



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

Трансляционная Медицина

Translational Medicine

Научно-практический рецензируемый медицинский журнал

Приложение № 2

ТЕЗИСЫ

Алмазовский молодежный
медицинский форум — 2021

12–15 мая 2021 года
Санкт-Петербург



ПЕТРУ ПЕРВОМУ
ЕКАТЕРИНА ВТОРАЯ
АВТА 1713

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



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Е. В. Шляхто

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А. О. Конради

М. М. Галагудза

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

Н. А. Смолина

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

| | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| С. В. Анисимов (Санкт-Петербург) | М. А. Карпенко (Санкт-Петербург) |
| Е. И. Баранова (Санкт-Петербург) | Э. В. Комличенко (Санкт-Петербург) |
| Е. Р. Баранцевич (Санкт-Петербург) | А. А. Костарева (Санкт-Петербург) |
| Т. В. Вавилова (Санкт-Петербург) | Д. С. Лебедев (Санкт-Петербург) |
| А. В. Васильев (Москва) | Ю. Б. Лишманов (Томск) |
| М. Л. Гордеев (Санкт-Петербург) | О. М. Моисеева (Санкт-Петербург) |
| Е. Н. Гринёва (Санкт-Петербург) | А. О. Недошивин (Санкт-Петербург) |
| А. А. Жлоба (Санкт-Петербург) | И. Л. Никитина (Санкт-Петербург) |
| А. Ю. Зарицкий (Санкт-Петербург) | Е. В. Пармон (Санкт-Петербург) |
| Э. Э. Звартау (Санкт-Петербург) | Д. В. Рыжкова (Санкт-Петербург) |
| Д. О. Иванов (Санкт-Петербург) | |

**ЧЛЕНЫ МЕЖДУНАРОДНОГО
РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА**

Ж. Бакс (Нидерланды)
Р. Феррари (Италия)
Р. Хельманн (Германия)
Г. Ханссон (Швеция)
Д. Керр (США)
Ж. Массард (Франция)
Б. Ольшанский (США)
М. Орлов (США)
Т. Сейерсен (Швеция)
Г. Сёберг (Швеция)
О. Содер (Швеция)
Т. Сили-Торок (Нидерланды)
Я. Вааге (Норвегия)
Э. К. Айламазян (Санкт-Петербург)
В. Н. Анисимов (Санкт-Петербург)
В. Г. Баиров (Санкт-Петербург)
В. С. Баранов (Санкт-Петербург)
О. А. Беркович (Санкт-Петербург)
Л. А. Бокерия (Москва)
В. Н. Васильев (Санкт-Петербург)
Т. Д. Власов (Санкт-Петербург)
А. Я. Гудкова (Санкт-Петербург)
Е. З. Голухова (Москва)
И. В. Гурьева (Москва)
А. С. Галявич (Казань)
С. Л. Дземешкевич (Москва)
Д. В. Дупляков (Самара)
И. Е. Зазерская (Санкт-Петербург)
Е. В. Заклязьминская (Москва)
А. М. Караськов (Новосибирск)
Р. С. Карпов (Томск)
В. М. Кутузов (Санкт-Петербург)
В. В. Ломиворотов (Новосибирск)
Ю. М. Лопатин (Волгоград)
В. А. Мазурок (Санкт-Петербург)
А. С. Максимов (Санкт-Петербург)
Л. Н. Маслов (Томск)
А. Л. Маслянский (Санкт-Петербург)
Г. А. Мельниченко (Москва)
В. М. Моисеенко (Санкт-Петербург)
И. А. Наркевич (Санкт-Петербург)
И. В. Поддубный (Москва)
Е. А. Покушалов (Новосибирск)
В. П. Пузырёв (Томск)
В. А. Ткачук (Москва)
С. В. Сидоркевич (Санкт-Петербург)
Г. Н. Салогуб (Санкт-Петербург)
В. В. Фадеев (Москва)
В. А. Цырлин (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. А. Попова



Издательство «ФОНД АЛМАЗОВА»

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

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

Подача рукописей и переписка с авторами, размещение рекламы и подписка —
e-mail: bulleten@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. © 2021.

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**

**EDITOR-IN-CHIEF**

E. Shlyakhto

VICE-EDITORS

A. Konradi

M. Galagudza

TECHNICAL EDITOR

N. Smolina

EDITORIAL BOARD

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| S. Anisimov (Saint-Petersburg) | M. Karpenko (Saint-Petersburg) |
| E. Baranova (Saint-Petersburg) | E. Komlichenko (Saint-Petersburg) |
| E. Barancevich (Saint-Petersburg) | A. Kostareva (Saint-Petersburg) |
| T. Vavilova (Saint-Petersburg) | D. Lebedev (Saint-Petersburg) |
| A. Vasiliev (Moscow) | Yu. Lishmanov (Tomsk) |
| M. Gordeev (Saint-Petersburg) | O. Moiseeva (St. Petersburg) |
| E. Grineva (Saint-Petersburg) | A. Nedoshivin (Saint-Petersburg) |
| A. Zhloba (Saint-Petersburg) | I. Nikitina (Saint-Petersburg) |
| A. Zaritskiy (Saint-Petersburg) | E. Parmon (Saint-Petersburg) |
| E. Zvartau (Saint-Petersburg) | D. Ryzhkova (Saint-Petersburg) |
| D. Ivanov (Saint-Petersburg) | |

MEMBERS**OF THE INTERNATIONAL
EDITORIAL BOARD**

J. Bax (Netherlands)
R. Ferrari (Italy)
R. Hehlmann (Germany)
G. Hansson (Sweden)
K. David (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)
E. Aylamazyan (Saint-Petersburg)
V. Anisimov (Saint-Petersburg)
V. Bairov (Saint-Petersburg)
V. Baranov (Saint-Petersburg)
O. Berkovich (Saint-Petersburg)
L. Bokeria (Moscow)
V. Vasiliev (Saint-Petersburg)
T. Vlasov (Saint-Petersburg)
A. Gudkova (Saint-Petersburg)
E. Golukhova (Moscow)
I. Gurieva (Moscow)
A. Galyavich (Kazan)
S. Dzemeshevich (Moscow)
D. Duplyakov (Samara)
I. Zazerskaya (Saint-Petersburg)
E. Zaklyazminkaya (Moscow)
A. Karaskov (Novosibirsk)
R. Karpov (Tomsk)
V. Kutuzov (Saint-Petersburg)
V. Lomivorotov (Novosibirsk)
Yu. Lopatin (Volgograd)
V. Mazurok (Saint-Petersburg)
A. Maksimov (Saint-Petersburg)
L. Maslov (Tomsk)
A. Maslyanskiy (Saint-Petersburg)
G. Melnichenko (Moscow)
V. Moiseenko (Saint-Petersburg)
I. Narkevich (Saint-Petersburg)
I. Poddubniy (Moscow)
E. Pokushalov (Novosibirsk)
V. Puzyrev (Tomsk)
V. Tkachuk (Moscow)
S. Sidorkevich (Saint-Petersburg)
G. Sologub (Saint-Petersburg)
V. Fadeev (Moscow)
V. Tsyrlin (Saint-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.

18+

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

Publisher «ALMAZOV FOUNDATION»

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

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

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. © 2021.

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»

- 20** Беганова А. К., Шалина Я.А.
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ
КОНТРАЦЕПЦИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ МЕТОДА
- 22** Беляева О. А., Годзоева А. О.
ВЛИЯНИЕ ПРЕДЛЕЖАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ НА
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ
- 24** Бербенюк А. П.
РАК МАТОЧНОЙ ТРУБЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ
О ПРОБЛЕМЕ
- 26** Бубнова Д. В.
К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ МАКЕТА ДЛЯ
ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
СТУДЕНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КОЛЬПОПЕРИНЕОЛЕВАТОРОПЛАСТИКИ
- 27** Бубнова Д. В.
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ФОКУСИРОВАННАЯ
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АБЛАЦИЯ ПОД МРТ-
КОНТРОЛЕМ: ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ
ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ
- 28** Валеева Р. Т., Дашдамирова Ш. Ф. к.
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ
И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА НА ФОНЕ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ
- 30** Ватулина Е.А.
ВЛИЯНИЕ МЕНОПАУЗАЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ
ТЕРАПИИ НА РИСКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН
В ПОСТМENOПАУЗЕ
- 31** Волоцкая Н. И., Румянцева З. С.
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА
У БЕРЕМЕННЫХ С ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ
- 32** Годзоева А.О.
ОЦЕНКА УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНЫХ
АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ У БЕРЕМЕННЫХ
С ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ И АДГЕЗИВНО-
ИНВАЗИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
- 34** Григорьева Н. А., Керкешко Г. О.
РОЛЬ ВИТАМИНА В₁₂ И ЕГО АКТИВНОЙ ФОРМЫ
В ФОРМИРОВАНИИ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ
- 36** Дашдамирова Ш. Ф. к., Валеева Р. Т.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЕДЕНИЮ
ПАЦИЕНТОК С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ
БЕРЕМЕННОСТЬЮ
- 37** Зеркалова Я. И.
ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН
С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА НА
ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭНОКСАПАРИНОМ НАТРИЯ
- 38** Клименко А. О.
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У БЕРЕМЕННЫХ,
КАК ФАКТОР РИСКА АКУШЕРСКО-
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ
- 39** Колегина Е.О., Стуров В.Г., Мальцев В.П.,
Ястребова Е.С.
ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ
ФУНКЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
- 41** Магоян К. С.
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ГИСТЕРЭКТОМИЙ В РОДАХ
- 42** Руденко К. А., Таланина Я. С.
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ
ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
- 43** Седунова Т. В. Сапрыкина Д. О.
ОЦЕНКА РИСКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ГЕМАТОМ
ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ГЕПАРИНОВ ВО ВРЕМЯ
БЕРЕМЕННОСТИ (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ
СЛУЧАЕВ)
- 45** Соколова А. А., Зубарева К. А.
АКУШЕРСКОЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ
КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТОК
С ПРЕДЛЕЖАНИЕМ И ПРИРАЩЕНИЕМ
ПЛАЦЕНТЫ: ВОЗМОЖНО ЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
СТЕПЕНИ РИСКА КРОВОТЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
АНАЛИЗА МР-КРИТЕРИЕВ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ
ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИИ И КОЛЛАТЕРАЛИЗАЦИИ
ПРИ МРТ-ПЛАЦЕНТЫ?
- 46** Сытая Ю.С.
ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА: БЕРЕМЕННОСТЬ,
РОДЫ, ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД
- 47** Таланина Я. С., Руденко К. А., Карелкина Е. В.,
Осипова Н. А., Якубов А. В.
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ
ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ
У БЕРЕМЕННЫХ В ФГБУ «НМИЦ ИМ.
В. А. АЛМАЗОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ
- 48** Улыбышева В.А.
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ
ФЕТОПАТИИ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ
ДИАБЕТЕ

50 Халенко В. В., Крышня М. А.
ОПЫТ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ
ПРЕПАРАТОМ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ САХАРОВ
У БЕРЕМЕННЫХ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ
РАССТРОЙСТВАМИ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ РАННЕГО
ТОКСИКОЗА И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ГЕПАТОПАТИИ

51 Яфаркин А. С., Валеева Р. Т.,
Дашдамирова Ш. Ф. к., Волкова К. О.
ПЛАНОВОЕ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ: ОСНОВНЫЕ
ПОКАЗАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ
ЧАСТОТЫ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

СЕКЦИЯ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ- РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

53 Алибекова Н. А.
АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ
У СТУДЕНТОВ

54 Земко В. Ю.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ
ПНЕВМОНИЙ

55 Коломейчук Д. К., Муж Е. А.
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВИДА АНЕСТЕЗИИ НА ПЛОД
ПРИ РОДОРАЗРЕШЕНИИ ПУТЕМ КЕСАРЕВА
СЕЧЕНИЯ

57 Распитин Д. А.
ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ И ТЯЖЕСТИ
ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ ОТ ВИДА
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

59 Тинякова Л. В., Тарасенко Г. О., Живых Е. Н.
ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ
ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ В УСЛОВИЯХ
ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛЮРАНОМ

60 Чиникайло А. М.
ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ
С ДОБАВЛЕНИЕМ ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ
В РАСТВОР МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА

КОМАНДНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

62 Агурбаш А. Н., Панасюк Э. И.
ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
COVID-19.

63 Акино А. Д.
ДИСБАЛАНС Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТОК
У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

64 Алтухова А. О.
НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ В СТАЦИОНАРЕ
ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ COVID-
АССОЦИИРОВАННОЙ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

65 Воробьева А. С.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ, ПАЦИЕНТОВ
С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ,
АССОЦИИРОВАННЫМИ С НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

67 Тевонян А. В., Капитула В. Я., Горбунов А. А.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ
СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ COVID-19

68 Жеребцова В. Д.
АМБУЛАТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА СВЕРТЫВАЕМОСТЬ КРОВИ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ (SARS-COV-2)

69 Иванныкина В. М.
ОСОБЕННОСТИ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ ЛЁГКОЙ ФОРМОЙ COVID-19

70 Колесникова Е. Н.
ОСОБЕННОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19

71 Максимова П. Е., Алиев М. А.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ
КРЫМ ПО ДАННЫМ ПЦР-ТЕСТИРОВАНИЯ
И ИФА-ДИАГНОСТИКИ ЛАБОРАТОРИИ
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ ЦНИЛ

73 Никишин К. Е., Ляльченко Ю. А.,
Машин В. В., Белова Л. А.
ОБЩИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ПЕРЕБОЛЕВШИХ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

75 Попов К. А., Новицкий А. В., Шварц Е. Ю.,
Хазов П. А.
УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И COVID-19
АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

76 Пучкова Е. Л.
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ
СХЕМАМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ
ВАРИАНТЕ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19
ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ КОВИДНОГО
СТАЦИОНАРА

77 Самородских В. С., Хруслов К. В., Шульгина Н. А.
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ COVID-19 В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

79 Скоробогачев Р. В., Белехова Д. А., Рудковская Е. С.
АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

80 Толочко М. В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕКСАМЕТАЗОНА И ИНГИБИТОРОВ ИЛ-6 У ПАЦИЕНТОВ СО СРЕДНЕТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2

СЕКЦИЯ «ГЕМАТОЛОГИЯ»

82 Будаева И. Г., Зайцев Д. В., Шатилова А. А., Точеная Е. Н., Петров А. В., Вабищевич Р. И., Моторин Д. В., Бадаев Р. Ш., Заммоева Д. Б., Иванов В. В., Ефремова С. В., Богданов К. В., Миролобова Ю. В., Никулина Т. С., Алексеева Ю. А., Зарицкий А. Ю., Гиршова Л. Л.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРЕНOSИМОСТЬ ГЕМТУЗУМАБА ОЗОГАМИЦИНА В КОМБИНАЦИИ С «FLAG/FLAG-IDA» ИЛИ АЗАЦИТИДИНОМ ПРИ РЕЦИДИВАХ И РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ОСТРОГО МИЕЛОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА

