы.

Материалы и методы: в обзор включены результаты исследований, опубликованные в научных русскоязычных и иностранных статьях – в базах медицинского журнала Genomemedicine, естественно-научного журнала Nature и электронной библиотеки «elibrary.ru» по данной теме. Материалы включают в себя данные 10 обзорных статей, 2 исследований на животных (эксперименты на крысах, хомяках и чилийской белке по выявлению влияния фермента TRH1 на выработку серотонина и его роли в формировании циркадианных ритмов), 1 рандомизированного контролируемого исследования и 1 клинического исследования (изучение влияния нарушений циркадианных ритмов на психологическое здоровье сменных рабочих и населения в целом).

Результаты: функционирование и комплексное взаимодействие биологических ритмов находятся под регуляторным контролем внешних и внутренних факторов. Последние связаны прежде всего с активностью внутренних биологических часов, к которым относят эпифиз и супрахиазматическое ядро гипоталамуса. Шишковидная железа (эпифиз) представляет собой непарный нейроэндокринный орган, играющий одну из основных ролей в регуляции циркадианных ритмов. В структуре эпифиза различают секреторные клетки – пинеалоциты, а также вспомогательные клетки нервной ткани – глиоциты. Пинеалоциты – клетки многоугольной формы с ветвящимися отростками, контактирующими своими булавовидными концевыми утолщениями с кровеносными капиллярами.

Основными биологически-активными веществами, участвующими в процессах циркадианной регуляции, являются серотонин и мелатонин. Изменения концентраций этих гормонов напрямую зависят от времени суток. Так, в исследованиях было показано, что пик концентрации серотонина приходится на дневную фазу, а мелатонина – на ночную. Причем образование мелатонина в эпифизе происходит при участии фермента AANAT, «фермента времени», относящегося к ацетилтрансферазам, из серотонина, выработанного днем. В то же время секрецию серотонина регулирует фермент TRH1, ограничивающий прежде всего скорость его производства. Также контроль циркадианных ритмов осуществляется на молекулярном уровне часовыми генами, работа которых регулируется по механизму положительной и отрицательной обратной связи.

Известно, что свет является основным регулятором циркадианных ритмов в организме. Попадая на сетчатку глаза, он воздействует на ганглиозные клетки, содержащие пигмент меланописин. Сигналы от этих клеток по зрительному нерву поступают в супрахиазматическое ядро гипоталамуса, являющееся центральным звеном системы биологических часов. Оттуда сигнал передается в эпифиз, где и происходит выработка мелатонина. При этом значительную роль в циркадианной регуляции нейроэндокринной системы играют различные физиологические процессы, протекающие в организме. Выявлена связь между кальцификацией эпифиза и выполнением им своих функций. Отложение кальция в этой железе ухудшает её способность к выработке мелатонина. Обычно кальцификация вызвана таким физиологическим процессом, как старение, что, вероятно, способствует развитию нарушений сна и различного рода нейродегенеративных заболеваний у пожилых людей.

Установлено, что хронический стресс и десинхронизация запускают в организме целый каскад нарушений в функционировании нейроэндокринных, нейрофизиологических и психонейроиммунных механизмов. Сбои цир-

циркадианных ритмов могут быть причиной развития многих патологических состояний, таких как болезнь Альцгеймера, депрессия, биполярное расстройство, метаболический синдром и ожирение, а также способствуют возникновению злокачественных новообразований, связанных с общим ослаблением иммунной защиты. Однако сдвиг циркадианных ритмов не несёт в себе исключительно отрицательных последствий. Так, благодаря ему наш организм способен адаптироваться к различным изменениям окружающей среды. Описанные выше отрицательные последствия нарушения циркадианных ритмов являются результатом частого, неестественного изменения условий окружающей среды, таких как длительные перелёты, хронический стресс, нарушение цикла сон-бодрствование или же возникают в результате различных эндогенных причин – патологических процессов, происходящих в самом организме.

Выводы: нормальное функционирование биологических часов является необходимым условием для протекания многих физиологических процессов организма, таких как секреция гормонов, регуляция температуры тела, цикла сна-бодрствования. Десинхронизация биоритмов может быть причиной возникновения или прогрессирования различных заболеваний, таким как рак, сердечно-сосудистые заболевания, депрессия, ожирение и метаболический синдром.

Арабидзе М. С.

РЕГЕНЕРАЦИЯ СЕРДЦА: НОВАЯ ЭРА В КАРДИОЛОГИИ

(Научный руководитель – д.м.н. Сивухина Е. В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время возможность регенерации сердечной мышцы является одной из самых актуальных проблем кардиологии, требующих исследований. Это объясняется не только большим количеством и высокой частотой поражений сердечно-сосудистой системы, но и неспособностью кардиомиоцитов к эффективной пролиферации во взрослом организме. В связи с этим в последние декады растет интерес к пониманию механизмов регенерации сердца с целью разработки принципиально новых методов лечения сердечно-сосудистых заболеваний, сопровождающихся повреждением миокарда.

Цель исследования. Проанализировать состояние современной литературы, отражающей актуальное представление о репаративной регенерации сердца.

Материалы и методы. В обзор включены результаты исследований, опубликованных за последние 20 лет в научных русскоязычных и иностранных статьях, найденных в базах Pubmed и Google Scholar по данной теме. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «стволовые и прогениторные клетки», «кардиомиоциты», «регенерация», «сердце», «сигнальный путь Notch», «щелевые контакты», «слияние клеток», «эпикард», «миокард», «дифференцировка», «инфаркт миокарда», «межклеточные взаимодействия», «трансплантация». Материалы включают в себя данные 11 обзорных статей, 1 метаанализа, 11 экспериментальных исследований на животных (эксперименты на мышцах для секвенирования и проверки функционирования C-kit⁺-клеток, определения трёхступенчатого процесса формирования кардиомиоцитов, а также разработки процедуры совместного культивирования с использованием кардиомиоцитов взрослых крыс и мезенхимальных стволовых клеток), 2 клинических исследований (совместное культивирование кардиомиоцитов человека и крысы, а также оценка регенеративной способности миокарда с использованием мононуклеарных клеток костного мозга от 20 пациентов с инфарктом миокарда), 1 клинического случая (введение 72-летнему мужчине аутологичных культивируемых миобластов в область трансмурального инфаркта миокарда в рубцовой ткани с последующим наблюдением за его состоянием).

Результаты. Современное понимание репаративной регенерации сердца основано на прорывных исследованиях природы стволовых клеток. В ходе наиболее ранних проведенных экспериментов научной группой Пьера Анверса было продемонстрировано, что регенерация сердца может быть достигнута путем активации эндогенных сердечных стволовых клеток [Парфенова Е. Ф., 2019, Рубина К. А. и др., 2007].

Интересно, что несмотря на то, что на протяжении 15 лет на эти данные полагалось большинство современных ученых, все последующие исследования других групп не смогли воспроизвести такие же результаты [Senyo SE et al, 2013, van Berlo JH et al, 2014].

Проблема оставалась нерешенной, пока научная команда под руководством Дугласа Лосордо не смогла пролить свет на потенциал использования стволовых клеток для регенерации сердца. [Sahoo S et al, 2014] Проведенные исследования показали, что прогениторные клетки сердца выступают в роли регуляторов и триггеров регенеративного процесса, суть которого заключается в пролиферации кардиомиоцитов [Парфенова Е. Ф., 2019].

Позднее в других экспериментах было продемонстрировано, что c-kit⁺-клетки, Sca-1-клетки, SP-клетки, а также кардиосферы, представляющие собой гетерогенные кластеры из неспециализированных клеток, участвуют в дифференцировке новых кардиомиоцитов, формировании гладкомышечных клеток сосудов и эндотелиальных клеток капилляров, что способствует эффективной регенерации миокарда [Полянок А. О., 2022].

Кроме того, было установлено, что эпикард также играет важную роль в регенерации сердца, а именно, он служит источником некоторых сигнальных молекул, способствующих дифференцировке новых кардиомиоцитов и формированию кровеносных сосудов [Дергилев К.В. и др., 2020, Полянок А. О., 2022].

Наконец, было показано, что для формирования стабильных связей и запуска процессов дифференцировки кардиомиоцитов не менее важными являются взаимодействия стволовых и прогениторных клеток со зрелыми

клетками сердечной мышцы, а также эффективные межклеточные контакты (например, сигнальный путь Notch и щелевые контакты) [Плотников Е.Ю. и др., 2009, Дергилев К. В. и др., 2018].

Выводы. Представленные в обзоре механизмы восстановления сердечной мышцы позволяют по-новому взглянуть на регенераторный потенциал сердца в качестве нехирургического подхода к лечению сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с повреждением миокарда.

В настоящее время достаточно большим количеством исследований доказано, что стволовые и прогениторные клетки, эпикард, а также эффективные межклеточные взаимодействия играют важнейшую роль в восстановлении сердечной мышцы. Дальнейшие исследования в этой области позволят определить механизмы, воздействуя на которые можно управлять процессом регенерации миокарда при его повреждении.