84 Гусева В.А., Рябинин Н.В., Хворостухина А.И.
ИЗУЧЕНИЕ СТРАТЕГИЙ АДАПТАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

85 Коцелябина П.В., Маркелов В.В.
ПОЛАТУЗУМАБ ВЕДОТИН В КОМБИНАЦИИ С БЕНДАМУСТИНОМ И РИТУКСИМАБОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНЫМИ/РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ В-КЛЕТОЧНЫМИ НЕХОДЖКИНСКИМИ ЛИМФОМАМИ

86 Ляхова Е. А.
ХРОНИЧЕСКИЙ ЛИМФОЛЕЙКОЗ: МАСШТАБ ПРОБЛЕМЫ В КУРСКЕ И КУРСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БМУ «КОКБ» ЗА 2016-2018 ГОДЫ)

88 Петухов А.В.
ПОИСК ГЕНОВ-ИММУНОСУПРЕССОРОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ CAR-T ТЕРАПИИ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ

89 Шатилова А. А., Гиршова Л. Л., Зайцев Д. В., Будаева И. Г., Миролобова Ю. В., Рыжкова Д. В., Грозов Р. В., Богданов К. В., Никулина Т. С., Моторин Д. В., Заммоева Д. Б., Ефремова С. В.,

Иванов В. В., Петухов А. В., Осипов Ю. С., Алексеева Ю. С., Зарицкий А. Ю.
ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АБЕРРАЦИЙ И РАЗЛИЧНЫХ ПРОГРАММ ХИМИОТЕРАПИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МИЕЛОИДНОЙ САРКОМОЙ И ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ

91 Читанова Т. В., Шуваев В. А., Мартынкевич И. С., Фоминых М. С., Ефремова Е. В., Керилова А. Е., Пошивай А.-П. А., Корягина Е. В., Ильина Н. В., Дорофеева Н. В., Медведева Н. В., Климович А. В., Шнейдер Т. В., Степанова С. А., Сиordia Н. Т., Сбитякова Е. И.¹, Лазорко Н. С., Заммоева Д.Б.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРОВ ТИРОЗИНКИНАЗ В ТРЕТЬЕЙ ЛИНИИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФАЗЫ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА

СЕКЦИЯ «КАРДИОЛОГИЯ»

ПОДСЕКЦИЯ «КОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

94 Арыкина О. Э.
АНАЛИЗ СОСТАВА И ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРУШЕНИЯ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И НАРУШЕНИЯМИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

95 Гареева Д. Ф., Хамитова А. Ф.
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОМБИНАЦИИ НОВЫХ БИОМАРКЕРОВ В ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

96 Литвинова А. А.
НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ

98 Петрова В. Б., Шумков В. А., Загородникова К. А., Петрова А. И.
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ CYP2D6*4/CYP2D6*3 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МАКСИМАЛЬНУЮ ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИСОПРОЛОЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

99 Рахматуллина Э. А.
РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СМЕРТНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

100 Садикова Р. И.
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ
ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ
ИНФАРКТом МИОКАРДА

101 Фадеева Э. А., Калантарова Е. С.
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
В ВОЗРАСТЕ 80 ЛЕТ И СТАРШЕ ПОСЛЕ
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

102 Хильчук А. А., Щербак С. Г., Гладышев Д. В.,
Лазаквич Д. Н.
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОНТРАСТ-
ИНДУЦИРОВАННОГО ОСТРОГО
ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОСЛЕ
РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ КРОНАРНОМ
СИНДРОМЕ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST
ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

103 Цуканов В. А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТИКАГРЕЛОРА ПРИ
АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ,
ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

104 Шахматов А. С.
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА

ПОДСЕКЦИЯ «НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ»

106 Андреева Е. М., Коробченко Л. Е.,
Леандро Кондори Э. И., Вахрушев А. Д.
РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ ЛЕГОЧНОЙ
АРТЕРИИ НА МОДЕЛИ ОСТРОЙ ЛЕГОЧНОЙ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У СВИНЕЙ

107 Асеева А. С.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ
ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ ПО ДАННЫМ
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИСТРА ЛЕГОЧНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ

108 Ахмадуллина А. А.
СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА РИСКА СИНДРОМА
ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ЛИЦ
С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИЕЙ И НОЧНЫМ ХРАПОМ

110 Барашкова Е. И., Павлова В. А.,
Скуридин Д. С., Близнюк О. И., Борисов Г. И.
КОМОРБИДНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ
АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ
У АМБУЛАТОРНЫХ И ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ
ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

111 Баютина Д. А., Осадчий К. К.,
Родионова Ю. Н., Джафарова З. Б.
СВЯЗЬ МЕЖДУ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ
ПОКАЗАТЕЛЯМИ И ОБЪЕМОМ
ПЕРИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

112 Гареева Д. Ф., Мусин Т. И., Гареев Д. А.,
Талипова Х. М.
ЗУБЕЦ ОСБОРНА: НОВЫЙ ЭКГ-МАРКЕР
COVID-19?

113 Гареев Д. А., Талипова Х. М.
ВЛИЯНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ПАРАМЕТРОВ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ НА
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

115 Дзэбоева А. Ю., Галенко В. Л.,
Лелявина Т. А., Степанова В. В.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ МЕТОДОВ
ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ
РИТМА У ПАЦИЕНТКИ СО СЛОЖНЫМ ГЕНЕЗОМ
ДКМП И ХСН

117 Леушина Е. А.
ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНИЕЙ

118 Мальгин Г. А., Романенко С. В.,
Веремьев Н. Е., Курочка Е. С.
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА
В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО
РИТМА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНО ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

120 Небиева Д. Х.
ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРТЕНИЧЕСКИХ КРИЗОВ
У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В СТАЦИОНАР
ПАЦИЕНТОВ

121 Новицкий А. В., Смирнова А. Д., Попов К. А.
ИНТЕНСИВНЫЕ СИЛОВЫЕ НАГРУЗКИ КАК
ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ?

122 Подкопаева Д. С.
РОЛЬ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ
В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
У ЖЕНЩИН С ИНТЕНСИВНЫМ
ВЫСОКОИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ТРУДОМ

СЕКЦИЯ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

124 Гуломжонов А. Г., Абдуллаева Г. Ж.,
Хамидуллаева Г. А.
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ «COVID-19» НА ПОЧЕЧНУЮ
ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

126 Маркина Л. А.
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ
ГОСПИТАЛЬНЫХ ШТАММОВ *Pseudomonas aeruginosa*
(СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ) В ЛЕЧЕБНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

127 Мурашкина А. Е.
ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ
У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ГЕПАТИКОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА НА СМЕННОМ
ТРАНСПЕЧЕНОЧНОМ ДРЕНАЖЕ ПО ГЕТЦУ

128 Сайтгалина М. А., Останкова Ю. В.
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
НАСЛЕДСТВЕННЫХ АНГИООТЕКОВ

130 Федашина М. Д.
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕРРИТИНА
У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

131 Хачатурян А. Г.
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ
И ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ТАЛАССЕМИЙ И ГЕМОГЛОБИНОПАТИЙ

СЕКЦИЯ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, ГЕНЕТИКА»

133 Асякина А. С., Козмай Я. А., Русинова Т. В.
РАЗРАБОТКА БИОПЛАСТИЧЕСКОГО РАНЕВОГО
МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ДЕРМЫ СВИНЬИ

134 Блицын К. С., Сорочану И. П.,
Милешкина Н. В., Коломинчук С. А.
ВЛИЯНИЕ РАСТВОРА ЛИДОКАИНА
С ГЛЮКОНАТОМ КАЛЬЦИЯ И СУЛЬФАТОМ
МАГНИЯ НА АКТИВНОСТЬ КРЕАТИНКИНАЗЫ
И ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В КРОВИ КРЫС

136 Брикунова О. Я., Боброва Т. А.
МАГНИТНАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ ПРИ
ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ МАГНИТНЫХ
НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА

138 Великонивцев Ф. С.
УРОВЕНЬ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ВЕЗИКУЛ
ПЛАЗМЫ КРОВИ КАК ВОЗМОЖНЫЙ МАРКЕР
ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

139 Верле О. В., Сиреканян А. Г., Мележик Е. А.
МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ МЕТОДОМ ДНК-КОМЕТ

140 Гимаева Р. Р.
ВЛИЯНИЕ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA1 И BRCA2
НА РАЗВИТИЕ НАСЛЕДСТВЕННОГО РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

141 Гимаева Р. Р.
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ
КАНЦЕРОГЕНЕЗА

142 Иванова О. А., Игнатъева Е. В.,
Лелявина Т. А., Галенко В. Л., Ситникова М. Ю.
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В СКЕЛЕТНОЙ
МУСКУЛАТУРЕ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

143 Комарова М. Ю., Вильчинская Н. А.,
Дмитриева Р. И.
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РАЗГРУЗКА М. SOLEUS
КРЫС ПРИВОДИТ К ИЗМЕНЕНИЮ ФУНКЦИИ
РЕЗИДЕНТНЫХ ФИБРО-АДИПОГЕННЫХ
КЛЕТОК-ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

144 Немец В. В., Завьялов В. А., Чепик П. А.,
Гайнетдинов Р. Р.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОФАМИНОВОГО ВЫБРОСА
У КРЫС МЕТОДОМ БЫСТРОЙ СКАНИРУЮЩЕЙ
ВОЛЬТАММЕТРИИ

146 Никитина Д. Е., Косарева А. М., Ереско С. О.
ВОВЛЕЧЕННОСТЬ БЕЛКА HMGV1 В РАЗВИТИЕ
ПАТОЛОГИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

146 Одишелашвили Н. Г.
АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕТИЧЕСКИХ
ТЕСТОВ

147 Порошина М. А., Порошин М. А.
РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ
СИСТЕМЫ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ
СЕКВЕНИРОВАНИЯ

148 Прусова Т. И.
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ
OPRM1, ABCB1, IL1B, PTGS2, LOC541472
НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО У
ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

149 Сарсенова Е. А.
ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ТОЛЛ-ПОДОБНЫХ
РЕЦЕПТОРОВ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ КРЫС,
ПРЕТЕРПЕВШИХ ХРОНИЧЕСКОЕ СТРЕССОРНОЕ
ВОЗДЕЙСТВИЕ

150 Семенова Д. С.
РОЛЬ ТРАНСКРИПЦИОННОГО ФАКТОРА ZBTB16
В КАЛЬЦИФИКАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

151 Трофимова А. М., Амахин Д. В.
ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ КАЛЬЦИЙ-ПРОНИЦАЕМЫХ
AMPA-РЕЦЕПТОРОВ В ДОЛГОВРЕМЕННОЙ
СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ ПРИ
ЭПИЛЕПТОПОДОБНОМ СОСТОЯНИИ

152 Фокина Е. А., Зорина И. И.
ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ Na⁺/
K⁺-АТФАЗЫ В КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА
КРЫС СЕНИЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ
ИНТРАНАЗАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ИНСУЛИНА
В УСЛОВИЯХ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

153 Шарафутдинова Р. Р., Измайлов И. И.
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ПУЗЫРНО-
МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА В ДЕТСКОЙ
ПОПУЛЯЦИИ

СЕКЦИЯ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»

156 Баев М. С., Рыжков А. В.
Т1-КАРТИРОВАНИЕ В КОЛИЧЕСТВЕННОЙ
ОЦЕНКЕ НЕИШЕМИЧЕСКОГО
МИОКАРДИАЛЬНОГО ФИБРОЗА
У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

157 Богданова А. М., Курбединов Р. А.,
Мягкая Н. О., Саенко Ю. С.
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ
У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

158 Буккиева Т. А., Горбунова Е. А.
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ДИФфуЗИОННО-
ТЕНЗОРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ
ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНЫХ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК
С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

159 Васильева А. Э., Карагичева О. В.
ПАРАМЕТРЫ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО КРОВОТОКА
В ДИАГНОСТИКЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ
ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПЕРВОГО
ТИПА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

160 Горбунова Е. А.
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ МР-МОРФОМЕТРИИ
У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ
СКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОДОЗНОЙ
ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ
С ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ АУТОЛОГИЧНЫХ
ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК.

161 Занин С.Е., Слободских Е.О., Гладкова Н.В.
ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ
ХИМИОЛУЧЕВОГО И КОМБИНИРОВАННОГО
ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

162 Ким В. Г.
ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ГЕМО-
И ЛИКВОРОДИНАМИКИ В НОРМЕ И ПРИ
АНОМАЛИЯХ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ
ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ МРТ

163 Лепёхина А.С.
ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ
БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

164 Лепёхина А.С., Касумова А.А., Воронин А.С.
ХРОНИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ:
ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ
ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ КОННЕКТОМА
И РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

165 Медеников А.А.
ДИНАМИЧЕСКАЯ КОНТРАСТНАЯ МР-
ПЕРФУЗИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

166 Мячин Д. В., Газарова С. В.
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ
ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ КАРОТИДНО –
КАВЕРНОЗНОГО СОУСТЬЯ

167 Пушкарь И. М., Новокрещенов П. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИМФООБРАЩЕНИЯ
В ПРОЕКЦИИ ОТРАЖЕННЫХ БОЛЕВЫХ ЗОН
СЕРДЦА ПРИ СТИМУЛЯЦИИ
НИЗКОЧАСТОТНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.

168 Семенова Е. С., Машенко И. А., Вышедкевич Е. Д.
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ОЦЕНКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ
ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МАТОЧНО-
ПЛАЦЕНТАРНОЙ ОБЛАСТИ У ЖЕНЩИН
С ПРИРАЩЕНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

169 Титова А.М.
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ В ДВУЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ
В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ
МИОКАРДА У ТРАНСфуЗИОННО-ЗАВИСИМЫХ
ПАЦИЕНТОВ

170 Чернышев М. Д., Федотова М. С., Занин С. Е.
МРТ ПРИ БОЛЕЗНИ КРОНА: ЗНАЧЕНИЕ
В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ
С ОПУХОЛЯМИ ТОНКОЙ КИШКИ

171 Штенцель Р. Э., Машенко И. А.,
Кузьмин А. В., Труфанов Г. Е.
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВОГО УПЛОТНЕНИЯ
ПРОМЕЖНОСТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

173 Ядгаров М. Я., Базанович С. А., Рябов С. И.,
Звягинцева М. А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХВЫСОКОПОЛЬНОГО
МРТ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕМА
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ
СПИННОГО МОЗГА ЖИВОТНЫХ

**СЕКЦИЯ
«НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

- 175** Базанович С. А., Ядгаров М. Я., Рябов С. И., Звягинцева М. А.
СПОСОБ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ НА ПРИМЕРЕ ПЛАВАТЕЛЬНОГО ТЕСТА
- 176** Барсова Д. А.
АНАЛИЗ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК (ПО ДАННЫМ КУРСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА)
- 177** Воробьёва А. С.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ, АССОЦИИРОВАННЫМИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ
- 179** Гавриченко А.В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ.
- 180** Дудиков Е. М., Круглова Л. Р., Шабанова Э.С.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ СО СТИМУЛЯЦИЕЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГЛУБОКИХ РЕЦЕПТОРОВ КИСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
- 181** Зинькова Е. А.
НЕЙРОБИОЛОГИЯ РЕЧИ: НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА ИЛИ МНОГООБЕЩАЮЩИЕ РАЗРАБОТКИ?
- 182** Идзуми М. А.
ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ
- 183** Касумова А.А., Лепехина А.С.
ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ
- 184** Качкаева М. И., Михаличева А. А., Мусаев Ю.Ф., Мокин Е. А., Елизаров Р. М.
МЕТАБОЛИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КОГНИЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.
- 185** Минеев В. А., Базархандаева Т. Б.
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ДО ДВУХ МЕСЯЦЕВ.
- 186** Михаличева А.А., Качкаева М.И., Елизаров Р.М.
МЕТАБОЛИЗМ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ЭМОЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА
- 187** Петухова С.Н., Кустов И.С.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ
- 188** Садреева А., Липачев Н., Пирирайнен С., Кулесская Н., Раувала Х.
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ РЕГЕНЕРАТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ В СПИННОМ МОЗГЕ
- 190** Соколов И. А., Булаева М. А., Василенко А. В.
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЭПИЛЕПСИЙ У ВЗРОСЛЫХ
- 191** Терновых И. К., Михеева А. Г.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЙ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
- 193** Терновых И. К., Михеева А. Г.
ОЦЕНКА НЕЙРОТРАНСМИТТЕРНЫХ БИОМАРКЕРОВ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ
- 194** Фисенко Д. Е., Козар Я. В.
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МИГАТЕЛЬНЫЙ ТИК И ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ
- 195** Фисенко Д. Е., Козар Я. В., Лакеенков Н. М.
ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВИДЕОНИСТАГМОГРАФИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ НАРУШЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ В УСЛОВИЯХ ДЕПРИВАЦИИ СНА
- 196** Ханмухометов Ф. О., Башаханов Р. М.
НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ COVID-19 НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ И СРОКАХ БОЛЕЗНИ
- 197** Чайковская А. Д., Маханова А. М., Короткова Д.С., Затей А.О., Кипкеева А.Д.
НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЕНОЛАЗА КАК БИОМАРКЕР ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
- 199** Юсупова А. Ф., Ярухина Е. А.
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ХАРАКТЕРА И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

200 Юсупова А. Ф., Ярухина Е. А.
ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА И ЛОКАЛИЗАЦИИ
НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ»

202 Аккалаева А.К., Царева А.А.
ПОКАЗАТЕЛИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ
У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.

203 Алексеева Е. Н.
ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА
В ПИЩЕВОДЕ У РЕБЁНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

204 Амачиев Ш.Ю., Амерханов Н.З.,
Муртазалиев И.Ю., Нугманов А.Ф.,
ЕДИНЫЙ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИЙ
ДОСТУП ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ
С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ
КЛЕТКИ

205 Ахмадуллина А. А., Валиева Н. Р.
НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ
РАННЕГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ГОРОДА

206 Балахонова Я. И., Шварц В. Д.
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ У ДЕТЕЙ
С ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКИМ РАХИТОМ
И ВИТАМИН-Д-ЗАВИСИМЫМ РАХИТОМ

207 Белич Ю. А., Крылова Д. Р.
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ
ИММУНИТЕТ И ИММУНОПРОФИЛАКТИКА
КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ БЕСКЛЕТОЧНОЙ
ВАКЦИНОЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

208 Бережнова О. В., Николаева Н. Е.
ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА
ТЕЛА У ВОСПИТАННИКОВ КАДЕТСКОГО
КОРПУСА В ВОЗРАСТЕ 15 ЛЕТ

209 Бессонова Ю. В.
АНАЛИЗ БАЗИСНОЙ
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ
КОНТРОЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ
СРЕДНЕТЕЖЕЛОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ
У ДЕТЕЙ

210 Бородин А. В.
НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ
СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ
ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ-ГИПОПНОЭ СНА

211 Гагиева Ж. А.
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ
С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ГИПОВЕНТИЛЯЦИОННЫМ
СИНДРОМОМ

212 Гладких О. А.
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

213 Голубева А. В.
РАССТРОЙСТВА СНА, ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ
И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

214 Горелик С.К.
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕДОНОШЕННЫХ
ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ
ТЕЛА

215 Епинетова А. А., Крылова Д. Р.
РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ: АНАЛИЗ
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ И КЛИНИКО-
ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА
ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ Г. КРАСНОДАР
(РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

216 Захаров И. А.
МАГНИТОТЕРАПИЯ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ
АБИЛИТАЦИЯ НЕДОНОШЕННЫХ
НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ
ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ
СИСТЕМЫ

217 Камышанская Д. Н., Сушкова А. А.
ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ – «ВЗРОСЛАЯ
БОЛЕЗНЬ» НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЁНКА

218 Камышанская Д. Н., Сушкова А. А.
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТРУКТУРА
ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

219 Карачевцева Д. Я., Иваненко А. С.
ФАКТОРЫ РИСКА СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ
ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В ВОЗРАСТНОМ
АСПЕКТЕ: ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

220 Кофейникова О. А.
ПРАКТИКА ВЕДЕНИЯ РЕГИСТРА СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЮНЫХ
СПОРТСМЕНОВ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

221 Крошкина Д.В.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО
ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ
С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

222 Крылова А. Н., Клют А. С.
ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА НА
ПОКАЗАТЕЛИ ЭХО-КГ

223 Лукина А. Э.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОГО
ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ С ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО

- 224** Лукина А. Э.
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО
- 225** Митилович А. С.
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИ НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА
- 226** Мысякин А.А.
АКРИЛАТНОЕ АППЛИЦИРОВАНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПОСПАДИИ У МАЛЬЧИКОВ
- 227** Панкова А. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА
- 228** Поскребышева С.А.
ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА НМИЦ ИМ.В.А.АЛМАЗОВА
- 229** Потапова К.Э.,
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.
- 230** Савельева А.В.
ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ МАТЕРИ В РОДАХ НА ТЕЧЕНИЕ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ АДАПТАЦИИ В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ЖИЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО.
- 231** Сахарова А. М., Емельянова К. В.
ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА ОТДЫХАЮЩИХ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРЕБЫВАНИЯ В ЛЕТНИХ ЛАГЕРЯХ
- 232** Сологуб А. А.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ КОРКОВОГО И МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧЕК У ЛИЦ МЛАДШЕ 10 ЛЕТ.
- 233** Талыкова М. И., Ульянова Л. В., Крючкова А. В., Корчагина Н.С.
СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
- 234** Темникова Ю. А., Мустафина А. Ф.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГРИППА И ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.

- 235** Черноусова А. О.
КЛИНИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА 46 XY, ОБУСЛОВЛЕННЫМ МУТАЦИЯМИ В ГЕНЕ NR5A1
- 236** Шабусова Д. Н., Романенко Е. Д.
СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВ У ДЕТЕЙ
- 237** Эль-Хейба Д. А., Сивик О. А.
ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ НА СОБСТВЕННЫЙ ТРОФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС
- 238** Юдина А. А.
ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЭЛЕКТРОЛИТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ И ГИПОПИТУИТАРИЗМОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ.
- 239** Яруллина Л. И.
КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ОПУХОЛИ ВИЛЬМСА У ДЕТЕЙ 14-15 ЛЕТ

СЕКЦИЯ «ПАТОЛОГИЯ (ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ)»

- 241** Вылекжанина Е. Н.
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГИППОКАМПЕ КРЫС ПРИ ПИЛОКАРПИН-ИНДУЦИРОВАННОМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ
- 242** Грифлюк А. В.
НАРУШЕНИЯ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ГИППОКАМПЕ КРЫС В МОДЕЛИ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ
- 243** Дёмина А. В., Карепанов А. А.
ТЕРАПИЯ АНАКИНРОЙ И МЕМАНТИНОМ РАЗДЕЛЬНО, НО НЕ В КОМБИНАЦИИ, ПОЗВОЛИЛА НИВЕЛИРОВАТЬ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У КРЫС В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
- 244** Диеспиров Г. П.
РОЛЬ МЕТАБОТРОПНЫХ ГЛУТАМАТНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У КРЫС

СЕКЦИЯ «РЕВМАТОЛОГИЯ»

246 Белова Е. А.
ПРИМЕНЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ АНАТОМО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ СУСТАВОВ
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

247 Власенко В. Д., Андросов С. С.
ДЕБЮТ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА
У ПАЦИЕНТКИ НА ФОНЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
САХАРНОГО ДИАБЕТА

248 Корнилова Е. А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ
КОСТНОЙ ТКАНИ И 10-ЛЕТНЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ
ОСНОВНЫХ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ
ПЕРЕЛОМОВ У ЖИТЕЛЕЙ Г.КОЛПИНО

250 Королькова А. А., Козлова Д. И.,
Маслянский А. Л.
БЕЛКИ 14-3-3 η И КАЛЬПРОТЕКТИН ПЛАЗМЫ
КРОВИ КАК НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПРИ ОЦЕНКЕ
АКТИВНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

252 Пател Д. А.
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО
РИСКА НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ
ПОДАГРОЙ

253 Спицина С. С., Гончаренко О. В.
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
СЕРДЦА НА ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПРИ
РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

254 Фонтуренко А. Ю., Башкинов Р. А.
КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ
ВЗАИМОСВЯЗИ БЕССИМПТОМНОЙ
ГИПЕРУРИКЕМИИ И КОМОРБИДНОЙ
ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ
С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

**СЕКЦИЯ
«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»**

257 Аленичев А. В.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
СТЕНТИРОВАНИЯ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ
ВЕНОЗНОЙ ОБСТРУКЦИИ

258 Альков А. Н.
КТ-АССИСТИРУЮЩИЕ МЕТОДИКИ (FUSION-
IMAGING) В ПЛАНИРОВАНИИ И ВЫПОЛНЕНИИ
ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ
АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

259 Артемова А. С.
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПОВТОРНЫХ ОТКРЫТЫХ

И ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ ОККЛЮЗИИ
АУТОВЕНОЗНОГО БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО
ШУНТА

261 Ванюшкин А. Г., Белова Ю. К.,
Зульпукарова З. М.
СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С БИЛАТЕРАЛЬНЫМИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ
ЗНАЧИМЫМИ СТЕНОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ:
ОДНОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

263 Ванюшкин А. Г., Чернова Д. В., Кудяев Ю. А.,
Сусанин Н. В.
УСПЕШНАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ КОРРЕКЦИЯ
АРТЕРИО-МОЧЕТОЧНИКОВОЙ ФИСТУЛЫ

265 Веремьев Н. Е., Макогон В. Д.,
Мальгин Г. А., Романенко С. В.
ГИБРИДНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
МНОГОУРОВНЕВЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ
ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.

266 Волчкова А. А., Бетяев А.А.,
Карапетян С.Р., Давыдкин В. В.
РЕЗУЛЬТАТЫ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ И СИСТЕМНОЙ
ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ
С ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

268 Ермакова Е. А.
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ
КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ
С МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

269 Исмаил-заде И. К., Ишмухаметов Г. И.,
Иванов И. Ю., Гильфанов Р. И.
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ
МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ КОРОНАРНЫХ
АРТЕРИЙ

270 Кешвединова А. А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ
КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ
ФОРМ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

271 Коротких С.А.
РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ
НАТИВНЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ
У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО
АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
С ПОРАЖЕНИЕМ ШУНТОВ И СТЕНОКАРДИЕЙ
ВЫСОКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА.

273 Лазакович Д. Н.
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ 3-D АССИСТИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

274 Михайлов К. М., Крюков А. В., Хальметова А. А.
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

275 Одинцов Н. С., Чернов А. В., Чернова Д. В., Ванюркин А. Г.
ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ОККЛЮЗИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА.

276 Покатило Д. А., Красникова В. В.
ВЛИЯНИЕ СИЛОВОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

278 А. В. Потапова, Д. А. Яковлев
ОПЫТ ПЕРВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ОККЛЮЗИИ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

279 Сапранков В. Л.
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КАРОТИДНОГО И КОРОНАРНОГО БАССЕЙНОВ

281 Сусанин Н. В., Чернова Д. В.
РЕЗУЛЬТАТЫ БИФУРКАЦИОННОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ТЕРМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И ОБЩИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

282 Троценко А. И.
ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

СЕКЦИЯ «ТРАНСЛЯЦИОННАЯ МЕДИЦИНА»

284 Волкова К. О., Яфаркин А. С., Кризель А. В.
КОРРЕЛЯЦИЯ НАЛИЧИЯ ГИПОСТЕНУРИИ И РАЗВИТИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

285 Гильметдинова Э. С., Анисимов А. А.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН К ПРОБЛЕМЕ ДОНОРСТВА ОРГАНОВ В ЦЕЛЯХ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

286 Литвинова М. В.
РОЛЬ ДЕУБИКВИТИНАЗЫ USP 28 В ПАТОГЕНЕЗЕ АДЕНОКАРЦИНОМЫ КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА

290 Трофимов А. Н., Никитина В. А., Крицкая Д. В., Ивлева И. С., Шварц А. П.
ИНТЕРВАЛЬНЫЙ КЕТОЗ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ: ПИЛОТНОЕ МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА КРЫСАХ

СЕКЦИЯ «УРОЛОГИЯ»

292 Алиева А. Э.
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАТЕТЕРНЫМ УРЕТРИТОМ

294 Багрей К. В.
ОСОБЕННОСТИ ДРЕНИРОВАНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОМ ЦИСТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ ЕГО ВНУТРИБРЮШИННОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ

296 Багрей К. В.
ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАНГРЕНЫ ФУРНЬЕ

298 Багрей К. В.
ВЫБОР МЕТОДА ЦИСТОЛИТОТРИПСИИ ПРИ ИНКРУСТАЦИИ МОЧЕТОЧНИКОВОГО СТЕНТА В ОБЛАСТИ ДИСТАЛЬНОГО J-КОНЦА

299 Гилев Е. С., Егорова М. Ю.
РОЛЬ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ У ПАЦИЕНТА С ТЯЖЕЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

301 Карельская М. Н.
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОРХОЭПИДИДИМИТА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА

302 Макеев В. А.
ВЛИЯНИЕ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ-ОНКОСУПРЕССОРАХ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

304 Мовсисян А. Т.
РОЛЬ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРОСТАТИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЗАДЕРЖКЕ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

306 Сапарбеков А. А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВОБОДНОГО КОЖНОГО ЛОСКУТА ПРИ ДИСТАЛЬНЫХ ФОРМАХ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ (SNODGRAFT)

307 Стома В. В., Мовсисян А. Т.
ВЫБОР СПОСОБА ДРЕНИРОВАНИЯ ВЕРХНИХ
МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПАЦИЕНТОК
С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ.