Швец И. В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ МЕЖКЛЕТОЧНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КЛЕТОК КРОВИ

(Научный руководитель – асс. Шамрай Е. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Межклеточные взаимодействия играют ключевую роль в регуляции клеточного гомеостаза, реализации эффекторных функций клеток. В основе этих процессов лежит сложный каскад реакций, осуществляемых при участии дистантных и локальных механизмов, результатом которых является модификация функциональной активности различных типов клеток. Изменения межклеточных взаимодействий в системе крови приводят к нарушениям иммунологических механизмов. Изучение коммуникации клеток крови и роли в ее реализации свойств клеточной поверхности является актуальной проблемой.

Цель исследования. Провести анализ современной литературы, включающей актуальные представления о механизмах межклеточного взаимодействия клеток в системе крови.

Материалы и методы. В обзор включены исследования и результаты, описанные в научных русскоязычных статьях, найденных в базах eLibrary и Pubmed по данной теме, опубликованные за последние 5 лет.

Результаты. Функциональная активность клеток крови, их участие в межклеточной коммуникации зависит от некоторых параметров плазмалеммы, таких как жесткость и заряд. На адгезивные свойства мембраны влияют перестройки актинового цитоскелета, системы микротрубочек и фокальных контактов. Так, снижение жесткости и заряда плазмалеммы сопровождается повышением ее адгезивных свойств.

Важным компонентом регуляции межклеточной коммуникации выступает пуринергическая сигнальная система, активация которой индуцирует изменения свойств плазмалеммы. Установлено, что молекулы АТФ выступают посредником при взаимодействии клеток крови друг с другом. Пуринергическая система является ауто- и паракринным регулятором функциональной активности лейкоцитов и эритроцитов. Аутокринные эффекты направлены на повышение силы межклеточной адгезии, а паракринные – связаны со снижением жесткости и заряда клеточной мембраны.

На поверхности клеток крови содержится большое количество молекул межклеточной адгезии. Они представляют собой связанные с мембраной белки, обеспечивающие механическое взаимодействие клеток друг с другом. К ним относятся интегрины, адгезивные рецепторы семейства иммуноглобулинов, селектины, кадгеринины, протеогликаны (хонинговые рецепторы). Рецепторный аппарат регулирует взаимодействие клеток крови между собой и с внеклеточным матриксом. Так, важную роль в межклеточной коммуникации играют соединения семейства $\beta 1$ -интегринов (VLA): VLA-2 и VLA-3 для коллагена, VLA-3 и VLA-6 для ламинина, VLA-3, VLA-4 и VLA-5 для фибронектина. В образовании и стабилизации контактов между клетками крови участвует цитокиновая сеть.

Межклеточные взаимодействия лежат в основе миграции клеток крови по кровеносному сосуду в очаги воспаления. Например, перемещение лейкоцитов в ткани – трехступенчатый процесс, включающий скольжение – «роллинг» клеток по поверхности эндотелия с последующей фазой прочной адгезии, заканчивающийся трансмиграцией лейкоцитов через стенку сосуда. Этот процесс опосредуется низкоаффинными рецепторами – селектинами. Фаза прочной адгезии реализуется с участием молекул ICAM-1, LFA-1, LFA-3. Миграция лейкоцитов через эндотелий связана с экспрессией молекул PECAM. Таким образом, молекулы адгезии способствуют связыванию лейкоцитов с поверхностью эндотелиоцитов и клеток соединительной ткани. Однако сведений об их концентрациях, необходимых для запуска взаимодействий клеток крови, недостаточно и они носят противоречивый характер. В литературе нет точных данных об уровнях экспрессии молекул адгезии в зависимости от морфологических особенностей нейтрофилов, моноцитов и лимфоцитов. Таким образом, следует признать, что информации из литературных источников по этому вопросу недостаточно для полноценного анализа, а сама проблема находится в стадии накопления фактов.

Выводы. Проведенный анализ показал, что межклеточные взаимодействия в системе крови представляют собой один из ключевых процессов, обеспечивающих перемещение клеток по микроциркуляторному руслу и в ткани, а также иммунные реакции. Они регулируются при участии высокоспецифичных молекул и посредством изменения морфофункциональных свойств клетки. Анализ механизмов межклеточного взаимодействия важен не только для понимания патогенеза нарушений в системе крови, но и для выбора пути поиска средств их профилактики и коррекции.

Андреева О. А.

ВАРИАЦИОННАЯ АНАТОМИЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ МАТКИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ОРГАНОВ

(Научный руководитель – асс. Тухбатуллина Т. Р.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В связи с развитием акушерских и гинекологических исследований (журнал «Акушерство, Гинекология и Репродукция» 2007-2023), а также методов гинекологических манипуляций за последнее десятилетие (Слуханчук Е. В. 2023, Андреева М. Д. 2023, Блинов Д. В. 2023), появилась необходимость более детального изучения расположения матки и прилежащих к ней органов. Часто, случаи проявления патологий у новорожденных – это следствие неучтенных особенностей расположения матки матери, а значит и несоблюдения определенных процедур и мероприятий по контролю развития плода (статья, проверенная под ред. Бисекова С.Х.). Для предотвращения (полноценного контроля нормальности эмбриогенеза) возникновения аномалий и пороков эмбриогенеза необходимо учитывать все анатомические варианты репродуктивной системы женщины. Стоит различать понятия вариативной нормы, границы допустимых значений и патологии (Калмина О. А. , Калмин О. В. 2018, ВОЗ).

Цель исследования. Рассмотреть различные варианты расположения матки, прилежащих к ней органов и разновидности покрытия брюшиной. Создать объемную наглядную модель с элементами подвижности и временного крепления в определенном месте необходимых органов, учесть пропорции и вес конструкции.

Материалы и методы. В исследовании использованы данные литературы, доступные для анализа в электронных библиотеках, учебные пособия по топографической хирургии. Был проведен электронный анонимный опрос среди 17 женщин добровольцев, готовых поделиться своей историей, у кого проходили проблемные роды и в период беременности требовались регулярные консультации и наблюдение у специалистов. Двое с выявленными патологиями (двурогость матки и дисплазия шейки матки) не учитывались при выявлении результатов.

Для создания объемной модели использовалась самозастывающая и стойкая полимерная глина, для крепления в определенном положении были предусмотрены специальные магниты небольшого размера. После полного отвердевания, конструкция была покрашена акриловыми красками.

Результаты. Результаты опроса показали, что возникшие трудности в период беременности у 3 (20%) из 15 женщин, принимавших участие в исследовании, было выявлено нетипичное расположение матки (латерверсия – 1 (33,3 %) и ретроверсия 2 (66,7 %)). Аномалии у плода обнаружены не были, однако могла быть угроза прерывания беременности и угроза жизни и здоровью женщин. (Литвинов В. В.).

При создании модели удалось учесть верное соотношение массы составных элементов, что способствовало сохранению идеи как подвижности и мобильности, так и надежности конструкции для наглядного изучения анатомических особенностей при типичном положении и нетипичных вариациях. Элементы фиксации использованы для трех положений: антеверсии (типичного), ретроверсии и латерверсии. За счет раскрашенных структур четко прослеживается зависимость нахождения прилежащих органов относительно матки.

Выводы. Были рассмотрены и изучены вариации расположения матки и прилежащих органов, что соответствует заявленной теме работы. Результаты опроса показали, что вариантное положение матки влияет на нормальность беременности. Согласно нашему опросу, трудности в течение беременности возникали у всех женщин примерно одинаково, не зависимо от типа положения матки. Главным результатом исследования стало создание объемной модели с рядом преимуществ над 2D изображениями: наглядность, доступность использования, подвижность ключевых деталей конструкции для лучшего понимания механизмов смещения матки. Таким образом, созданная нами модель может стать полноценным демонстративным учебным пособием для студентов или демонстрационной моделью в кабинете врача.

Сиротина М.С.

ПРИЧИНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КЛЕТОК ХМЛ (ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОИДНОГО ЛЕЙКОЗА) К ТЕРАПИИ ИТК (ИНГИБИТОРАМИ ТИРАЗИНКИНАЗ)

(Научный руководитель – к.б.н., доцент Бутылин П. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Патогенетически ХМЛ представляет собой клональный миелопролиферативный процесс, развивающийся в результате злокачественной трансформации в ранних гемопоэтических стволовых клетках. Цель современной терапии ХМЛ – максимальное подавление Ph положительного опухолевого клона. Основным средством терапии и стандартом лечения в настоящее время является терапия ингибиторами BCR-ABL-тирозинкиназы (ИТК). Данные препараты имеют механизм таргетного (целенаправленного) воздействия на BCR-ABL положительные опухолевые клетки и должны назначаться всем впервые выявленным больным. Благодаря клиническому одобрению в 2001 году препарата «Иматиниб» (ИМ), первого ингибитора BCR-ABL тирозинкиназы, прогноз в основном благоприятный. Но, к сожалению, применение ИМ часто не даёт устойчивой ремиссии, и уже в период введения препарата (ИМ) в клиническую практику были обнаружены первые случаи резистентности ХМЛ к ИМ. Стало ясно, что Ph⁺-положительные клетки могут эволюционировать, что приводит к потере действия ИТК. Эти наблюдения привели к интенсивной работе над механизмами резистентности и, впоследствии, к разработке и получению новых видов ингибиторов тирозинкиназ.

Цель исследования. Провести обзор статей и выяснить причины резистентности клеток ХМЛ к терапии ИТК. Узнать о принципе действия и мишенях ИТК, последствиях после проведения процедур с использованием ИТК. Оценить риски приема препаратов и определить эффективность их использования в клинической медицине.