308 Хусейнов Ф. Т., Наливайко А. Д.
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

309 Шабулдов К. В., Егорова М. Ю.
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА
ДРЕНИРОВАНИЯ АБСЦЕССА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ
ГНОЙНОГО ОЧАГА

СЕКЦИЯ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

311 Ахмедзянова М. Р.
ОСОБЕННОСТИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА
У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА
С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

312 Быкова Е. С., Устюжанина А. О., Андреева А. Т.
УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D
У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
И ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ РИСКА
ИНФИЦИРОВАНИЯ SARS-COV-2 ПРИ ПОМОЩИ
ТЕРАПИИ КОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛОМ

313 Голоунина О. О.
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
И ОЦЕНКА ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ 130
ПАЦИЕНТОВ С АКТИВНО ПРОДУЦИРУЮЩИМИ
НЕЙРОЭНДОКРИННЫМИ ОПУХОЛЯМИ
РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

314 Дворецкая Е. А., Федосцова Д. А.,
Кононова Ю. А., Бабенко А. Ю.
УРОВЕНЬ АУТОФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ КОЖИ
И ВАРИАбельНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ
С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
С РАЗЛИЧНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

316 Жук Е. И., Козлова А. А.
ФАКТОРЫ РИСКА ГЕСТАЦИОННОГО
САХАРНОГО ДИАБЕТА, В ТОМ ЧИСЛЕ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

317 Колупаев Н. С.
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА
2 ТИПА

318 Красулина К. А., Глазкова П. А.,
Куликов Д. А., Рогаткин Д. А.
АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ РЕАКТИВНОСТИ
КОЖНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО
РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

318 Марьяна О. И.
ТЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА
У ДЕТЕЙ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

320 Меренкова М. Д.
РАЗЛИЧНЫЕ ФЕНОТИПЫ ОЖИРЕНИЯ:
ФОКУС НА МИКРОБИОМ КИШЕЧНИКА
И АДИПОМИОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ.

322 Погосян К. А., Яневская Л. Г.
СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТОПИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ АДЕНОМ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ
ЖЕЛЕЗ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗЕ

323 Салимзянова А. Р.
ВЛИЯНИЕ СД 1 ТИПА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

324 Тимофеева В. А., Шимшилашвили А. А.,
Симаненкова А. В., Тимкина Н. В.¹, Фукс О. С.,
Хальзова А. К.

ВЛИЯНИЕ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА,
КАНАГЛИФЛОЗИНА И СИТАГЛИПТИНА НА
ПАРАМЕТРЫ КОСТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ
У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ СД 2 ТИПА

325 Фукс О. С., Минасян С. М., Тимкина Н. В.,
Шимшилашвили А. А.¹, Тимофеева В. А.¹, Хальзова
А. К.²
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГЛТ-2 и ИДПП-4 У КРЫС
С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ
ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

327 Хальзова А. К., Тимкина Н. В., Фукс О. С.,
Тимофеева В. А.,
Шимшилашвили А. А., Яковлева А. А.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА
НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ
ЛИРАГЛУТИДА И СИТАГЛИПТИНА
ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У КРЫС

328 Эль-Тарави Я. А., Суркова А. Ю., Зуйкова Е. В.
ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ
ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

329 Яковенко К. А.
ЦВЕТОВОЕ ДОППЛЕРОВСКОЕ
КАРТИРОВАНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ
АМИОДАРОН-ИНДУЦИРОВАННОГО
ТИРЕОТОКСИКОЗА

СЕКЦИЯ АСНО

332 Абдуллина Л. У., Захарова В. В., Чубарова М. Р.
ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ И КЛЕТОК
КРОВИ ПРИ КОНТАКТЕ С ПОВЕРХНОСТЬЮ
ЧУЖЕРОДНЫХ ГЕМОСОВМЕСТИМЫХ
МАТЕРИАЛОВ (ПОЛИСТИРОЛ, ХИТОЗАН)

- 334** Алфёрова С. И., Гордеев А. Д., Заброда Е. Н., Зданевич М. Г., Наумова Т. Д.
СОН, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ
И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ
- 336** Антушева М. С., Васильева А. А.
ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ CANDIDA AURIS
- 337** Арушанов А.Р., Михайлов М.Н.,
Корольчук Д.И., Ермакова Е.Д., Дорофеева А.А.,
Юрова М.Н.³
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОФЛАВОНОИДОВ
КОРНЕЙ КУДЗУ У КРЫС С ИНДУЦИРОВАННОЙ
ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
- 339** Бабакехян М. В., Шейко А. Д.
КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ
АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ
- 340** Белашов Е. А.
СКОРОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ
ПОНЯТИЙ «РАЗМЕРА» И «ФОРМА»
У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ
- 341** Бережанская А. В.
ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ
«ВРАЧ – ПАЦИЕНТ»: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ
И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЮРИДИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ
- 342** Бобрышев В. О.
УЧАСТИЕ РАХ ГЕНОВ В ПРОЦЕССАХ
РЕГЕНЕРАЦИИ. ОСОБЕННОСТИ РАХ ГЕНОВ
У АКСОЛОТЛЕЙ
- 343** Брыгина А. А., Чукин М. В.
ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
ХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТНОГО
ШВА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ:
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД КЛИНИЦИСТА
И ПАТОФИЗИОЛОГА
- 344** Власова Е. А., Плетнёва Е. Г.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АКТИВИРОВАННЫХ
ГРАНУЛОЦИТОВ С СИСТЕМОЙ КОНТАКТНОЙ
АКТИВАЦИИ ГЕМОКОАГУЛЯЦИИ
- 345** Волков Д. М., Тирикова П. В.
РОЛЬ КАЛЬЦИЙ-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ
КАНАЛОВ В РАЗВИТИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ
КАРДИОМИОПАТИИ ПРИ ПРЕДИАБЕТЕ
И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА
- 346** Григорьева П. А.
ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ РЕГЕНЕРАТИВНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЧЕЛОВЕКА
(НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПОСОБНЫХ
К РЕГЕНЕРАЦИИ ЖИВОТНЫХ)
- 348** Давудова Р. Н., Ереско С. О., Айрапетов М. И.
СВЕДЕНИЯ О НОВОМ НЕЙРОПЕПТИДЕ
ФЕНИКСИНЕ
- 349** Долгая Е. П.
СООТНОШЕНИЕ ВЕРБАЛЬНЫХ
И НЕВЕРБАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ
ШКОЛЬНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНА
ПРОЖИВАНИЯ
- 350** Дудникова Н.Е.
РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
В МАКРОФАГАХ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В РАЗВИТИИ
СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ
ОЖИРЕНИИ
- 351** Зарипова Р. С., Антуфьева Д. А.,
Кадырова Н. А., Егорова В. А.
ПОРАЖЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
ПРИ COVID-19
- 352** Захаренко А. А., Марковина Е. Д.
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ТКАНЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ
ДОСТАВКИ КОМПЛЕКСА CRISPR/CAS9
- 353** Знаменский В. А., Истомина М.С.,
Мухаметдинова Д.В., Зайцева Е.А., Полозов А.С.,
Маслей В.В., Булавинова Н.И., Червяк М.В.
ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА
АКТИВАЦИЮ РЕЗИДЕНТНЫХ ТУЧНЫХ КЛЕТОК
МИОКАРДА КРЫС ПРИ ИШЕМИИ И РЕПЕРФУЗИИ
- 354** Зуйкова Е. В., Эль-Тарави Я. А., Суркова А. Ю.
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ
COVID-19
- 355** Исянова Д. Р., Туренко А. Д.
ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТИПОВ РАНЕВЫХ
ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА
С ЗАДАННЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ
СВОЙСТВАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
- 356** Каныгина П. А.
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МОЛЕКУЛЯРНО-
НАПРАВЛЕННОЙ ТЕРАПИИ РАКА С МУТАНТНЫМ
P53
- 358** Качанова О. С., Боярская Н. В.
ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНО-
МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА НА
ОСТЕОГЕННУЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ КЛЕТОК АОРТАЛЬНОГО
КЛАПАНА
- 359** Киселева А. Д., Грищук И. В., Киричук О. П.
СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПЛАЗМЫ ПРИ КОНТАКТЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА
С СИЛИКАГЕЛЯМИ IN VITRO

- 360** Курашенко В. В.
РОЛЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЦЕССА
ВОВЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА В ПРИНЯТИЕ
КЛИНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ: «SHARED
DECISIONMAKING»
- 361** Ланская Е. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-го и 2-го
КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА В ПЕРИОД
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ И В НАЧАЛЕ
УЧЕБНОГО СЕМЕСТРА
- 362** Леванова В. В.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ИНФЕКЦИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ CANDIDA AURIS
- 363** Лисовский М. А., Стафеева А. Г.
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АКТИВАЦИИ
РЕГЕНЕРАЦИИ У КОСТИСТЫХ РЫБ
- 364** Луппо Е. В.
РОЛЬ НЕЗАМЕНИМЫХ АМИНОКИСЛОТ ДЛЯ
СПОРТСМЕНОВ
- 365** Нанинец П. Д., Бадмаева К. Н., Бадмаева Е. Н.
АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ
АМБУЛАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
- 367** Попова О. А.
ГЕНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭНТЕРОКОККОВ
К ГЛИКОПЕПТИДАМ И ИХ
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В РАЗЛИЧНЫХ
РЕГИОНАХ МИРА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
- 369** Пупынина Е. В., Шевченко Е. Д.
СОСТОЯНИЕ Т-СИСТЕМЫ КАРДИОМИОЦИТОВ
В УСЛОВИЯХ ИНСУЛИНОВОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ
- 370** Санькова М. В.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД
К ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ
РЕКРЕАЦИОННОГО, ФИЗКУЛЬТУРНО-
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО И ТРЕНИРОВОЧНОГО
ПРОЦЕССОВ
- 371** Свиридов Э. Е., Сорокин Д. В.
АКТИВАЦИЯ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ КОНТАКТЕ
КРОВИ С СОРБЕНТАМИ СКТ-6А-ВЧ И СИЛОХРОМ
С-120 IN VITRO
- 372** Стручков Д. А., Крылова Л. С.
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРЕССОВОГО
СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ,
СМОДЕЛИРОВАННОГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ
МЕТОДОМ
- 373** Тигунова А. Ю.
РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
В ПАТОГЕНЕЗЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

374 Чевеленко И. И., Джимиева М. С.
АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АРИТМИЙ
В ВИДЕ ТАХИ- И БРАДИКАРДИИ У СТУДЕНТОВ
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

375 Шукшин А. А., Никулина А. А.
ИЗМЕНЕНИЯ ВАЗОМОТОРИКИ И ПОДЛЕЖАЩИХ
МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ В СОСУДАХ
РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ ПРИ САХАРНОМ
ДИАБЕТЕ

ШКОЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

- 378** Мамаджанова М. А., Черняховская Д. В.,
Степанова Д. А.
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ
СКРИНИНГА ПАТОЛОГИИ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У УЧАЩИХСЯ
ШКОЛ И СТУДЕНТОВ
- 379** Метликина М. С.
ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ
И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ
С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО
СПЕКТРА. ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ
ЛЕЧЕНИЯ АУТИЗМА – ЛЕЧЕНИЕ СТВОЛОВЫМИ
КЛЕТКАМИ
- 381** Мухлаева О. Д.
ПИНЕОБЛАСТОМА – ОПЫТ РОССИЙСКОГО
ПАЦИЕНТА
- 383** Первой К. Д.
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ
НИКОТИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ
ЖЕНЩИН НА ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА
- 384** Пониматкина И. Я.
ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА
НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ МОЗГА
- 385** Шершнева Е. А.
ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА В XXI
ВЕКЕ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

- 387** Анпилогова К. С.
АТРЕЗИЯ ТОНКОЙ КИШКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ
СЛУЧАЙ
- 388** Беззубов А. Р.
ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ ТЕХНИКИ УДАЛЕНИЯ
ЗАГРУДИННОГО ЗОБА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 390** Вышедкевич Е. Д.,
ТРОФОБЛАСТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- 392** Гавриленко Д. А.
МАНИФЕСТНЫЙ ГИПЕРТИРЕОЗ У ПАЦИЕНТКИ С
АУТОИММУННЫМ ГЕПАТИТОМ
- 394** Горбунова Е.А., Ефимцев А.Ю.
CADASIL-СИНДРОМ. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
- 396** Гучмазова Н. А., Дегтерёва Е. В.,
Снежко И. В., Рябикина Е. В., Липилкин П. В.
СЕМЕЙНАЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ
ЛИХОРАДКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 397** Давиденко И. Ю., Ганенко Л. А.,
Меренкова М. Д.
ОСТЕОПОРОЗ, КАК ПРОЯВЛЕНИЕ МИЕЛОМНОЙ
БОЛЕЗНИ У ЖЕНЩИНЫ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ
- 399** Иванова А. Е., Орлов И. А.¹,
Нарышкин А. Г., Соколова М. Г.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
ТРАНСТИМПАНАЛЬНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ
ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДЕРЕЦЕПЦИИ У
РЕБЕНКА В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ
(КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)
- 400** Колесниченко Н. А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ – ДЕБЮТ СКВ, ЛЮПУС-
НЕФРИТ С НЕФРОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ
- 401** Кризель А. В., Волкова К. О., Яфаркин А. С.
СЕПСИС НА ФОНЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 403** Максимов А. Ю., Терновых И. К.
ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА
В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА И НЕЙРОХИРУРГА:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 405** Маслов Н. Е.
ГОССИПИБОМА МНОГОРАЗДЕЛЬНОЙ МЫШЦЫ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ
- 406** Мустафина А. Ф., Темникова Ю. А.,
Черезова И. Н., Осипова И. В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: СИСТЕМНАЯ
ЮВЕНИЛЬНАЯ КСАНТОГРАНУЛЕМА С
ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС, КОЖИ, ЛЕГКИХ, ПЕЧЕНИ,
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, МАТКИ, ВЛАГАЛИЩА
- 407** Павлов Б. В., Соколова А. И., Свиридова Д. И.
РАССМОТРЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ
БОЛЕЗНИ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА
- 408** Пайзе О.Н., Измайлов И.И.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ И
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА
КУРРАРИНО В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ДЕТСКОГО-
ХИРУРГА
- 409** Саркисян Л. В., Ганенко Л. А.
ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМИЗИРОВАННОГО
ПОДХОДА К ДИАГНОСТИКЕ
ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.
- 411** Соколова А. И., Павлов Б. В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА БЛОХА –
СУЛЬЦБЕРГЕРА
- 413** Соловьёв В. А., Чернова Д. В.,
Ванюркин А. Г., Чернявский М. А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИБРИДНОЙ
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ХИНК IV
СТЕПЕНИ И ТЯЖЁЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ
ПАТОЛОГИЕЙ
- 414** Субботина К. В., Никитина С. У.,
Аллагулов А. Б.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ВЕДЕНИЯ
ШЕЕЧНОЙ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ
- 415** Суровцева А. Ю., Безгин А. В., Рымарова Л. В.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА МОРИАКА
У ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
- 416** Сытова Е. А.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ИНВАЗИВНЫЙ
КАНДИДОЗ В НЕОНАТАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ
- 417** Шевко В.Г., Курашинова Ж.А., Манько Е.Л.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МАССИВНЫЙ
СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС, КАК
ОСЛОЖНЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ
- 418** Шурунова А. В., Калгин К. В.,
Предтеченская Е.В., Штарк М.Б.
ДИНАМИКА КЛИНИКО-ФМРТ VOLD-
ФЕНОМЕНА В ПОСТИНСУЛЬТНОЙ МОТОРНОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

СЕКЦИЯ «АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ»

Беганова А. К.¹, Шалина Я.А.²

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИМПЛАНТАЦИОННОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ МЕТОДА

(Научный руководитель – к.м.н. Шалина М.А.)