Материал и методы исследования. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 1988 по 2022 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus, Cochrane Library, The Lancet Public Health Journal. Поиск материала проводился, по ключевым словам, и терминам, включающим «ингибиторы тирозинкиназ», «резистентность ХМЛ к Иматиниб», «ХМЛ», «резистентность клеток ХМЛ».

Результаты. Существует несколько причин, которыми может быть обусловлена резистентность клеток ХМЛ (хронического миелоидного лейкоза) к терапии ингибиторами тирозинкиназы (ИТК). В экспериментальных исследованиях было выявлено, что быстро накапливаются мутации в последовательностях, кодирующих тирозинкиназу белка BCR-ABL1, который является основной драйверной силой развития ХМЛ. Некоторые мутации могут привести к изменению структуры белка BCR-ABL1 и уменьшению его чувствительности к ИТК. Также причиной резистентности могло стать наличие клеточных линий с усиленной экспрессией BCR-ABL1, в которых сильный сигнал выживания, даже при наличии ИТК, не приводит к гибели лейкозных клеток. Такие клетки могут быстро размножаться, что приводит к развитию резистентности ИТК.

Метаболические процессы в печени, вызывающие резистентность клеток ХМЛ к ИТК. Ингибиторы тирозинкиназ метаболизируются в печени, и было показано, что часть межиндивидуальной

вариабельности ответа коррелирует с концентрацией препарата в плазме. На концентрацию в плазме может влиять метаболическая активность печеночных цитохромов P450, 3A4, и 3A5, которые могут ингибироваться или индуцироваться несколькими различными препаратами. Таким образом, влияние на метаболизм ИТК других препаратов, часто назначаемых пациентам, очень важно и должно приниматься во внимание. Все сопутствующие лекарства должны быть исследованы на предмет потенциальных взаимодействий, особенно у пациентов с несколькими сопутствующими заболеваниями и у пациентов с неожиданным неудовлетворительным ответом на лечение.

Вывод. При подборе терапии нужно учитывать мутационные изменения в белке BCR-ABL, цитогенетическую клональную эволюцию в Ph-положительных клетках и резистентность клеток к терапии ингибиторами тирозинкиназ. Важно подавлять эволюцию опухолевых клеток, чтобы добиться полного цитогенетического ответа при приеме препаратов. Будущая цель – выявить все механизмы резистентности, оптимизировать использование различных ингибиторов тирозинкиназ и их совместимость с новыми препаратами, которые специфически нацелены на лейкозные стволовые клетки ХМЛ с целью предотвращения трансформации и устранения заболевания.

Петкевич И. А.

ИНГИБИТОРЫ ТИРОЗИНКИНАЗ В ТЕРАПИИ ХМЛ

(Научный руководитель – к.б.н. Бутылин П.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хронический миелолейкоз (ХМЛ) развивается из-за злокачественной трансформации, и вследствие пролиферации плюрипотентных стволовых клеток. Для остановки пролиферации раковой клетки используются ингибиторы тирозинкиназ (ИТК). При терапии ИТК смертность пациентов понизилась. Механизмы действия ИТК разных поколений отличаются, из-за чего варьируется эффект терапии и устойчивость к препарату.

Цель исследования. Произвести обзор научных статей на тему особенностей механизма действия ингибиторов тирозинкиназ, проанализировать отличия терапии разных поколений ИТК, показать основное строение и функции тирокиназ для стволовой клетки.

Материалы и методы. Зарубежные статьи из открытых библиографических источников PubMed, eLIBRARY.RU, Springer, Nature, Scopus, Консультант врача, опубликованные в период с 2010 по 2023 г.

Результаты. В лечении хронического миелолейкоза (ХМЛ) используются ИТК. Действие ИТК заключается в ингибировании химерного гена BCR-ABL, кодирующего белок p210BCR-ABL. ИТК блокируют АТФ-связывающий карман белка p210BCR-AB, что приводит к потере белком тирозинкиназной активности. Белок p210BCR-ABL способен к аутофосфорилированию, что приводит к независимой пролиферации от внешних факторов и отсутствию апоптоза. Появления химерного белка достаточно для развития ХМЛ. Также ИТК подавляют активацию рецептора эпидермального фактора роста, содержащего тирозинкиназный домен, что способствует подавлению роста и пролиферации раковой клетки.

К ИТК 1-го поколения относят Иматиниб (ИМ). ИМ связывается с BCR-ABL в неактивной конформации с помощью анилинпиримидинового кольца, а метилпиперазиниловая группа находится поверхностно и практически не заходит в АТФ-карман тирозинкиназы.

При терапии ИМ в течение 6 месяцев общая выживаемость составила 97% при ранней хронической фазе (ХФ) и 87% при поздней ХФ. Низкую выживаемость 22% показали пациенты, проходившие ранее терапию бисульфатом. Эффективность ИМ терапии ХМЛ в фазе акселерации (ФА) и в бластном кризе (БК) значительно ниже [Ломаиа Е.Г. и др. 2010].

При терапии в течение 39 месяцев, где пациенты с ХМЛ получали ИМ [Verma D. и др. 2011], общая частота развития повторных онкологических заболеваний составила 4,6 %. Развитие повторных опухолей может быть связано с увеличением жизни больных ХМЛ, что увеличивает вероятность появления новых опухолей.

Дазатиниб соединяется с АТФ-карманом BCR-ABL-ТК, но в отличие от нилотиниба способен связываться с тирозинкиназой (ТК) как в ее неактивной, так и активной конформации. Также препарат ингибирует белки семейства Src, которые участвуют в передаче сигналов от BCR-ABL к белкам STAT.

Препараты Нилотиниб и Дазатиниб являются ингибиторами тирозинкиназ 2-го поколения (ИТК2). Осложнения, возникшие из-за терапии ИТК2 в ХФ ХМЛ, выявлены у 52,6 % пациентов. [Ломаиа Е.Г. и др. 2013] Гематологическая токсичность в терапии дазатиниба отмечалась реже, чем в других аналогичных группах исследований. В основном, токсичность ИТК2 пропадала после перерывов терапии.

Общая выживаемость (ОВ) к 12 мес. терапии нилотинибом в ХФ ХМЛ у больных с резистентностью или непереносимостью к ИМ достигала 97%, к 2 годам – 87%, что является высоким показателем. Вероятность ОВ в ФА ХМЛ к 12 и 18 месяцев достигала 79 и 70%. Вероятность ОВ в БК ХМЛ к 12 месяцев составила 42% у пациентов, резистентных к ИМ. В терапии дазанибом 15 месяцев ОВ пациентов, в разных стадиях ХМЛ, была 96%, а частота прогрессирования в ФА/БК — всего 10% [Ломаиа Е.Г. и др. 2010].

К ИТК 3-го (ИТК3) поколения относится Понатиниб. Понатиниб ингибирует кластерный регион точечного разрыва BCR-ABL, обладающий высокой аффинностью к мутантному белку.

У пациентов с ХФ ХМЛ 5-летняя ОВ соответствует 73% при терапии Понатинибом. Также существует при высоких дозах препарата риск появления сосудистых осложнений, частота их появления достигала 31%. После

понижения дозы новые сосудистые осложнения не появлялись. Также у пациентов в терапии ХМЛ появлялась сыпь в 47%, тромбоцитопения в 46%, головная боль – 43% [Jorge E Cortes и др. 2018].

Выводы. Вариабельность ИТК и разные механизмы их действия дают возможность провести эффективную терапию у большего количества людей, больных ХМЛ.

Атаман А.

BCRABL1 – КАК ОБРАЗОВАНИЕ ХИМЕРНОГО ГЕНА ПРИВОДИТ К ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ?

(Научный руководитель – к.б.н. Бутылин П. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Причиной развития хронического миелоидного лейкоза (ХМЛ) является образование белка, транскрибируемого с химерного гена BCRABL1. Появление этого гена связано с транслокацией длинного плеча 9 и 22 хромосомы, что приводит к образованию филадельфийской хромосомы. Активность аномальной тирозинкиназы Bcr-Abl определяет течение онкологического заболевания. В зависимости от длины транслоцированных участков генов Bcr и Abl1 может развиваться либо острый лимфоидный лейкоз (ОЛЛ), либо хронический миелоидный лейкоз (ХМЛ). Изучение путей передачи сигнала при различных вариантах Bcr-Abl поможет выявить ключевые механизмы появления и развития этих опухолей кроветворной системы.

Цель исследования. Выяснить причины возникновения заболеваний и их симптомов, связанных с наличием гена BCRABL1 в клетке, и механизм канцерогенеза в гемопоэтических стволовых клетках.

Материалы и методы. Основным материалом исследования являются данные публикаций, сделанных в журналах издательств Elsevier, Springer и Wiley за последние 10 лет и размещенных на ресурсах таких баз данных как PubMed, Scopus, Cochrane Library. Поиск производился по следующим ключевым словам: BCRABL1, CML, ALL, signaling, TKI, treatment.