¹ Санкт-Петербургский государственный университет

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Известно, что гормональная контрацепция является эффективным методом предупреждения нежелательной беременности. Поиск наиболее безопасного, эффективного и обладающего высокой комплаентностью гормонального контрацептива остается приоритетным направлением охраны репродуктивного здоровья. Широкое распространение получил чисто гестагенный контрацептив пролонгированного действия в форме имплантата для подкожного введения- «Импланон».

Цель исследования. Выявить преимущества и недостатки пролонгированного метода контрацепции «Импланон».

Материал и Методы исследования. В исследовании приняли участие 28 женщин в возрасте от 26 до 44 лет (средний возраст $34,1 \pm 5,9$ года), которым с целью пролонгированной контрацепции был введен гестагенный имплантат «Импланон». Препарат вводили подкожно с внутренней стороны плеча не доминирующей руки в период с 1-го по 5-й день после спонтанной менструации или через 6 недель после родов. Исходное обследование пациенток перед включало сбор общего и гинекологического анамнеза, осмотр, гинекологическое обследование (РАР-тест, УЗИ органов малого таза, гормональное обследование). В ходе наблюдения оценивалось влияние «Импланона» на характер менструального цикла, частоту нежелательных явлений наиболее значимых для женщин таких как: увеличение массы тела, акне, эмоциональная лабильность.

Результаты. Регулярный овуляторный менструальный цикл имели 22 женщины (78,6%), у 6 (21,4%) пациенток выявлена нормогонадотропная недостаточность яичников, проявляющаяся олигоменореей. Структура гинекологической патологии: 4 женщинам проводилось комбинированное лечение наружного генитального эндометриоза (лапароскопия и аГнРГ), у 1 пациентки был диагностирован аденомиоз, у 2 – миома матки.

Индекс массы тела обследованных женщин составил от 19 до $32,4 \text{ кг/м}^2$. Ожирение I степени выявлено у 4 пациенток. 2 пациентки получали антигипертензивную терапию в связи наличием гипертонической болезни I ст., артериальной гипертензии I ст.

После введения «Импланона» время наблюдения составило 3 года. У 11 (39,3%) женщин на фоне применения препарата имелись регулярные менструальноподобные выделения, у 9 (32,1%) пациенток отмечены редкие (раз в 2-3 месяца), скудные кровянистые выделения. Сразу после введение имплантата у 4 женщин были отмечены длительные кровянистые выделения разной степени интенсивности (от 14 до 28 дней). Пациенткам была назначена терапия, направленная на купирование указанных симптомов, которая включала: добавление эстрогенов (преимущественно трансдермальной формы) на этапе адаптации эндометрия к действию препарата; НПВС: индометацин; антифибринолитики: транексамовая кислота; ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции: аскорбиновая кислота +рутозид. Эффективность проводимой коррекции составила 50%. У 8 женщин (28,6%) в течение всего периода наблюдения сохранялись постоянные мажущие кровянистые выделения, что стало причиной отказа от дальнейшего использования метода, имплантат был удален. Прибавка массы тела (от 5 до 6 кг) отмечалась у 4 женщин, но прямой связи с использованием метода отмечено не было. Других нежелательных явлений, связанных с применением «Импланона» таких как болезненность молочных желез, головная боль, эмоциональная лабильность отмечено не было. Большинство обследуемых женщин были удовлетворены методом, из них 12 (42,86%) предпочли продолжить использование данного метода контрацепции после указанного срока и установили новый имплантат.

Выводы. Основными преимуществами прогестагенных контрацептивов в форме имплантата являются: высокая комплаентность, безопасность и эффективность метода, возможность использования метода для большинства женщин, в том числе, которым противопоказан прием эстрогенсодержащих контрацептивов в соответствии с категориями приемлемости.

Главным недостатком метода является нерегулярность менструальноподобных кровотечений во время применения препарата. Наличие длительных мажущих выделений в нашем исследовании не было связано с наличием заболеваний органов репродуктивной системы, что согласуется с данными литературы о том, что нарушения цикла не предсказуемы и связаны со сложными морфологическими изменениями атрофичного эндометрия.

Нарушение менструального цикла служат одной из самых частых причин для отказа от применения прогестагенных контрацептивных препаратов. В связи с этим необходимо информировать женщин обо всех преимуществах и недостатках данного метода контрацепции.

Беляева О. А., Годзоева А. О.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДЛЕЖАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ НА ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

(Научные руководители – д.м.н. Зазерская И. Е., к.м.н. Шелепова Е. С.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Предлежание плаценты – это патологическое состояние, при котором плацента располагается в нижних отделах матки, частично или полностью перекрывая область внутреннего зева. Предлежание плаценты является одним из важнейших факторов риска плацентарной адгезивно-инвазивной патологии (ПАИП), которое встречается у 3% беременных. Так, ПАИП приводит к высокой материнской смертности и неблагоприятным перинатальным исходам, связанным с риском преждевременного родоразрешения и массивной кровопотери. Согласно международным рекомендациям FIGO, ACOG, RCOG для женщин с предлежанием плаценты рекомендовано плановое оперативное родоразрешение при сроке 34-38 недель, что говорит о недостаточности доказательств в пользу оптимального срока родоразрешения. Известно, что увеличение гестационного срока связано с возрастанием риска осложнений, так риск массивной кровопотери увеличивается с 4,7% на 35 неделе до 59% на 38 неделе беременности. Тем не менее, более ранние роды увеличивают риски для новорожденного, связанные с недоношенностью. Оптимальный срок планового родоразрешения должен быть сбалансирован с учетом материнских и неонатальных рисков. Негативное влияние на состояние новорожденного оказывает также объем кровопотери связанный с методом выполнения кесарева сечения. Так, трансплацентарное извлечение плода может быть причиной патологической кровопотери и тяжелого состояния при рождении, связанным с анемией.

Цель исследования. Оценить перинатальные исходы у новорожденных от матерей с предлежанием и аномальной инвазией плаценты и сравнить данные с результатами новорожденных от женщин с физиологической беременностью, родоразрешенных путем операции кесарева сечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 50 новорожденных, рожденных за 2019-2020 года. Участники исследования разделены на 2 группы: основная группа – новорожденные от матерей с предлежанием и аномальной инвазией плаценты (n=31) и группа сравнения-новорожденные от женщин с физиологическим течением беременности (n=19). Матери новорожденных обеих групп были родоразрешены путем операции кесарева сечения. Возраст женщин варьировал от 24 до 43 лет, средний возраст составил 34 года. В обеих исследуемых группах оценивался гестационный возраст на момент рождения, оценка по шкале Апгар на 1 и 5 минуте, масса тела при рождении, показатели клинического анализа и газового состава крови, течение раннего неонатального периода, возникновение дыхательных расстройств, длительность интенсивной терапии, сутки жизни на момент выписки.

Результаты. Медиана срока родоразрешения в основной группе составила 37 [37;38] недель гестации, в контрольной-40 [39;40] недель и имела статистически достоверные отличия ($p < 0,001$). Новорожденные основной группы имели более низкий вес при рождении 3027 ± 364 грамм по сравнению с контрольной 3464 ± 239 грамм ($p < 0,001$), что объясняется меньшим сроком гестации на момент родоразрешения. Аналогичные результаты получены при оценке роста детей, который составил 50 [49;51] см и 52 [52;53] см в основной и контрольной группах, соответственно. При анализе показателей клинического анализа крови выявлено, что уровень Hb (г/л) и при рождении был статистически значимо ниже у новорожденных основной группы и составил 180 ± 27 г/л, а у детей из группы контроля 197 ± 22 г/л ($p = 0,018$). При этом врожденная анемия наблюдалась только у 2 детей основной группы (6,5%). Также уровень НСТ (%) при рождении был ниже группе новорожденных, рожденных женщинами с предлежанием плаценты 50 ± 7 , когда как в группе контроля уровень гематокрита составил 55 ± 5 ($p = 0,014$). Показатели газового состава крови значимо не отличались в основной и контрольной груп-

пах. При сравнении оценки по шкале Апгар на 1 и 5 минуте не удалось установить статистически значимых различий, так медиана оценки по шкале Апгар на 1 минуте у новорожденных обеих групп составила 8 [7;8] баллов, на 5 минуте – 8 [8;9] баллов. Дыхательные расстройства при рождении имели 3 детей основной группы (9,7%) и 1 новорожденный группы контроля (5,3%). Анализ частоты дыхательных расстройств при рождении не показал статистически значимых различий в исследуемых группах ($p > 0,05$), что может быть связано с небольшим числом наблюдений. Структура дыхательных расстройств у новорожденных от матерей с предлежанием плаценты была представлена транзиторным тахипноэ, респираторным дистресс-синдромом (РДС) новорожденного $n=2$ (6,5%), пневмотораксом, возникшим в перинатальном периоде $n=1$ (3,2%), в группе контроля только у одного ребенка (5,3%) отмечалось транзиторное тахипноэ новорожденного. В связи с вышеперечисленными патологическими состояниями, новорожденные потребовали дыхательной поддержки в условиях отделения интенсивной терапии. Медиана продолжительность ИВЛ составила 13[10;16] часов, СИПАП-терапии 10,5[1;20] часов, продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии новорожденных основной группы составила 2 [2;4] дня. Новорожденному из группы контроля не потребовалась дыхательная поддержка, а длительность пребывания в отделении интенсивной терапии составила 24 часа. Длительность госпитализации новорожденных основной группы 6 [5;8] суток и имела статистически значимые различия с медианой показателя в группе контроля – 5 [5;5] суток ($p = 0,043$).

Выводы. Несмотря на высокие риски досрочного родоразрешения у пациенток с ПАИП в данном исследовании не выявлено случаев преждевременного родоразрешения, что связано с консервативной тактикой ведения и плановым родоразрешением в доношенном сроке гестации. Предложенная тактика связана с уменьшением риска дыхательных расстройств при рождении и длительной госпитализации в условиях ОАРИТ. Новорожденные от матерей с ПАИП имеют высокий риск анемии, что вероятнее связано с трансплацентарным извлечением во время операции кесарева сечения. Необходимо проведение рандомизированных исследований и мета-анализов для определения оптимального срока и метода планового оперативного родоразрешения пациенток с предлежанием и аномальной инвазией, с целью сведения к минимуму вероятности развития неблагоприятных перинатальных исходов, так как имеющиеся в настоящее время данные носят лишь рекомендательный характер.

Бербенюк А. П.

РАК МАТОЧНОЙ ТРУБЫ: СОВРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ О ПРОБЛЕМЕ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Бахтияров К.Р.)

Первый Московский Государственный Медицинский Университет им. И. М. Сеченова
(Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Первичная карцинома маточной трубы является редкой злокачественной опухолью женской половой системы. На ее долю приходится примерно 0,14-1,8% злокачественных новообразований женских половых органов. В связи с редкостью заболевания диагностика часто вызывает затруднения у практикующих врачей, что, в свою очередь, приводит к плохим результатам лечения и повышению женской смертности. Более глубокое и детальное изучение проблемы позволит повысить осведомленность врачей-акушеров-гинекологов и улучшить прогноз для женщин с первичной карциномой маточной трубы.

Цель. Изучить современные методы скрининга, диагностики, стадирования и лечения первичной карциномы маточной трубы, оценить прогноз для женщин с данным заболеванием, выявить область дальнейших исследований, посвященных этой проблеме.

Материалы и методы. Для изучения данной проблемы был проведен поиск научной литературы в базах данных PubMed, MEDLINE и Embase с использованием идентификаторов «fallopian tube carcinoma», «fallopian tube cancer», «diagnostics», «treatment», «risk factors». В объем используемых статей были включены проспективные обсервационные исследования, клинические случаи и литературные обзоры за период 2000-2020 гг. В итоге отбора, была составлена база из 20 релевантных источников. Экстракция и анализ данных осуществлялись 1 исследователем. После сравнения данных были выведены наиболее часто используемые принципы диагностики и лечения рака маточных труб.

Результаты. В последние десятилетия частота возникновения карциномы маточной трубы возросла и на данный момент варьирует от 2,9 / 1 000 000 до 5,7 / 1 000 000. Пик заболеваемости приходится на постменопаузальный период, в возрасте от 40 до 60 лет. Этиология первичной карциномы маточной трубы до конца не ясна. Имеются данные о взаимосвязи возникновения опухоли с воспалительными заболеваниями маточных труб и эндометриозом. К факторам риска развития первичной карциномы маточной трубы также относят отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, отсутствие родов в течение жизни, длительная гормональная терапия в постменопаузальном периоде, включающая эстрогены и прогестин.

Клинические проявления рака маточной трубы неспецифичны. Триада типичных симптомов Латцко, встречающаяся в 15% случаев, является комбинацией симптомов: прерывистого обильного серозно-кровянистого влагалищного кровотечения, болей по типу колик, облегчаемых выделениями, и пальпируемого образования в тазовой или брюшной полости.

Специфических биомаркеров данной опухоли не выявлено. К основным инструментальным методам диагностики относятся трансвагинальное УЗИ, КТ и МРТ, которые обладают низкой информативностью.

Стадирование опухолевого процесса осуществляется согласно рекомендациям FIGO и TNM.