Результаты. Ген Bcr (breakpoint cluster region) находится на 22 хромосоме и по своим функциям активирует белки семейства Rho, которые обладают активирующими свойствами, а также иногда сам участвует в сигнальных каскадах. Кроме того, Bcr обладает доменом олигомеризации, что обеспечивает активацию функций химерного белка. Ген Abl1 в свою очередь локализуется на 9 хромосоме и кодирует белок, регулирующий клеточный цикл, адгезию и пролиферацию клетки путём действия на киназы, фосфатазы, факторы транскрипции и белки, связанные с клеточным циклом. У человека образуется две различные формы белка Abl: 1a и 1b. Их отличие состоит в строении N-терминального конца. Так, 1b форма имеет миристиновый хвост, которого нет у 1a формы. Этот остаток позволяет белку локализоваться на мембране и оставаться ингибированным. При транслокации данный фрагмент Abl теряется, что приводит к отсутствию ингибирования и появлению постоянно активной киназы (вместе с Bcr), активирующей клеточное деление. Формы транскрипта отличаются по строению. Чаще всего встречаются формы p210 и p190, вызывающие различные патологии (p210 вызывает ХМЛ, а p190 – ОЛЛ). Отличия возникают из-за различной длины транслоцированного гена Bcr. Известно, что p210 образуется из формы b2a2 и b3a2, а p190 из e1a2. Белок Bcr-Abl обладает сложной доменной организацией. Такая структура позволяет активировать внутриклеточный сигналинг (PI3K, JAK), стабилизировать транспорт регуляторных молекул (β -catenin) и участвовать в сигнальном каскаде (RAS-подобный домен). Задействуются мембранные клеточные сигналы, которые позволяют активировать деление клетки и ингибировать апоптоз путём дефосфорилирования белков семейства BCL и действия на микроРНК. Кроме того, Bcr-Abl может менять цитоскелет клетки за счёт связи с актином доменов FABD. С развитием клетки ХМЛ активируют альтернативные сигнальные пути с целью избежать ингибирования BCRABL1. Несмотря на наличие домена ядерной локализации (который активен у протоонкогенного c-Abl), другой домен (CC- домен) не позволяет белку проникнуть в ядро. В случае попадания онкогенного белка в ядро начинается апоптоз, что вызывает интерес учёных из-за перспективы разработки нового средства для терапии BCRABL1-ассоциированных заболеваний.

Выводы. Показано, что ген BCRABL1 крайне сильно влияет на пролиферацию кроветворных клеток. Из-за очень развитого доменного строения кодируемого белка данный ген имеет очень широкое действие на клеточные процессы. Например, возникает переход клетки к анаэробному метаболизму, бесконтрольное деление и пролиферация клеток, нарушение адгезии и выход из ниши. Клетки, обладающие химерным геном, при дальнейшем развитии аккумулируют огромное количество мутаций. Они ответственны за отсутствие ответа на терапию и улучшение связи с АТФ. Детальное рассмотрение механизмов действия различных форм Bcr-Abl на клетку может помочь в понимании патогенеза миелоидных неоплазий этого типа.

Богушева А. А., Фомиченко К.В.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Болезнь Паркинсона – распространенное дегенеративное заболевание головного мозга, сопровождающееся симптомами нарушения двигательной функции.

Двигательные нарушения способствуют расстройствам речи и моторики, ограничивая возможности больного. В большинстве случаев прогрессирование этих симптомов приводит к инвалидности и потребности в посторонней помощи [ВОЗ. Болезнь Паркинсона. Информационный бюллетень].

Растущее количество данных поддерживает ряд фармакологических и немедикаментозных вмешательств, но существует относительно мало эффективных вариантов лечения. Оптимизация лечения нейропсихиатрических проявлений у людей с болезнью Паркинсона требует дополнительных исследований и разработки инновационных моделей лечения [Weintraub D et al., 2022].

Цель исследования. Собрать данные по препаратам, используемым в качестве лечения болезни Паркинсона или находящимся на стадии клинических испытаний.

Методы. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 2019 по 2023 годы, осуществлялся на платформе базы данных Medline (через PubMed). Актуальные клинические исследования подбирались с помощью базы ClinicalTrials.gov.

Результаты. Среди препаратов фазы 1 многие действуют на патогенез болезни Паркинсона, поскольку причины болезни Паркинсона достаточно изучены и есть понимание того, на какие метаболические процессы нужно повлиять при разработке лекарств. На следующих фазах препаратов, действующих на патогенез, только три (прасинезумаб, цинпанемаб и деферипрон). Многие препараты не проходят 1 фазы ввиду невозможности оценки эффективности, отсутствия клинически значимых изменений или наличия нежелательных явлений. Необходимо дальнейшее изучение безопасности и эффективности при различных системах дозирования препаратов фазы 1, подтвердивших достаточные фармакокинетические профили и профили безопасности. Гарантия, что препараты фазы 1 перейдут на другие фазы клинических исследований небольшая, так как лишь один препарат, действующий на патогенез (КМ-819), подтвердил безопасность. [Shin W et al., 2019].

Наиболее перспективными препаратами 2 фазы представлялись моноклональные антитела к α -синуклеину (прасинезумаб, цинпанемаб), потому что их воздействие направлено на одно из патогенетических звеньев в развитии болезни Паркинсона. Белок α -синуклеином может образовывать агрегированные полимеры, являющиеся основой для образования телец Леви. Предполагается, что механизм прогрессирования болезни Паркинсона основан на способности неправильно свернутого белка α -синуклеина вызывать нарушение нативной структуры α -синуклеина. Моноклональное антитело связывается преимущественно с агрегированным α -синуклеином, влияя на патогенез. Однако клинические испытания были остановлены на 2 фазе из-за отсутствия результатов [Gennaro Pagano et al., 2022., Videnovic A et al., 2021].

Другим перспективным направлением были проникающие в мозг хелаторы железа (деферипрон). У пациентов с болезнью Паркинсона содержание железа повышено в черной субстанции, данный препарат предотвращал экспериментально индуцированную дегенерацию дофаминовых нейронов. Однако в рандомизированном исследовании с участием пациентов с недавно диагностированной болезнью Паркинсона этот хелатор железа приводил к ухудшению функциональных показателей и более ранней потребности в дофаминергической терапии по сравнению с плацебо, несмотря на снижение содержания нигростриарного железа по данным визуализации [Devos D et al., 2022].

Таким образом, обе группы препаратов нацеленные на патогенез развития болезни Паркинсона не оправдали возложенных ожиданий и не прошли 2 фазу клинических испытаний.

Заключение. Учитывая неудачу наиболее перспективных препаратов, влияющих на патогенез болезни Паркинсона, требуются дальнейшие исследования и разработки. Можно предположить, что разработка лечения, которое сможет повлиять не только симптомы, но и на источники возникновения, а также прогрессирования болезни

Паркинсона, будет связана с препаратами на основе генной терапии, способными подавлять экспрессию генов синуклеина. Другим направлением разработок может стать изучение влияния митохондриальных факторов, связанных с развитием болезни, а также способов доставки трофических факторов к нейронам для предотвращения их гибели.

Разработка препаратов, изменяющих патогенез, способна дать пациентам шанс на полное выздоровление, что остановит эпидемию болезни Паркинсона.

Фардиева Я. И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУЦИРОВАННЫХ ПЛЮРИПОТЕНТНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК В ТЕРАПИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПЕРВОГО ТИПА

(Научный руководитель — асс. Шуйский Л. С.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный
медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова».

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет (СД) — метаболическое расстройство, представляющее серьезную проблему для здоровья человека. Распространенность заболевания в мире за последние несколько десятилетий непрерывно увеличивается и, по эпидемиологическим прогнозам, к 2030 г. достигнет 7–8% от общей численности населения мира. Основную опасность СД представляют его осложнения — диабетическая полинейропатия, диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия. Современные методы поддерживающей терапии СД (введение препаратов инсулина, гипогликемических препаратов) не позволяют добиться нормального уровня глюкозы в крови без эпизодов гипо- и гипергликемии и полностью предотвратить развитие осложнений. Могут ли клеточные технологии помочь в решении проблемы?

Цель исследования. Рассмотреть различные способы получения и использования перепрограммированных β -клеток в терапии СД 1-го типа.

Материалы и методы. Поиск отечественной литературы опубликованной в период с 2008 по 2022 годы, осуществлялся на платформах научной электронной библиотеки eLibrary и других электронных источниках. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «ИПСК», «лечение сахарного диабета», «клеточная терапия», «клеточная инженерия».

Результаты. Можно предположить, что перспективным методом клеточной терапии СД станут стволовые клетки (СК), которые потенциально могут быть дифференцированы в инсулин-синтезирующие. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (ИПСК) – новый тип плюрипотентных стволовых клеток, которые можно получать путем репрограммирования дифференцированных клеток человека. Чаще всего их получают из фибробластов кожи. Для индукции плюрипотентности в эти клетки вводят особые гены, воздействуют химическими и механическими стимулами или комбинируют эти факторы. Эти клетки сохраняют генетический профиль организма и позволяют избежать многих проблем, в том числе этического характера. Данные особенности позволяют перепрограммировать фибробласты в ИПСК, а затем дифференцировать их в необходимый тип клеток, например β -клетки, которые затем можно трансплантировать без необходимости иммуносупрессии.

В первом сообщении об успешной дифференцировке ИПСК в инсулин- секретирующие клетки использовался способ, предложенный для дифференцировки эмбриональных СК. Однако секреция инсулина полученными клетками была крайне низкой. В 2014 г. опубликованы способы, с помощью которых удалось получить *in vitro* инсулин-продуцирующие клетки. Их получили путём многостадийного воздействия на ИПСК факторов клеточной дифференцировки, воспроизводящих регуляторные механизмы формирования β -клеток при эмбриональном развитии.

Для перспективного использования ИПСК в качестве объектов получения инсулин-продуцирующих клеток с целью последующей трансплантации человеку в случае поражения β -клеток необходимы дальнейшие исследования, которые позволят разработать способ для генерации больших количеств β -клеток с защитой от иммунного ответа и онкогенеза. Однако опубликованные данные свидетельствуют о том, что механизмы, лежащие в основе развития и регенерации β -клеток, остаются не до конца изученными, что вносит ограничения в их использовании. В частности, рассматривается идея модификации β -клеток с помощью технологий редактирования генома, так, что они перестанут становиться мишенями Т-киллеров.

Выводы. Использование ИПСК связано с такими проблемами, как развитие опухолей и появление мутаций. Известно также, что СД может иметь аутоиммунную природу, из-за этого внедренные β -клетки все равно будут атакованы иммунной системой. Возможный выход — прием иммунодепрессантов. Сейчас разрабатывают метод доставки β -клеток поджелудочной железы в организм с использованием скаффолда из пористых нановолокон, который защищал бы клетки от аутоиммунной атаки. При таком подходе, β -клетки, полученные ранее из ИПСК, будут защищены порами от клеток иммунной системы. Возможно, именно этот метод в дальнейшем позволит перейти пациентам с СД от классической инсулинотерапии к полноценной жизни.

Бызов С. Н.

РЕЦЕПТОРНЫЕ ТИРОЗИНПРОТЕИНФОСФАТАЗЫ СЕМЕЙСТВА R5: РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(Научный руководитель – асс. Лобанова О. А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Онкологические заболевания занимают второе место среди причин смертности во всём мире (16% по данным ВОЗ на 2018 год). В России по данным НМИЦ Радиологии за 2021 выявлено 580415 случаев злокачественных новообразований [Каприн А. Д. и соавторы, 2022]. Основным методом лечения большинства онкологических заболеваний заключается в хирургическом удалении опухоли и последующей химиотерапии, однако, несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения пациентов, заболеваемость и смертность по-прежнему остаются высокими.

Актуальным направлением в современной биохимии и молекулярной биологии является поиск клеточных механизмов, участвующих в патогенезе онкологических заболеваний, и разработка таргетных лекарственных средств для воздействия на них.

Цель исследования. Определить роль рецепторных тирозинфосфатаз семейства R5 в развитии онкологических заболеваний.

Методы. Поиск отечественной и зарубежной литературы, вышедшей за последние 10 лет, осуществлялся на платформах баз данных Medline, Scopus и eLibrary. Используются следующие ключевые слова и термины: «Receptor tyrosine phosphatases review», «RPTP mechanisms in cancer», RPTP, RPTPZ/G, RPTPR5

Результаты. Рецепторные тирозинпротеинфосфатазы (receptor protein tyrosine phosphatases, RPTP) – семейство белков цитоплазматической мембраны, способных дефосфорилировать фосфотирозин в белках-мишенях. Классические рецепторные тирозинфосфатазы делятся на 8 семейств (R1-R8).

К семейству R5 относятся RPTPZ и RPTPG. Они имеют сходную структуру: внеклеточную часть, представленную карбоангидразоподобным доменом (CAN-like) и доменом фибронектина III типа, внутриклеточную часть, представленную активным фосфатазным доменом D1 и регуляторным доменом D2, и трансмембранный участок.

RPTPZ и RPTPG, за счёт механизма альтернативного сплайсинга, существуют в виде некоторого количества изоформ: RPTPZ преимущественно экспрессируются в микроглии ЦНС. Экспрессия изоформ белка RPTPG наблюдается в большинстве тканей: ЦНС, лейкоцитах, эпителиальных клетках внутренних органов, печени.

RPTPZ/G участвуют в межклеточной адгезии, связываясь с контактинами – белками суперсемейства иммуноглобулинов, участвующих в образовании межклеточных связей. Известна роль RPTPZ в дифференциации предшественников олигодендроцитов (OPCs) в олигодендроциты: связывание CAN-like домена фосфатазы на поверхности OPC с контактином-1 ингибирует пролиферацию и запускает дифференциацию.

Последние исследования демонстрируют роль фосфатаз семейства R5 в патогенезе онкологических заболеваний. Выявлена онкосупрессорная роль RPTPG в развитии злокачественных заболеваний кроветворной системы (лейкозы и лимфомы), карцином и сарком. Экспериментальные данные, полученные Drube et al., 2018 доказывают онкосупрессорную роль RPTPG: показано ингибирование активности специфической тирозинкиназы и её субстратов, ответственных за неконтролируемую пролиферацию клеток в модельной линии хронического миелолейкоза. Cheung et al., 2015 показали, что активность RPTPG подавляет экспансию назофарингеальной карциномы, ингибируя АКТ сигналинг, ответственный за рост и выживание. Kostas et al., 2018 определили, что в клеточной линии саркомы RPTPG дефосфорилирует активный рецептор фактора роста фибробластов, повышенная активность которого наблюдается в остеосаркомах и саркомах мягких тканей.

Выявлена онкогенная роль RPTPZ в патогенезе глиобластом. Fujikawa et al., 2017 в исследованиях на крысах с выключенным геном RPTPZ показали значительно сниженную скорость роста глиобластомы, по сравнению с контрольной группой. Ингибирование RPTPZ представляется многообещающей терапевтической стратегией для подавления скорости роста опухоли.

Вывод. По современным представлениям, RPTPG обладает онкосупрессорной активностью, подавляя рост некоторых опухолей. RPTPZ, напротив, принимает участие в развитии онкологических заболеваний ЦНС. Фосфатазы семейства R5 представляют собой многообещающие объекты для исследований, направленных на поиск эффективных способов лечения онкологических заболеваний.

Романова В.А.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КРАЕВ РЕЗЕКЦИИ ПРИ МАСТЭКТОМИИ

(Научный руководитель – к.м.н. Воробьева О.М.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. На сегодняшний день рак молочной железы является наиболее распространенным видом рака, а также является главной причиной смерти женщин от онкологических заболеваний (по данным ВОЗ: в 2020 году показатель заболеваемости был равен 2,2 миллионам случаев, показатель смертности — 685 000 случаев). Лечение рака молочной железы часто является комбинированным и включает хирургическую операцию по удалению опухоли, а также лучевую и лекарственную терапии. Для оценки краев резекции используется гистологическое исследование на замороженных срезах.

Цель исследования. Рассмотреть подходы к оценке краев резекции при мастэктомии, используемые в мировой практике.

Методы. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 2014 по 2022 годы, осуществлялся на платформах PubMed, Elibrary, ELSEVIER, cyberleninka). Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «края резекции», «мастэктомия», «замороженные срезы», «сигнальный лимфоузел», «рак молочной железы».

Результаты. Наблюдаются различные подходы к тому, какое расстояние от границ опухоли брать для оценки краев резекции. В опубликованных статьях использовались отступы: 2 мм, 0,5 мм, 1 мм, 5 мм, 1 см. Наиболее эффективным и часто используемым расстоянием является 2 мм, выбор данного края резекции был связан с 56%-ным снижением частоты рецидивов рака молочной железы. Для достижения большей эффективности рекомендована интраоперационная оценка сигнального лимфатического узла.

Выводы. Интраоперационная оценка краев резекции – важное исследование при лечении рака молочной железы. Наиболее частым подходом в мировой практике, который предполагает собой наибольшую эффективность, является оценка краев резекции с отступом в 2 мм с исследованием сигнального лимфатического узла (также интраоперационно). Данная методика позволяет добиться наиболее низких рисков рецидива и повторных операций.

Рабаданова З. Р.

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭТИОЛОГИЮ И ПАТОГЕНЕЗ ОТОСКЛЕРОЗА

(Научный руководитель – к.м.н. Иванов С.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Отосклероз – процесс очагового ремоделирования костной капсулы лабиринта (отоспонгиоз), сопровождающийся дистрофическими процессами в клетках перепончатого лабиринта (кохлеарная форма), либо анкилозом основания стремечка в овальном окне (облитерирующая форма). Этиология отосклероза не известна, в связи с чем нет рекомендаций по профилактике и терапии заболевания. Единственный доступный способ лечения – замена стремечка (стапедопластика). К факторам риска развития отосклероза относят: наследственность, беременность и кормление грудью, молодой возраст (20-30 лет), женский пол, обширные операции и тяжелые травмы. По мнению авторов, толчком для начала развития и последующего прогрессирования отосклероза являются эпизоды железодефицитного состояния.

Цель. Выявить связь сидеропении и появления ранних признаков отосклероза у пациентов.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 37 историй болезней пациентов Ленинградской областной консультативной поликлиники с 2022-2023 гг. В исследование включали мужчин и женщин в возрасте от 20 до 64 лет (женщины – n=29 (78%) мужчины – n=8 (22%). Пациентам было предложено добровольное анкетирование для выявления факторов риска развития отосклероза. Временная связь считалась значимой, если период между началом первых признаков отосклероза и железодефицита был не более 4 месяцев до и 4 месяцев после начала заболевания.