Хирургическое вмешательство является основным методом лечения рака маточных труб и включает тотальную абдоминальную гистерэктомию, двустороннюю сальпингофорэктомию, удаление сальника на уровне поперечно-ободочной кишки, диссекцию лимфатических узлов в области малого таза и парааортального отдела. На поздних стадиях при наличии отдаленных метастазов показана циторедуктивная операция. Адювантная химиотерапия состоит из препаратов на основе платины, таких как цисплатин.

Прогноз зависит от стадии рака и дифференцированности ткани опухоли. Другие прогностические факторы включают в себя возраст пациентки, остаточный объем опухоли после циторедукции, наличие асцита, гистологические характеристики опухоли, уровень СА-125.

Выводы. Первичная карцинома маточной трубы — это редкое злокачественное новообразование. В связи с ростом заболеваемости в последние годы и трудности диагностики данного заболевания актуальной становится разработка методов скрининга, изучение специфических биомаркеров первичной карциномы маточной трубы. Более глубокое изучение данной проблемы позволит снизить женскую смертность и сохранить репродуктивное здоровье женщин детородного возраста.

Бубнова Д. В.

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ МАКЕТА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОЛЬПОПЕРИНЕОЛЕВАТОРОПЛАСТИКИ

(Научный руководитель – д.м.н., доц. Шелыгин М. С.)

Северо-западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Проплапс тазовых органов (ПТО) является серьезной проблемой здоровья и существенно ухудшает качество жизни у 37-50% женщин старших возрастных групп. Риск возможного оперативного вмешательства в течение всей жизни в связи с пролапсом гениталий у женщин составляет около 11%. В настоящее время женщины не только живут дольше, но и ведут более активный образ жизни, в том числе и в пожилом возрасте, поэтому потребность в надежной и функциональной хирургической коррекции ПТО только растет. В настоящее время уделяется большое внимание практическим навыкам обучающихся, внедрение симуляционных методов обучения утверждено законодательно. Реконструктивно-пластические операции на органах тазового дна также требуют длительной практической подготовки хирурга и отработки навыков хирургического мастерства.

Цель исследования. Разработать макет, позволяющий отработать практические навыки по выполнению кольпоперинеолеваторопластики с использованием обучающих симуляционных технологий в условиях студенческой операционной или симуляционного центра.

Материалы и методы. Для выполнения манипуляций использовался набор хирургических инструментов (иглодержатель Гегара, пинцет хирургический, зажимы хирургические Кохера, зажимы хирургические Бильрота, ножницы изогнутые по плоскости, скальпель остроконечный со съёмным лезвием), шовный материал Vicril 3/0-4/0, фукорцин для разметки границы слизистой и кожи промежности, шприц для инъекций 10 мл, овальный флакон, имитирующий влагалищный доступ, зафиксированный на подставке в горизонтальном положении. Манипуляции проводились с использованием двух свиных мочевого пузыря, сшитых между собой для имитации влагалищной порции шейки матки (пузырь №1) и влагалища (пузырь №2).

Результаты. Кольпоперинеолеваторопластика проводилась в несколько этапов: гидропрепаровка слизистой оболочки (10 мл 0,9% NaCl) и выкраивание пятиугольного лоскута слизистой задней стенки влагалища (на макете соответствует слизистой мочевого пузыря до отмеченной границы), леваторопластика тремя отдельными узловыми швами (m. levator ani соответствует мышечному слою стенки мочевого пузыря), ушивание слизистой задней стенки влагалища с формированием адекватной задней спайки (соответствует ушиванию слизистой мочевого пузыря), ушивание кожи промежности отдельными узловыми швами по Донати (соответствует слизистой оболочке мочевого пузыря ниже отмеченной границы). Пластическая операция выполнена на 20 макропрепаратах (40 мочевого пузыря). Получены удовлетворительные результаты: отсутствие повреждения подлежащих структур при отсепаровке лоскута слизистой влагалища, отсутствие пролабирования слизистой влагалища между шейкой матки и началом шва на задней стенке влагалища, состоятельность тазового дна (на макете – образование с обратной стороны двойной складки мышечной оболочки мочевого пузыря более 1 см шириной), эстетичность вновь сформированной задней спайки и промежности.

Выводы. Разработан макет, делающий возможным отработку навыков реконструктивно-пластических операций. Студентами освоены и отработаны все необходимые этапы выполнения кольпоперинеолеваторопластики. Показана принципиальная возможность успешной отработки навыков кольпоперинеолеваторопластики с помощью предложенного фантома с использованием симуляционных технологий в условиях студенческой операционной.

Бубнова Д. В.

ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ФОКУСИРОВАННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АБЛАЦИЯ ПОД МРТ-КОНТРОЛЕМ: ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Судаков Д.С.)

Северо-западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Лейомиома матки является наиболее распространенной доброкачественной опухолью женской репродуктивной системы. Число оперированных по поводу лейомиомы матки женщин в различных гинекологических стационарах неуклонно растет и составляет от 41 до 74%. Фокусированная ультразвуковая абляция под МРТ-контролем (ФУЗМРТ) является перспективным органосохраняющим неинвазивным методом лечения лейомиомы матки, способным успешно конкурировать с миомэктомией и эмболизацией маточных артерий.

Цель: Оценить перспективы и возможности метода ФУЗМРТ в лечении миомы матки. Проанализировать влияние процедуры на репродуктивную функцию, исходы беременностей, частоту рецидивов лейомиомы матки на основании литературных источников.

Материалы и методы: Проанализировать данные публикаций в российских и зарубежных рецензируемых журналах, посвященных использованию ФУЗМРТ. Поиск информации осуществляли в базах PubMed, Wiley Interscience, Elibrary (на декабрь 2020 г.) по следующим ключевым словам: uterine fibroid, magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery, MRgFUS, deep infiltrating endometriosis, transrectal high-intensity focused ultrasound, TR-HIFU, pregnancy, delivery, caesarean section.

Результаты: В настоящее время крайне мало публикаций, приводящих анализ отдаленных эффектов влияния ФУЗМРТ лейомиомы матки на репродуктивную функцию. Во-первых, использование этой методики у пациенток молодого возраста не оправдано в связи с высокой частотой рецидива лейомиомы, по данным трех исследований частота рецидивов после процедуры составила от 21 до 83,6 %. Однако ни один из существующих в настоящее время методов лечения лейомиомы матки не устраняет причину развития заболевания и, следовательно, не предохраняет от возникновения рецидива (2-23%). Ряд авторов считает, что ФУЗМРТ не может являться методом выбора для пациенток, планирующих в будущем беременность. Это связывают с возникновением в области узла асептического воспаления и некроза, что снижает рецептивность эндометрия и имплантационный потенциал, а случайное воздействие на ткань яичников может привести к снижению овариального резерва. По данным 7 исследований частота наступления беременности после ФУЗМРТ была от 5 до 69,3%, из них спонтанные беременности наблюдались в 95-100% случаев. Однако пациентки не планировали беременность, в связи с этим не представляется возможным сделать достоверные выводы о влиянии ФУЗМРТ на фертильность. По данным 17 исследований, посвященных влиянию ФУЗМРТ на исходы беременности, выполнение методики не увеличивает частоту самопроизвольных абортов, преждевременных родов, родов операцией кесарева сечения, В 17 исследованиях всего наблюдалось 282 беременности, из них: абортов n=72 (25,5%), в том числе искусственных n=33 (45,8%) и спонтанных n=39 (54,2%); преждевременных родов n=8 (2,8%); срочных родов n=202 (71,7%), из них родов через естественные родовые пути n=65 (32,2%) и родов операцией кесарева сечения n=137 (67,8%). Из-за небольшого количества включенных в эти исследования пациенток нельзя достоверно отрицать возможность влияния на исходы беременности.

Выводы: Проведение ФУЗМРТ женщинам, у которых репродуктивные проблемы предположительно связаны с наличием у них лейомиомы матки, показано либо при их категорическом отказе от операции, либо при наличии у них неприемлемо высокого риска хирургического вмешательства. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы достоверно судить об отдаленных результатах процедуры и влиянии на фертильность, а также сформулировать четкие показания для данной методики.

Валева Р. Т., Даидамирова Ш. Ф. к.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА НА ФОНЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

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

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Коронавирусная инфекция — это новое заболевание, характеризующееся быстрым прогрессированием и увеличением числа зараженных и смертей с момента его идентификации в Китае в декабре 2019 года. Имеются ограниченные и противоречивые данные о новой коронавирусной инфекции COVID-19 (НКИ COVID-19) во время беременности. Проблема данной патологии наиболее актуальна в современном мире, в связи с условиями напряженной эпидемической ситуации.

Цель исследования. Проанализировать течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с НКИ COVID-19, вызванной «коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома 2» (SARS-CoV-2) за период с 11.04.20 г. по 31.12.20 г.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 111 историй родов с подтвержденными случаями НКИ COVID-19. Возраст пациенток находился в пределах от 16 до 42 лет. Средний возраст составил 28 лет. Диагностика COVID-19 проводилась на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и лабораторных исследований.

Клинические проявления острой респираторной инфекции (температура тела выше 37,5 °С и один или более из следующих признаков: кашель – сухой или со скудной мокротой, одышка, ощущение заложенности в грудной клетке, насыщение крови кислородом по данным пульсоксиметрии (SpO₂) 95%, боль в горле, насморк и другие катаральные симптомы, слабость, головная боль, anosmia, диарея) при отсутствии других известных причин, которые объясняют клиническую картину вне зависимости от эпидемиологического анамнеза.

Основной метод, который Минздрав РФ рекомендует для выявления инфекции (или подтверждения её отсутствия) – ПЦР-исследование. Для такого анализа медсестра берет мазок с нескольких точек задней поверхности глотки – это быстрая и безболезненная процедура.

Результаты исследования. COVID-19 была диагностирована в 18% случаев на сроках беременности от 22-23 до 36-37 недель, в 82% – на сроках от 37-38 до 40-41 недели. Только 30% женщин при поступлении в стационар жаловались на легкие или умеренные симптомы респираторной вирусной инфекции, но с помощью КТ органов грудной клетки в 3 случаях была диагностирована 2-х сторонняя внебольничная пневмония (КТ1), ДН 0-1ст. У 70% поступивших в стационар, положительный тест на SARS-CoV-2 оказался случайной находкой при плановом тестировании.

Легкое течение заболевания наблюдалось у 96% женщин, средней степени тяжести – у 3% и тяжелое – у 1%.

Роды через естественные родовые пути проведены у 51% рожениц с COVID-19. В 49% случаев методом родоразрешения было кесарево сечение. Показания для кесарева сечения в 96% случаев были связаны с акушерскими ситуациями. На частоту абдоминального родоразрешения только в 4% случаев повлияла COVID-19.

Родилось 114 новорожденных (имели место 3 монохориальные диамниотические двойни): без асфиксии – 91%, в асфиксии средней степени тяжести – 7% и мертворождение – 2%. Причинами острой внутриутробной асфиксии плода в одном случае стали тяжелая форма преэклампсии и ПОНРП, во втором – фето-фетальный синдром на фоне монохориальной диамниотической двойни.

Массу тела при рождении до 2499 г имели 11% новорожденных, от 2500 до 2999 г – 16% и от 3000 г и более – 73%. Случаев заражения у новорожденных не выявлено. Пребывание с матерью – раздельное.

Выводы. Результаты исследования подтвердили эпидемиологические данные об особенностях течения НКИ COVID-19 при беременности, которые свидетельствуют об отсутствии повышенного риска для матери и плода, и указали на большое количество беременных женщин с бессимптомным течением заболевания. На текущий момент нет доказательств вертикальной передачи вируса SARSCoV-2.

Ватулина Е.А.

ВЛИЯНИЕ МЕНОПАУЗАЛЬНОЙ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА РИСКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. кафедры акушерства и гинекологии Кузнецова Л.В.)

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

Введение. Роль основных половых стероидных гормонов широко изучалась с противоречивыми выводами. В целом считается, что эстрадиол способствует удлинению QTc, в то время как прогестерон и тестостерон сокращают QTc. При этом достоверно известно, что удлиненный интервал QT является маркером повышенного риска желудочковых тахикардий. Таким образом, было решено проанализировать влияние экзогенных половых гормонов в составе менопаузальной гормональной терапии на нарушения ритма сердца у женщин в постменопаузе, не имеющих структурных изменений сердца.

Цель исследования. Определение влияния МГТ в форме комбинированных эстроген-гестагенных препаратов на идиопатические нарушения ритма без структурных изменений сердца у женщин в ранней постменопаузе, в частности на длительность интервала QTc, как прогностически значимого показателя желудочковых нарушений ритма.

Материалы и методы. Для исследования была составлена выборка пациенток в постменопаузе с идиопатическими нарушениями ритма без структурных изменений сердца клинично-диагностического отделения центра В.А. Алмазова с разделением на 2 группы: принимающих МГТ в виде комбинированных эстроген-гестагенных препаратов (n -18), и контрольную группу, не принимающих МГТ (n-22). Возраст пациенток контрольной группы $53,2 \pm 4,6$ лет, группы, принимающей МГТ $52,4 \pm 3,5$ лет. ИМТ в контрольной группе составлял $26,1 \pm 3,9$ кг, в группе, принимающей МГТ $28,7 \pm 3,2$ кг. Длительность менопаузы в контрольной группе составляла $4,3 \pm 1,9$ лет, в группе, принимающей МГТ $2,1 \pm 1,5$ лет. Всем пациенткам было выполнено холтеровское мониторирование ЭКГ до начала исследования и через 12 месяцев после начала исследования. Проведен анализ результатов холтеровского мониторирования женщин, в частности оценивалась средняя длительность интервалов QT данных пациенток и высчитывался по формуле Базетта скорректированный интервал QT (QTc), как наиболее достоверный показатель, также было подсчитано количество желудочковых экстрасистол с разделением на одиночные, парные и групповые.

Результаты. В группе контроля до начала исследования желудочковая экстрасистолия наблюдалась в 100% случаев, за 24 часа: 548 ± 370 одиночных, 52 ± 11 парных и 12 ± 6 групповых экстрасистол. Через 12 месяцев в группе контроля ЖЭ выявлялась также в 100% случаев, за 24 часа: 652 ± 413 одиночных, 48 ± 10 парных и 13 ± 8 групповых экстрасистол. QTc в контрольной группе до начала исследования $423,1 \pm 0,2$ мс, через 12 месяцев $423,2 \pm 0,2$ мс. В группе пациенток, принимающих МГТ, до начала исследования желудочковая экстрасистолия наблюдалась в 100% случаев, за 24 часа: 596 ± 405 одиночных, 38 ± 10 парных и 15 ± 5 групповых экстрасистол. Через 12 месяцев в группе пациенток на МГТ ЖЭ наблюдалась в 100% случаев, за 24 часа: 246 ± 112 одиночных, 12 ± 7 парных и 0 групповых экстрасистол. QTc в группе пациенток на МГТ до исследования $424,0 \pm 0,2$ мс, через 12 месяцев $424,0 \pm 0,1$ мс. Таким образом, при отсутствии значимых изменений QTc у пациенток на МГТ и в контрольной группе, выявлено снижение количества одиночных, парных и исчезновение групповых ЖЭ у женщин, принимающих МГТ, в то время как результаты исследований в контрольной группе показали увеличение количества одиночных, парных и групповых ЖЭ.