Теоретической основой данного научно-аналитического исследования явился обзор и анализ современных публикаций и литературных данных электронных библиотек Cochrane Library, e-Library.ru, поисковых систем PubMed-NCBI и RSCI Scopus.

Результаты. У 5 пациентов (13,5%) документально подтвержденный дефицит железа (ферритин < 10 нг/мл); у 8 пациентов (21,6%) были диагностированы микроцитарная анемия разной степени тяжести без исследования ферритина; у 16 пациентов (43,2%) в анамнезе имелись факторы риска железодефицита, не подтвержденного документально (беременность и роды, меноррагия, полостные операции и флебэктомия, донорство крови); 8 пациентов (21,6%) – сидеропения документально не подтверждена, не выявлены факторы риска. У 78% пациентов была высокая вероятность снижения железа в организме при манифестации отосклероза, что превышает распространенность железодефицита по данным ВОЗ среди всего населения (24,8%), беременных женщин (41,8%), небеременных женщин (30 %).

После анализа литературных источников можно предложить гипотетическую схему развития отосклероза в условиях железодефицита. Первым этапом отоспонгиоза является локальная активация остеокластов в области небольшого участка перед овальным окном (*fissula ante fenestram*), испытывающим максимальные нагрузки из-за вибрации основания стремечка. В активации остеокластов участвует рецептор-активатор ядерного фактора каппа-В (RANKL), действие которого в норме подавлено высокой концентрацией OPG в перилимфе внутреннего уха. Известно, что полиморфизм ряда генов увеличивает риск развития отосклероза, прежде всего группа морфогенетических сигнальных белков – костные морфогенетические белки (BMP). Так, BMP 2 и 4 обладают высоким потенциалом остеогенеза, рецепторы к ним представлены на остеобластах и остеокластах. Другая функция BMP – участие в регулировании гомеостаза железа (BMP 2, 4 и 6). Сидеропеническое состояние ведет к повышению эффектов сигнальных путей BMP 2, 4 и 6, что снижает концентрацию гепсидина и повышает выход железа из клеточного депо. Низкий уровень железа увеличивает эффекты группы белков BMP, смещая равновесие между OPG и RANKL в сторону последнего. В результате начинается избыточная активация остеокластов с последующей активацией остеобластов и формирования дефектной (губчатой или склеротической) костной ткани. В случае вовлечения в патологический процесс овального окна, развивается анкилоз стремени.

Выводы. Железодефицитное состояние необходимо рассматривать как корригируемый фактор риска отосклероза. Пациентам с отосклерозом необходимо проводить регулярный скрининг обмена железа и немедленную коррекцию его нарушения. Необходимо исследование молекулярных механизмов отосклероза и его связи с обменом железа.

Чубарова М.Р.

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ Т-ЛИМФОЦИТОВ: ИХ ЭФФЕКТОРНЫЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ МОЛЕКУЛЫ

(Научный руководитель – д.б.н., Буркова Н.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова»

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из механизмов цитотоксичности Т-лимфоцитов с фенотипом CD3+CD8+ является высвобождение цитолитических ферментов (гранзимы А и В), которые индуцируют апоптоз клеток-мишеней через каспазозависимые и независимые пути. Гибель клеток-мишеней индуцируется наиболее эффективно, когда данные гранзимы высвобождаются в присутствии молекулы перфорина. Гранзимы А, В и перфорин экспрессируются упорядоченным образом: от клеток, лишенных их экспрессии, до клеток, экспрессирующих все три фермента [Кудрявцев И. В. и др., 2018]. Важно определить фенотипы цитотоксических Т-лимфоцитов, характеризующие способность клеток к производству цитолитических ферментов.

Цель исследования. Провести анализ научной литературы и выделить фенотипические группы Т-лимфоцитов, обладающие разной способностью к производству гранзимов А, В и перфорина.

Результаты. Существует несколько классификаций, позволяющие разделить пул цитотоксических Т-лимфоцитов на определенные популяции. По одной из классификаций все CD3+CD8+ лимфоциты периферической крови на основании экспрессии CD45RA и CD62L могут быть разделены на «наивные» (N) клетки, клетки центральной (CM) и эффекторной (EM) памяти, а также «терминально-дифференцированные» CD45RA-позитивные эффекторные клетки (TEMRA) [Кудрявцев И. В. и др., 2018]. В переходе от N Т-клеток к TEMRA CD45RA+CD62L+ → CD45RA-CD62L+ → CD45RA-CD62L- → CD45RA+CD62L- уровень экспрессии CD57 закономерно возрастает, достигая своего максимума в последней. Популяция N Т-клеток, находящихся в тимусе, определяется наличием следующих регуляторных молекул: CD45RA+ CD62C+. По другой классификации наивные клетки дифференцируют от остальных популяций следующим фенотипом: CD27highCD45R0low. Клетки памяти (обладающие некоторыми свойствами стволовых клеток) периферической крови являются гетерогенной популяцией, в составе которой выявляют как минимум клетки центральной и эффекторной памяти. Т-клетки центральной памяти (CM), уже прошедшие антиген-зависимую дифференцировку в периферических лимфоидных органах, обладают высоким цитотоксическим потенциалом и обычно экспрессируют высокие уровни CD57 [Raya Ahmed, Kelly L. Miners, 2020]. По одной классификации CM дифференцируют от остальных популяций фенотипом CD45RA-CD62L+, в другом варианте дифференцируют по фенотипу CD27lowCD45R0high. Т-клетки эффекторной памяти (EM) формируются в результате клональной экспансии, а затем начинают экспрессировать эффекторные молекулы – гранзимы А, В и перфорин. EM клетки экспрессируют на своей поверхности CD57 активнее, чем клетки CM. Для отличия Т-клеток эффекторной памяти от других популяций так же используются два варианта фенотипа – CD45RA-CD62L- и CD27lowCD45R0dim. TEMRA клетки не способны пролиферировать в ответ на антигенный вызов, но обладают наиболее высокой поверхностной экспрессией и высокой экспрессией эффекторных молекул [Raya Ahmed, Kelly L. Miners, 2020]. Их также дифференцируют разными способами – с помощью поверхностных маркеров CD45RA+CD62L- или с помощью CD27lowCD45R0low.

Выводы. В переходе от популяции наивных Т-клеток к терминально дифференцированным CD45RA-позитивным эффекторным клеткам уровень экспрессии CD57 возрастает, достигая своего максимума в последней.

CD57 может рассматриваться в качестве поверхностного антигена, свойственного наиболее зрелым цитотоксическим Т-лимфоцитам, которые уже накопили в составе своих цитоплазматических гранул такие цитолитические молекулы, как перфорин и гранзим В. Анализ экспрессии CD57 на поверхности Т-клеток может быть упрощенным вариантом определения их зрелости и способности к продукции эффекторных молекул.

Наиболее четкое разделение пула Т-клеток на популяции возможно с помощью двух вариантов определения ключевых различающихся поверхностных маркеров: CD45RA+CD62L+ → CD45RA-CD62L+ → CD45RA-CD62L- → CD45RA+CD62L- и CD27highCD45R0high → CD27lowCD45R0high → CD27lowCD45R0dim → CD27lowCD45R0low.

Вопросы о дифференцировке цитотоксических Т-лимфоцитов и механизмах, приводящих к появлению эффекторных свойств, остаются открытыми, что является перспективой для дальнейшего более детального изучения этой области.

Иванова М. А.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНО-ТРОМБОЦИТАРНЫХ КОМПЛЕКСОВ

(Научный руководитель – д.б.н. Буркова Н.В.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Роль тромбоцитов не ограничивается их участием в сворачивании крови и остановке кровотечений, последние исследования значительно расширили понимание значения тромбоцитов, установив их роль в формировании иммунитета и иммунном ответе [Павлов О.В. и соавт., 2021]. Выяснено, что активированные тромбоциты способны регулировать деятельность лейкоцитов, вступать с ними во взаимодействие, образуя лейкоцитарно-тромбоцитарные комплексы. Формирование лейкоцитарно-тромбоцитарных комплексов имеет значение при многих патологических состояниях, главным образом, в течении сердечно-сосудистых заболеваний [Мальцева А.Н., 2020].

Цель исследования: выяснить роль формирования лейкоцитарно-тромбоцитарных комплексов по данным научной литературы.

Материалы и методы: использована научная литература из открытой библиотеки «cyberleninka.ru», журнала «Frontiers in Immunology» и электронной библиотеки «Eelibrary.ru».

Результаты: Помимо участия в первичном гемостазе, тромбоциты осуществляют мониторинг состояния кровеносной системы, выявляют угрозы, формируют ответ и вовлекают в него иммунокомпетентные клетки. Первоначальная активация тромбоцитов – ключевой элемент в функции тромбоцитов. Активацию могут вызывать различные вещества: тромбин, коллаген, АДФ, адреналин, серотонин, фактор активации тромбоцитов и т.д. Связывание лиганда с тромбоцитами приводит к активации внутриклеточных путей и молекул адгезии, перестройке цитоскелета, высвобождению содержимого гранул, изменению формы. Регуляторная функция тромбоцитов реализуется либо дистантно, посредством выделения растворимых медиаторов, обладающих иммуномодуляторными эффектами, либо в результате непосредственного контакта и образования межклеточных комплексов тромбоцитов с иммунокомпетентными клетками [Павлов О.В. и соавт., 2021].

Активированные тромбоциты вступают во взаимодействие с иммунокомпетентными клетками и образуются лейкоцитарно-тромбоцитарные комплексы (ЛТК). Чаще всего ЛТК образуются с нейтрофилами и моноцитами, так такие комплексы самые устойчивые. Механизм образования агрегатов следующий: при активации тромбоцитов на его поверхность выделяются молекулы Р-селектина, которые реагируют с лигандом PSGL-1 (CD162), который конститутивно экспрессируется на поверхности лейкоцитов. Эта связь стабилизируется с помощью взаимодействия гликопротеина тромбоцитов Iba (GPIba, CD42b) с молекулой MAC-1 (CD11b/CD18), а также CD40 на поверхности лейкоцитов с соответствующим лигандом CD40L (CD154) [Павлов О.В. и соавт., 2021]. Тромбоциты в составе ЛТК воздействуют на лейкоциты и регулируют их деятельность, осуществляя свою роль в регуляции воспалительного ответа. Например, происходит дополнительная взаимная активация и быстрый локальный выброс тромбоцитарных цитокинов и хемокинов. Связывание Р-селектина с соответствующим лигандом на поверхности лейкоцитов приводит к повышению секреции ими TNF α , IL-1P, IL-6, IL-8, IL-12, MIP-1P [1].

Образование ЛТК играют важную роль в патогенезе заболеваний многих органов человека. Экспериментальные данные показали, что в легких тромбоцитарно-нейтрофильные комплексы могут быть обнаружены в циркулирующей крови, а также непосредственно прикреплены к стенкам сосудов в микроциркуляторном русле легких уже через 30 минут после воздействия воспалительного стимула [J. Rossaint, A. Margraf, 2018]. Фармакологическая блокада Р-селектина приводила к снижению активности лейкоцитов и уменьшению проницаемости сосудов. В печени тромбоциты образуют комплексы с клетками Купфера, которые привлекают нейтрофилы для клиренса патогенов.

Выводы: Тромбоциты принимают участие не только в процессах гемостаза, но незаменимы в регуляции воспалительных процессов и иммунном ответе.

Образование ЛТК играет важную роль в патогенезе многих заболеваний, так как вовремя не подавленное острое воспаление может привести к его хроническому течению или фиброзу.

Котынова А.А.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА АУТОИММУННЫХ МИЕЛИТОВ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Топузова М.П.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова».
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аутоиммунные миелиты – группа заболеваний, представляющих собой состояния с высоким риском ранней инвалидизации. Аутоиммунный генез имеют следующие поражения спинного мозга: рассеянный склероз (РС), заболевания спектра нейрооптикомиелита (ЗНОМ), анти-МОГ синдром, острый рассеянный энцефаломиелит, паранеопластические миелиты и миелиты, ассоциированные с системными аутоиммунными заболеваниями (САЗ), идиопатический миелит. Тактика назначаемой терапии и прогнозирования течения заболевания отличается в зависимости от этиологии миелита, что подчеркивает важность проведения качественной дифференциальной диагностики [Бакулин И.С. и др., 2015, Завалишин И.А. и др., 2014].

Цель исследования. Оценить возможности дифференциальной диагностики аутоиммунных миелитов.

Методы. Подбор отечественной и зарубежной литературы, опубликованной в период с 2011 по 2022 годы, проводился с помощью баз данных Medline (через PubMed) и eLIBRARY. Поиск осуществлялся по ключевым словам: таким как «аутоиммунный миелит», «антитела к аквапорину-4», «биомаркеры аутоиммунных миелитов», «паранеопластические миелиты», «продольный миелит», «поперечный миелит».

Результаты. В первую очередь дифференциальная диагностика направлена на исключение не аутоиммунных причин развития поражений спинного мозга: инфекционных, травматических, сосудистых, компрессионных и нейродегенеративных миелопатий. Большое значение имеет правильно собранный анамнез. Неврологический осмотр позволяет определить выраженность неврологических нарушений и уровень поражения спинного мозга, однако не позволяет установить этиологию. Основным инструментом для исследования повреждений спинного мозга является магнитно-резонансная томография. При этом оценивается расположение очага, его распространенность по длиннику и поперечнику, накопление контрастного вещества, наличие или отсутствие отека, что способствует исключению компрессионных и сосудистых причин и позволяет выявить характерные паттерны аутоиммунного миелита. Так как многие аутоиммунные миелиты могут протекать с сочетанным поражением головного мозга (ГМ) и зрительного нерва, нейровизуализация ГМ, офтальмоскопия и когерентная оптическая томография входят в перечень обязательных обследований. Исследования крови позволяют исключить инфекционные причины, обнаружить маркеры САЗ, а также специфические антитела для ЗНОМ (к аквапорину-4 и анти-МОГ), позволяющие установить точный диагноз. Анализ ликвора с определением клеточного состава, концентрации белка, олигоклональных антител (специфичных для РС) с большой точностью позволяет установить характер процесса. Основными проблемами в диагностике являются схожесть клинических и нейровизуализационных проявлений аутоиммунных миелитов, отсутствие единой классификации и стандарта лабораторных исследований. Выяснение этиологии миелита требует времени, из-за чего начало лечения острого эпизода пульс-терапией стероидными препаратами осуществляется еще до момента уточнения этиологии [В.А.С. Cree, 2014, S.C. Beh et al., 2013, С. Trebst, 2011]. Так как многие аутоиммунные миелиты имеют хроническое ремиттирующее течение, важным является назначение постоянной терапии, направленной на профилактику обострений. Ошибочный диагноз может привести не только к неэффективности назначенной терапии, но даже к усугублению течения болезни, как например при назначении препаратов изменяющих течение РС пациентам с ЗНОМ [С. Trebst et al., 2014, JH Min et al., 2012].

Выводы. В настоящее время не существует единого стандартизированного дифференциально-диагностического алгоритма, что значительно замедляет поиск причины миелита. Основным способом улучшения диагностических возможностей является разработка доступной схемы диагностики, поиск и внедрение новых специфических биомаркеров, стандартизация лабораторных методов и увеличение их доступности, а также повышение осведомленности врачей о данной проблеме.

Тюменцева А.И.

ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ CADASIL-СИНДРОМА

(Научный руководитель – д.м.н. Поспелова М.Л.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. CADASIL (Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical Infarcts and Leukoencephalopathy) – наследственное заболевание мелких сосудов головного мозга, возникающее вследствие мутации гена NOTCH3 (19p13), приводящее к хроническому и прогрессирующему ухудшению когнитивных функций и инфарктам мозга, часто проявляющееся мигренью, транзиторными ишемическими атаками и деменцией. Частота встречаемости данного заболевания составляет от 2 до 5 случаев на 100000 населения, при этом продолжительность жизни пациентов с CADASIL снижена по сравнению с популяцией и составляет 65 лет у мужчин и 71 год у женщин [Данченко И.Ю., Кулеш А.А., 2019]. Для правильной диагностики и лечения заболевания необходимо проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, такими как: геморрагический и ишемический инсульты, микроангиопатия при гипертонической болезни, амилоидоз, оптикнейромиелит, болезнь Фабри, болезнь Александра, метакроматическая лейкодистрофия (МЛД), X-сцепленная аденолейкодистрофия (X-АЛД), MELAS-синдром (Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Stroke-like episodes) и инфекционные заболевания нервной системы.

Цель исследования. Произвести обзор литературы и выделить специфические изменения белого вещества при CADASIL-синдроме, и провести сравнительный анализ с изменениями белого вещества при других заболеваниях головного мозга, а также оценить изменения в биопсийном материале.

Материалы и методы. В ходе проведенного обзора литературы было проанализировано 35 научных статей, опубликованных не позднее 2018 года. Поиск был проведен с использованием баз данных PubMed, Elibrary и журнала Lancet. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим «CADASIL-синдром», «нейровизуализация», «МРТ», «Notch3».

Результаты. Пациенты чаще всего предъявляют жалобы на мигрень со зрительной, сенсорной или моторной аурой, нарушения памяти, депрессию, тревожность. Клинически заболевание проявляется на 3–5 десятилетия жизни рецидивирующими инсультами и транзиторными ишемическими атаками. Схожее клиническое течение имеет MELAS-синдром проявляющийся мигреноподобными головными болями, инсультоподобными эпизодами и деменцией [Пизова Н.В., 2018]. Дифференциальная диагностика CADASIL-синдрома проводится на основании анамнеза, нейровизуализационных методов, генетических тестов, определения биохимических показателей [Ферранте Е.А., Кудричи С.Д., 2019]. Генетическое тестирование должно быть проведено всем пациентам с подозрением на CADASIL [Мизуно Т., Мизута И., 2020].