Выводы. У пациенток в раннем постменопаузальном периоде с идиопатическими нарушениями ритма в структуре преобладают единичные, парные и групповые желудочковые экстрасистолы, что объясняется электрофизиологическими особенностями работы миокарда женщины. Назначение МГТ приводит к достоверно значимому уменьшению количества желудочковых нарушений ритма (снижение одиночных и парных, исчезновение групповых ЖЭ), оказывает уравновешивающее влияние на длительность интервала QT. Необходимо продолжить исследование с целью оценки долгосрочных прогнозов и выбора оптимального вида МГТ.

Волоцкая Н. И., Румянцева З. С.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОГО КОМПЛЕКСА У БЕРЕМЕННЫХ С ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Рыбалка А. Н.)

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Гиперандрогенным состояниям принадлежит значимая роль в структуре патологии беременности. Во время гестации компенсаторные возможности организма женщины подвержены истощению, а чрезмерный уровень андрогенов приводит к нарушениям реологических свойств крови и структурно-функциональным нарушениям микроциркуляторного русла, создавая условия для развития нарушений маточно-плацентарного и плодового кровотока (МППК).

Цель. Изучить особенности функционирования фетоплацентарного комплекса, его морфологическую структуру при гиперандрогении (ГА) и ее роль в формировании плацентарной недостаточности (ПН).

Материалы и методы. Проспективное открытое исследование проведено на базе ГБУЗ РК «Симферопольский клинический родильный дом №2», ЖК №2. Проведено динамическое наблюдение пациенток с 1 триместра беременности до 5 суток послеродового периода и морфологического изучения плацент. Совместно с общеклиническими методами исследования оценивали: гирсутное число по шкале Ferriman-Gallwey, на 16-18 неделе беременности проводили оценку гормональной функции плаценты и содержания андрогенов. Всем обследуемым проводили УЗИ в стандартные сроки скринингов и перед родами, с 32 недель проводили оценку состояния плода с использованием кардиотокографии, с интервалом 2 недели до родов. После родов производили органометрию и патоморфологическое исследование плацент во всех группах.

В работе использовали стандартные методы статистической обработки с помощью пакета офисных программ MS Excel – 2016.

Результаты исследований. Структуру осложнений в группах беременных с гиперандрогенией составили: угроза прерывания в I триместре в группах «А» и «В» – 84,6% и 84,4% соответственно, угроза преждевременных родов во II триместре – 76,9% и 87,5% соответственно, угроза преждевременных родов в III триместре – 30,8% и 62,5% соответственно (данные достоверно отличаются между группами, $p < 0,05$), ИЦН – 38,5% и 37,5%, ПН, впервые диагностированная до 28 недель – 30,7% и 46,9% ($p < 0,05$), ПН, имевшая место в 32-34 недели – 46,2% и 84,4% ($p < 0,05$) соответственно. В группе «А» индекс резистентности, пульсационный индекс и систоло-диастолическое отношение значимо выше, чем в группе «В». Прямая корреляция выявлена между вышеуказанными показателями и гирсутным числом: $r = 0,65$; $r = 0,59$ и $r = 0,62$, с ДГЭАС: $r = 0,49$; $r = 0,34$ и $r = 0,45$.

При фетометрии признаки СЗРП выявлены у 43,6 % беременных с ГА. По данным КТГ признаки внутриутробного страдания плода отмечены во всех группах с ГА, результаты статистически достоверны.

У пациенток с гиперандрогенией выявлено, что плацента имела меньшие размеры, вес и объем. Плацентарно – плодовой коэффициент, не имея достоверных различий в группах «А» и «В», был достоверно ниже, чем в группе «С».

Выводы. Нарушения МППК прямо коррелируют к показателю гирсутного числа и уровня стероидных гормонов. К концу III триместра при ГА отмечается достоверно более частая локализация плаценты по передней стенке, в которой патоморфологически выявлено чрезмерное содержание фибриноида, зон инфарктов, кровоизлияний, кист.

Определения источника ГА, установление ее этиологии в рамках прегравидарной подготовки и проведение терапии низкими дозами глюкокортикостероидов сопровождается снижением уровня андрогенов, уменьшая вероятность возникновения патоморфологических нарушений фетоплацентарного комплекса.

Годзоева А.О.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНЫХ АНГИОГЕННЫХ ФАКТОРОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕДЛЕЖАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ И АДГЕЗИВНО-ИНВАЗИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Зазерская И. Е., к.м.н., асс. Мащенко И. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Предлежание плаценты (ПП) – это аномалия расположения плаценты, при которой она частично или полностью перекрывает область внутреннего зева и является известным фактором риска плацентарной адгезивно-инвазивной патологии (ПАИП), которая ассоциируется с 18-кратным увеличением материнской заболеваемости, а летальность достигает 30% при отсутствии своевременной и достоверной пренатальной диагностики. Несмотря на то, что факторы риска развития ПП-ПАИП хорошо известны, об их этиологии и патогенезе известно гораздо меньше. Аномальная инвазия трофобласта и патологическая гиперваскуляризация с коллатерализацией, часто выявляемые при ПП-ПАИП, могут быть обусловлены дисбалансом ангиогенных факторов.

Цель исследования. В данном исследовании мы оценивали и сравнивали уровни fms-подобной тирозинкиназы-1 (sFlt1) и плацентарного фактора роста (PlGF) у женщин с ПП и ПАИП и с физиологической беременностью.

Материалы и методы. Исследование проведено в период с 2019 по 2021 гг на базе перинатального центра НМИЦ им. В.А. Алмазова. В исследовании приняли участие 32 беременные пациентки с диагностированным ПП-ПАИП, группу контроля составили 39 пациенток с физиологической беременностью без аномалий плацентации. При поступлении в стационар всем пациенткам проводился подробный сбор анамнеза жизни, клинико-лабораторное обследование, определение уровней sFlt1 и PlGF. Локализация плаценты и глубина инвазии миометрия ПП-ПАИП определены с помощью УЗИ и МРТ плаценты, и подтверждены при оперативном родоразрешении в соответствии с критериями FIGO (2018). Критериями исключения являлись тяжелые сопутствующие соматические заболевания, угрожающие преждевременные роды и вагинальное кровотечение. Для статистической обработки данных использовали программное обеспечение «SPSS Statistics Version 26.0» (International Business Machines Corporation, США). $P < 0,05$ рассматривались для обозначения статистической значимости.

Результаты исследования. Средний возраст пациенток с ПП-ПАИП был $33,66 \pm 4,98$, в группе контроля – $28,68 \pm 3,16$ ($p < 0,001$). Срок гестации пациенток с ПП-ПАИП составил $34,2 \pm 1,58$, в группе контроля $33,9 \pm 2,1$ ($p > 0,05$). Количество предыдущих беременностей и паритет (3 против 2), частота родоразрешения путем операции кесарева сечения в группе ПП и ПАИП оказались статистически значимо выше по сравнению с контрольной группой ($p = 0,002$ и $p < 0,0001$ соответственно). Значения ИМТ, характер менструальной функции, а также соматический статус сопоставимы среди пациентов исследуемых групп. При оценке гинекологической заболеваемости выявлена статистически значимая разница встречаемости аденомиоза ($p < 0,0001$). Среди пациенток с ПП-ПАИП PAS1 диагностирован у 30,4%, PAS2-3 у 69,6%. Признак ретроплацентарной гиперваскуляризации по данным МРТ был определен в 100% случаев, интармуральная гиперваскуляризация в 71,4%, субсерозная – 78,6%. Патологическая коллатерализация в виде парацервикальной коллатерализации и маточно-яичникового анастомозирования наблюдалась в 98,2% случаев. Медиана уровня sFlt1 в группе ПП-ПАИП и контрольной составили 2886,0 [2175,0-4127,0] и 1890,0 [1807,0-2205,0], соответственно ($p < 0,001$); PlGF – 233,55 [171,4-460,5] и 880,9 [746,6-1210,0] соответственно ($p < 0,001$). Корреляционный анализ взаимосвязи уровней sFlt1, PlGF и паттернов патологической гиперваскуляризации и коллатерализации позволил выявить статистически зна-

чимую связь между параметрами. Для sFlt1 установлена прямая корреляционная связь умеренной тесноты ($\rho = 0,326$; $p=0,018$), для PlGF обратная корреляционная связь умеренной тесноты по шкале Чеддока ($\rho = -0,374$; $p=0,006$).

Выводы. Пациентки группы ПП-ПАИП имели наибольшее количество беременностей в анамнезе, паритет и частоту кесарева сечения и аденомиоза в анамнезе, что согласуется с литературными данными. Выявлено статистически значимое повышение уровней sFlt1 и PlGF в группе пациенток ПП-ПАИП, по сравнению с контролем, а также корреляция изучаемых маркеров с признаками гиперваскуляризации и коллатерализации по данным МРТ. Дальнейшее изучение уровня представленных факторов вероятно позволит рассматривать их как дополнительные маркеры антенатальной диагностики, с целью планирования родоразрешения и прогнозирования риска послеродового кровотечения.

Григорьева Н. А., Керкешко Г. О.

РОЛЬ ВИТАМИНА B_{12} И ЕГО АКТИВНОЙ ФОРМЫ В ФОРМИРОВАНИИ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Мозговая Е.В., д.м.н. Дорофейков В. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В течение многих лет изучается патогенез анемического синдрома у беременных, при этом число анемий при беременности продолжает неуклонно расти во всех странах мира. Традиционно считается что, до 95% анемий у беременных являются железодефицитными, однако, остается открытым и вопрос о высокой резистентности таких пациентов к ферротерапии. Вероятно, в патогенезе развития анемии у беременных играет роль недостаточность и других факторов, в частности, витамина B_{12} и его активной формы холотранскобаламина.

Холотранскобаламин – это комплекс белка транскобаламина и витамина B_{12} , который является единственной усваиваемой клетками формой витамина B_{12} , также его называют активной формой витамина B_{12} .

Целью исследования явилось изучение роли витамина B_{12} , в частности его активной фракции холотранскобаламина, в патогенезе анемии беременных.

Материалы и методы. В исследование было включено 119 беременных женщин в возрасте от 22 до 49 лет, в I, II и III триместрах беременности. Все пациентки не имели тяжелых соматических и акушерских осложнений и находились в отделении патологии беременности ФГБУ «НИИ АГиР им. Д.О. Отта». Всем беременным проводилось анамнестическое и клинико-лабораторное обследование, которое включало в себя определение уровня холотранскобаламина, общего витамина B_{12} , фолиевой кислоты и ферритина, и производилось на иммунохемилюминесцентном анализаторе «Architect i1000» (Abbott, США), а также определение содержания сывороточного железа – выполнялось на биохимическом анализаторе «Furuno» (Япония). С статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакетов прикладных программ Statistica 6,0 for Windows, Microsoft Excel 2019, StatTech v. 1.2.0.

Результаты. Беременные женщины были разделены на 2 группы – основную группу («анемия») и контрольную группу. В основную группу (n=87) вошли женщины с диагностированной анемией беременных. Контрольная группа (n=32) была представлена здоровыми беременными без анемии. В соответствии с критерием отбора, которым служило снижение уровня гемоглобина менее 110 г/л, в группе «анемия» уровень гемоглобина в крови ($101,3 \pm 0,6$ г/л) был значительно снижен ($p < 0,001$) по сравнению с контролем ($121,7 \pm 1,5$ г/л). В обеих группах содержание фолиевой кислоты находилось в пределах референсных значений, вместе с тем, наблюдалось достоверное снижение ($p < 0,01$) ее среднего уровня в группе «анемия» ($29,2 \pm 1,1$ нмоль/л) по сравнению с контрольными значениями ($35,4 \pm 1,9$ нмоль/л). Содержание витамина B_{12} и его активной формы в группе «анемия» составил $207,6 \pm 12,8$ пмоль/л и $88,6 \pm 7,0$ пмоль/л, в контрольной группе – 222 ± 10 пмоль/л и $92,5 \pm 5,8$ пмоль/л ($p > 0,05$), соответственно, что не явилось значимыми изменениями в данной выборке. Однако, группе беременных женщин с анемией в 11,5% случаев при обследовании был выявлен низкий уровень активного витамина B_{12} и составил $31,7 \pm 6,8$ пмоль/л, а уровень гемоглобина у данных женщин составил $100,7 \pm 5,9$ г/л, что соответствует среднему популяционному значению. Между уровнем общего витамина B_{12} и холотранскобаламином наблюдалась высокая положительная корреляционная зависимость ($r = 0,76$ в группе «анемия», $r = 0,6$ в контроле, $p < 0,05$), однако, снижение уровня общего витамина B_{12} ниже референсных значений не всегда совпадало с пониженным содержанием его активной фракции. Наблюдаемая зависимость уровня исходного гемоглобина от других гематологических показателей следующая: при увеличении уровня фолиевой кислоты на 1 нмоль/л следует ожидать увеличение гемоглобина до лечения на 0,228 г/л, при увеличении уровня витамина B_{12} на 1 пмоль/л следует ожидать уменьшение гемоглобина до лечения на 0,041 г/л, при увеличении уровня холотранскобаламина на 1 пмоль/л следует ожидать увеличение

гемоглобина до лечения на 0,043 г/л. Полученная регрессионная модель характеризуется коэффициентом корреляции $r_{xy} = 0,334$, что соответствует умеренной тесноте связи по шкале Чеддока. Модель является статистически значимой ($p = 0,004$).

Выводы. У пациенток с анемией наблюдалось снижение уровня витамина В₁₂ и его активной формы, но без статистической значимости, что вероятнее всего связано с небольшим количеством пациентов в исследуемых группах. Исследования в данном направлении позволят создать алгоритм диагностических и лечебных мероприятий для пациентов с неэффективной ферротерапией в анамнезе.