В ходе анализа было выяснено, что малоспецифичными изменениями МР-картины при CADASIL-синдроме является симметричная гиперинтенсивность белого вещества головного мозга в базальных ядрах, внутренней и наружной капсулах, а также в височном полюсе на T2 и FLAIR МР-последовательностях, расширение периваскулярных пространств в чечевицеобразных ядрах и субкортикальном белом веществе височных долей [Курочкина Н.С., Мороз А.А., 2021]. Сходную МР-картину можно наблюдать при болезни Александра – диффузное симметричное поражение белого вещества лобных долей, при болезни Пелецеуса-Мерцбахера – билатеральная симметричная гиперинтенсивность белого вещества и гипоинтенсивность таламуса и чечевицеобразных ядер, при X-АЛД – усиливающаяся демиелинизация в перитригональном белом веществе и валике мозолистого тела. Дополнительно могут наблюдаться микрокровоизлияния и атрофия коры головного мозга, что является менее специфичным признаком и наблюдается при многих других цереброваскулярных заболеваниях, например, при болезни Пелецеуса-Мерцбахера.

Также, помимо нейровизуализационных методов, в диагностике CADASIL используется биопсия кожи. Данный метод с 100% чувствительностью и специфичностью от 45 до 100% позволяет поставить точный диагноз. Патоморфологической основой этого заболевания является отложение в сосудах ГМ, кожи и мышц осмофильного грануляционного материала (granular osmiophilic material – GOM). Поэтому биопсия должна включать как электронную микроскопию, так и иммуногистохимический анализ на наличие GOM [Данченко И.Ю., Кулеш А.А., 2019].

Выводы. В целом, дифференциальная диагностика CADASIL является сложным и многогранным процессом, требующим интеграции данных из различных областей медицины. Успешная дифференциальная диагностика CADASIL возможна только при подходе мультидисциплинарной бригады, состоящей из невролога, врача лучевой диагностики и генетика. Своевременная диагностика может помочь пациентам получить эффективное лечение, улучшить их прогноз и качество жизни, снизить процент вероятности инвалидизации.

Солодоренко В. А.

АНАЛИЗ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научный руководитель – д.м.н. Поспелова М. Л.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова».

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На настоящий момент известно, что после радикального лечения рака молочной железы (РМЖ) у пациенток часто возникают такие осложнения как: лимфостаз и лимфедема, контрактура плеча и боль, ограничение диапазона движений в плечевом суставе, онемение в зоне операции и в соответствующей верхней конечности, потеря костной массы, нарушение когнитивных функций, нарушение сна – что существенно может влиять на самочувствие и качество жизни. [Поспелова М. Л. и др., 2022]. Несмотря на большое количество публикаций посвященных реабилитации женщин, перенесших радикальное лечение РМЖ, в настоящее время не сформирована стратегия реабилитационного подхода в данной когорте пациентов.

Цель исследования. Провести анализ разных методов реабилитации по современным научным публикациям.

Методы. Поиск литературы, как отечественной, так и зарубежной, опубликованной в период с 2018 по 2023 годы, осуществлялся на платформах баз данных Medline (через PubMed) и Scopus, Cochrane Library; поиск статей в таких научных журналах BMC Cancer, PLoS One. Поиск материала проводился по ключевым словам и терминам, включающим “постмастэктомический синдром”, “эндотелиальная дисфункция”, “реабилитация”, “мультидисциплинарная команда”, “качество жизни”, ICAM-1, PECAM-1. Было проанализировано 179 научных публикаций.

Результаты. При анализе исследований эффективности реабилитации особое влияние на качество жизни оказали следующие факторы: дозированные физические нагрузки, работа с психологом, качество оценки результатов на основе различных методов диагностики.

Когнитивно-поведенческой терапия (КПТ) показала положительное влияние на тревожность, нарушение настроения, образ тела, нарушение сна и самооценку. Индивидуальные сеансы КПТ могут положительно повлиять на качество жизни и симптомы депрессии. [Меллер О. и др., 2019] Дозированные физические нагрузки безопасны и доказано улучшают качество жизни, физическое и психическое благополучие, снижают интенсивность болевого синдрома и уменьшают процент инвалидизации после радикального лечения рака молочной железы. [Брюс Д. и др., 2021]

Новые инновационные методы диагностики и выявление патогенетических особенностей, такие как: анализ на содержание специфических молекул клеточной адгезии (ICAM-1, PECAM-1), которые помогают оценить результаты реабилитационных мероприятий и, например, оценка когнитивных функций на основе виртуальной реальности. [Чжоу Ц. и др., 2021]

Выводы. По результатам литературного обзора основанного на анализе 179 научных публикаций получены данные о том что именно комплексный мультидисциплинарный реабилитационный подход оказывает положительное действие на качество жизни пациенток после радикального лечения РМЖ. Однако на данный момент мероприятия, направленные на поддержку женщин, перенесших радикальное лечение РМЖ для возвращения в активную социальную жизнь остаются недостаточными.

Зайцева В.В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ МИАСТЕНИИ ГРАВИС В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель – д.м.н., проф., Алексеева Т.М.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова».

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Иммуносупрессивная терапия (ИСТ) миастении гравис (МГ) глюкокортикоидами (ГК) и цитостатиками несет в себе риск тяжелого течения COVID-19. Рекомендуемые для лечения SARS-CoV-2 препараты, могут способствовать развитию осложнений МГ. В период пандемии этим аспектам уделяется большое внимание.

Цель исследования. Провести литературный обзор и оценить возможные варианты терапии МГ в период пандемии COVID-19, подходы к лечению коронавирусной инфекции у пациентов с МГ.

Методы. Поиск зарубежной литературы, опубликованной в период с 2020 по 2022 г., осуществлялся на платформе PubMed по ключевым словам: “миастения гравис”, “SARS-CoV-2” и “COVID-19”. Использовались Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой Коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 17 (14.12.2022) (утв. Минздравом России) и клинические рекомендации по лечению МГ (Всероссийское общество неврологов, 2018 г.)

Результаты. Пациенты с МГ более подвержены развитию инфекций т.к. ИСТ и сопутствующие заболевания, способствуют состоянию иммунодефицита. [Solé G. и др., 2021] Терапия МГ во время пандемии требует корректировки. ГК при длительном применении вызывают иммуносупрессию, что может повышать вероятность развития инфекций. [Jakubíková M. и др., 2021] Однако исследования пациентов с другими аутоиммунными заболеваниями показывают, что иммуносупрессивная терапия не является фактором риска для инфекции SARS-CoV-2, а некоторые препараты могут оказывать защитное действие. По данным исследований ИСТ, используемая для МГ, не была фактором риска ухудшения состояния. [Solé G. и др., 2021, Reina N. И др., 2020] Применение иммунодепрессантов (ИД) (микофенолат мофетил, азатиоприн и циклоспорин) не сказывалось на течении и исходах коронавирусной инфекции. [Jakubíková M. и др., 2021, Solé G. и др., 2021] Кроме того, они могут снижать риски развития цитокинового шторма у пациентов с COVID-19. [Rzepiński Ł и др., 2022] Данные свидетельствуют о том, что ИСТ сама по себе не связана с более высоким риском инфицирования SARS CoV-2. Однако это может быть связано с тем, что пациенты с МГ с ИСТ лучше соблюдали меры профилактики, будучи более обеспокоенными COVID-19, чем пациенты с МГ без ИСТ. [Kalita 2021]

Ингибиторы ацетилхолинэстеразы могут способствовать повышению эндогенного ацетилхолина, участвующего в противовоспалительном рефлексе, препятствуя развитию ОРДС. [Žuranić S. и др., 2022] Ритуксимаб противопоказан к применению в период лечения инфекции, т.к. ставит под угрозу противовирусный иммунитет. [Jakubíková M. и др., 2021]

Препараты этиотропной терапии COVID-19 (молнупиравир) и рекомбинантные моноклональные антитела (сотровимаб) не демонстрировали лекарственных взаимодействий с иммунодепрессантами и ГК. Рекомбинантный интерферон альфа и препараты мПНК противопоказаны лицам с МГ. Патогенетическая терапия COVID-19 ингибиторами янус-киназ, антагонистами рецепторов ИЛ-6 (тоцилизумаб), блокаторами ИЛ-1 (анакинра), блокаторами ИЛ-6 (олокизумаб), может снижать эффективность ИД из-за взаимного влияния на метаболизм. [Liverpool COVID-19 Interactions (covid19-druginteractions.org), временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой Коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 17 (14.12.2022)]

Пациентам с высоким риском тяжелого течения COVID-19 рекомендуется назначать внутривенный иммуноглобулин. Его применение у пациентов с МГ эффективно и безопасно. [Jakubíková M. и др., 2021, Žuranić S. и др., 2021, Abbas A.S. и др., 2022]. При развитии внебольничной пневмонии у пациентов с миастенией макролидные антибиотики (азитромицин) могут вызывать тяжелое обострение миастении, скорее всего, из-за нарушения нервно-мышечной передачи. Их применение противопоказано. [Žuranić S. и др., 2022].

Выводы. На данный момент не было проведено ни одного рандомизированного контролируемого исследования в когорте больных миастенией и COVID-19. Но на основании существующих публикаций можно предполагать, что терапия миастении, кроме биологической терапии ритуксимабом, должна быть скорректирована и продол-

жена. Необходимо тщательно подбирать противовирусную терапию, обращая внимание на лекарственные взаимодействия. Так нирматрелвир+ритонавир, анакинра, канакинумаб, тоцилизумаб и сарилумаб могут оказывать влияние на метаболизм ИД, от чего будет зависеть их эффективность. ВВИГ является безопасным для применения у пациентов с МГ. ИФН- α , препараты миРНК и азитромицин противопоказаны пациентам с миастенией.