Даидамирова Ш. Ф. к., Валеева Р. Т.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОК С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

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

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Неразвивающаяся беременность (НБ) уже очень много лет остается одним из наиболее важных нерешенных вопросов современного акушерства. Эта проблема носит не только медицинский характер, но также и социальный, поскольку такое осложнение нередко становится неблагоприятным исходом желанной и конечно планированной беременности, в том числе даже после применения самых современных вспомогательных репродуктивных технологий.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ эффективности медикаментозного и хирургического опорожнения полости матки при замершей беременности. Выявить проблемы внедрения в практику медикаментозного кюретажа при неразвивающейся беременности.

Материалы и методы. В гинекологическом отделении проведено полное клиническое обследование 65 женщинам с НБ. Беременные составили две клинических группы: в основную группу исследования были включены 34 женщины, у которых НБ была прервана с помощью антипрогестерона 200 мг перорально в комбинации с простагландином 400 мг сублингвально. Критерии включения: высокая комплаентность к медикаментозному аборту.

В группу сравнения вошли 31 пациентка, у которых опорожнение полости матки было произведено с помощью вакуум-аспирации. Критерии включения: низкая комплаентность к медикаментозному аборту. Для диагностики НБ использовали трансвагинальную методику УЗИ на аппарате экспертного класса «Voluson E6»: измеряли средний диаметр плодного яйца (СВД), копчико-теменной размер эмбриона (КТР), регистрировали наличие/отсутствие сердцебиения. Для подтверждения эффективности аборта также использовали ультразвуграфию, во время которой измерялась толщина эндометрия (М-Эхо) и определялось отсутствие/наличие гестационного мешка в полости матки.

Результаты исследования. Средний возраст беременных составил 32 года. Трансвагинальное УЗИ установило, что срок гестации на момент исследования не превышал 12 нед: СДВ – от 4 мм до 47 мм, КТР плода – от 2 мм до 23 мм. Сердцебиение плода отсутствовало в 100% случаев, в 23% имела место анэмбриония. В 91% случаев беременность замерла на сроках от 4 до 8 недель.

В основной группе исследования через 24 часа после приема мизопростола аборт совершился у 64% женщин, через 3-5 часов – в 36% случаев. Острая кровопотеря после приема мизопростола возникла в 1 случае, проведена вакуум-аспирация. Через 24 часа после аборта у 82% женщин М-Эхо было менее 15 мм; у 18% -17 мм, но остатков плодного яйца не обнаружено. Эффективность метода составила 97%, среднее количество дней пребывания в стационаре – 5.

В группе сравнения во время вакуум-аспирации осложнений не было. На 3 день после аборта М-Эхо было менее 15 мм в 100% случаев. Эффективность метода составила 100%. В 10% случаев пребывание в стационаре продлилось до 8 – 10 дней из-за субинволюции матки.

Выводы. Проведя данное исследование, было выяснено, что медикаментозный метод прерывания неразвивающейся беременности практически ничем не уступает по своей эффективности вакуум-аспирации. Ранняя диагностика же неразвивающейся беременности делает возможным применение технологии медикаментозного аборта для прерывания неразвивающейся беременности без дальнейшего риска развития у женщины коагулопатических кровотечений.

Зеркалова Я. И.

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ПОЛИМОРФИЗМОМ ГЕНОВ ГЕМОСТАЗА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭНОКСАПАРИНОМ НАТРИЯ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Таджиева В. Д.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Физиологическое протекание беременности поддерживается комплексной системой: маточно-плацентарно-плодовым кровотоком (МППК), фактором, способствующим нормальному внутриутробному росту и развитию плода. По литературным данным около 40 % всех осложнений беременности принадлежит нарушениям в системе гемостаза. Тромбоэмболические осложнения у женщин с полиморфизмом генов гемостаза при беременности составляют высокую группу риска, требуют тщательного обследования и лечения с целью предупреждения неблагоприятного исхода беременности.

Цель исследования. Изучить особенности течения беременности у женщин с полиморфизмом генов гемостаза под контролем доплерометрических данных маточно-плацентарно-плодового кровотока на фоне терапии эноксапаринем натрия.

Материалы и методы. Проведено исследование 26 случаев течения беременностей у женщин с полиморфизмом генов гемостаза. Беременные с мутациями генов гемостаза были подразделены на следующие 4 группы: 1 – мутация Лейдена (7 женщин), 2 – мутация гена протромбина F2 (1 женщина), 3 – группа полиморфизмов генов гемостаза (PAI 1, ITG A2, ITG B3, F7, F13, FGB, мутация фолатного цикла) – 17 женщин, 4 – антифосфолипидный синдром (1 женщина). Средний возраст женщин составил 29,9 лет. На фоне терапии эноксапаринем натрия был проведен анализ доплерометрических данных маточно-плацентарно-плодового кровотока.

Результаты исследования. В I группе у женщин в 71% случаев отмечался отягощенный акушерский анамнез, в 29 %- отягощенный семейный анамнез. На фоне терапии эноксапаринем натрия в 2 случаях (29%) беременность осложнилась синдромом задержки развития плода (СЗРП). В 1 случае (14%) было выявлено нарушение МППК при нормальном плодово-плацентарном кровотоке, все остальные беременности протекали без осложнений. Во II группе (1 случай) у женщины с отягощенным акушерским анамнезом беременность протекала на фоне терапии эноксапаринем натрия без осложнений с нормальным МППК во всех триместрах беременности. В III группе (17 женщин) с полиморфизмом генов гемостаза во всех случаях (100%) наблюдался отягощенный акушерский анамнез (невынашивание). В 3 случаях (17,6%) беременность протекала без терапии эноксапаринем натрия, вследствие чего у 2 женщин (66,6%) она осложнилась СЗРП с нарушением МППК. В остальных случаях (14 случаев) на фоне терапии эноксапаринем натрия беременность протекала без осложнений, с нормальными показателями доплерометрии. В IV группе исследований у женщины с отягощенным акушерским анамнезом на фоне терапии эноксапаринем натрия беременность протекала без осложнений.

Выводы. Проведенный анализ контроля маточно-плацентарно-плодового кровотока у беременных с мутациями генов гемостаза показал, что в 17,6% беременность протекала без терапии эноксапаринем натрия, вследствие чего в 66,6% беременность осложнилась синдромом задержки развития плода с нарушением МППК, в остальных случаях на фоне терапии эноксапаринем натрия беременность протекала без осложнений, с нормальными показателями доплерометрии МППК.

Клименко А. О.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У БЕРЕМЕННЫХ, КАК ФАКТОР РИСКА АКУШЕРСКО – ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

(Научный руководитель -к.м.н., доц. Кислюк Г.И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Актуальность сахарного диабета (СД) на современном этапе связана с широким распространением данного метаболического заболевания среди всех групп населения. Гипергликемия у беременной женщины может возникнуть, как результат гестационного СД, и иметь более легкое течение и более благоприятный прогноз как для матери, так и для плода, нежели возникновение беременности у женщины, страдающей сахарным диабетом первого или и второго типа. В этой связи представляет интерес особенность течения беременности и особенности фоновой и сопутствующей патологии у матерей с разным типом сахарного диабета.

Цель исследования. Изучить фоновую и сопутствующую патологию, особенность течения беременности у женщин, страдающих сахарным диабетом 1 типа и гестационным сахарным диабетом.

Материалы и методы. Нами проведен анализ и статистическая обработка данных анамнеза и результатов клинико-лабораторного обследования, выкопированных из историй родов и обменных карт беременных 110 женщин, роды которых произошли в областном перинатальном центре г. Курска: из них – у 60 (54,5%) был гестационный сахарный диабет (ГСД), у 46 (41,8%) – сахарный диабет 1 типа (СД1) и только у 4 (3,2%) женщин – сахарный диабет 2 типа. В группе с СД1 чаще 26 (55,5%) регистрировались молодые женщины (17-25 лет), реже 15 (33,3%) – в возрасте 26 – 35 лет и старше 36-45 лет- 5 (11,1%). В группе с ГСД, наоборот, чаще 33(55%), наблюдались матери 36-45 лет, реже более молодые: 26-35 лет – 15 (25%) и 17 – 25 лет – 12 (20%) случаев. В структуре фоновой и сопутствующей патологии у беременных с сахарным диабетом чаще регистрируется артериальная гипертензия, нарушения жирового обмена и хронический пиелонефрит (90,8% – в группе женщин с ГСД и 70,5% – у матерей с СД1).

Результаты исследования. В группе СД1 первобеременных первородящих женщин было больше чем в группе ГСД – 18 (40,4%) и 16 (27,5%) соответственно. В группе ГСД чаще регистрировались многодетные матери – 16 (27,5%) против 8 (19,2%) в группе СД1 ($p<0.05$).

У женщин с ГСД имели место бесплодие – 8 (20,5%), процедура ЭКО – 5 (14,71%), хронические гинекологические заболевания – 3 (8,8%), пороки матки – 1 (2,9%), носительство ИППП, сифилис, ВПР плода – по 1 (2,9%); в группе матерей с СД1 эти показатели были достоверно ниже – 23 (57,5%) и 7 (29%) соответственно. У матерей с СД1 в анамнезе не было случаев бесплодия и ЭКО, пороков матки, достоверно реже регистрировались воспалительная гинекологическая патология, однако здесь достоверно чаще регистрировались рубцы на матке, мертворождения, ВПР плода и сахарный диабет у старших детей (5,7%).

Манифестация ГСД чаще приходится на третий триместр беременности, протекает без специфических осложнений диабета. У беременных СД1 в стадии субкомпенсации (38,5%), декомпенсации (26,5%), среди осложнений диабета – ретинопатия (39,1%) и ангиопатия конечностей (26,1%), нефропатия (19,6%), полинейропатия (15,2%).

Выводы. Таким образом, наличие сахарного диабета у женщины существенно ухудшает показатели здоровья: ГСД – более тяжелый акушерско – гинекологический анамнез, более возрастные матери; женщины с СД1 – более молодые, чаще – первобеременные с патологическим течением беременности и родов (преждевременные роды, кесарево сечение по экстренным показаниям), обусловленными декомпенсацией СД, нарушением фетоплацентарной системы и внутриутробным инфицированием плода.

Колегина Е.О., Стуров В.Г., Мальцев В.П., Ястребова Е.С.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

(к.м.н. Серебrenникова Е.С.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Гипертензивные осложнения во время беременности являются причиной инвалидизации матерей и детей. Своевременное определение скорости развития осложнений затруднительно, что приводит к отсутствию выжидательной тактики и экстренному родоразрешению ввиду высоких материнских и перинатальных исходов. Доказано, что носители полиморфизмов *Gp1a* обладают высокой адгезией тромбоцитов к эндотелию, а полиморфизмы генов *ADRB 1* и *2* приводят к резистентности к β -адреноблокаторам. Результатом такого нарушения будет нарастание гипоксии и нестабильная гемодинамика на фоне терапии. Поэтому разработки индивидуального подхода к назначению гипотензивной терапии возможна с учетом показателей газотранспортной функции и носительства полиморфизмов.

Цель исследования. Сравнить особенности газотранспортной функции эритроцитов у пациенток с нормальным АД, АГ и ее осложнением – преэклампсией (в анамнезе) в зависимости от носительства полиморфизмов генов *GPIa*, *ADRB1*, *ADRB2*.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 120 беременных женщин, в сроке 22-41 неделя, с преэклампсией, с хронической либо гестационной артериальной гипертензией, и здоровые пациентки (n=40). Носительство полиморфизмов определяли методом ПЦР в режиме "real time". Оценку газотранспортной функции эритроцитов проводили на сканирующем проточном цитометре. Определяли количество изначально активных анионных обменников в мембране эритроцита. Количество активированных анионных обменников – устанавливали максимально возможное число активных анионных обменников для определения максимальной производительности эритроцита (потенциал) и возможной чувствительности/резистентности эритроцитов к гипотензивной терапии. Текучесть мембраны эритроцита – определялась путем создания условий лизиса эритроцита *in vitro*. Статистическая обработка проводилась в программе Origin Pro. с применением непараметрического критерия Манна-Уитни, параметрического t-критерий Стьюдента, коэффициента Спирмена. Значение статистической значимости определено автоматически-0,05.

Результаты. У пациенток с преэклампсией отмечается достоверное увеличение количества изначально активных анионных обменников и снижение показателя текучести мембраны, в сравнении с АГ и здоровыми беременными, $p < 0,05$. В группах с ПЭ и АГ обнаружена корреляция между количеством активированных анионных обменников и текучестью мембраны, $p < 0,05$. Достоверно выявлено, что чем больше активированных анионных обменников в эритроците, тем выше показатель текучести мембраны, $p < 0,05$. Исходя из результатов молекулярно-генетического тестирования, заметили, что в группе резистентных пациенток с преэклампсией, 72% беременных достоверно являлись носителями гетерозиготного полиморфизма *Gp1a C807T (rs1126643)* в сравнении с беременными с АГ (37%) и группой здоровых беременных (40%), $p < 0,05$. Носительство полиморфизма *Gp1a* достоверно влияет на показатели текучести мембраны и количество активированных анионных обменников эритроцитов у беременных с преэклампсией, $p < 0,05$. Достоверного влияния носительства полиморфизмов генов *ADRB1 C>G (Arg389Gly, rs1801253)*, *ADRB2 318C>G (Gln27Glu, rs1042714)* на показатели газотранспортной функции эритроцитов выявлено не было, $p > 0,05$.

Выводы. 1. У беременных с преэклампсией выявлено увеличение изначально активных анионных обменников на 25,7% и снижение текучести мембраны на 68,8% в сравнении с группой здоровых беременных; снижение текучести мембраны на 65,8% в сравнении с группой АГ. 2. Выявлена корреляция между количеством активированных анионных обменников и текучестью мембраны в группах с АГ и ПЭ. 3. У беременных с ПЭ, в отличие у беременных с АГ и здоровых, на фоне резистентности

к б-блокаторам, частота встречаемости гетерозиготного полиморфизма гена *Gpla C807T (rs1126643)* составляет 72%, 40% и 38% соответственно, У беременных с ПЭ, в отличие у беременных с АГ и здоровых, установлена корреляция между носительством гетерозиготного полиморфизма *Gpla C807T (rs1126643)* и снижением количества активированных анионных обменников и снижением текучести мембраны эритроцита.

Магоян К. С.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ГИСТЕРЭКТОМИЙ В РОДАХ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Таджиева В. Д.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Основной причиной выполнения гистерэктомии в настоящее время является placenta accreta, в формировании которых основная роль принадлежит двум факторам: это рубец на матке после кесарева сечения и предлежание плаценты (ПП), частота которых возрастает. Внедрение клинических протоколов позволило значительно сократить частоту выполнения гистерэктомии, в связи с гипотоническим кровотечением, что имеет весомое значение для сохранения и реализации репродуктивного потенциала женщин.

Цель исследования. Проанализировать обоснованность показаний к гистерэктомии в родах.

Материалы методы. Было проанализировано 8 историй родов, закончившихся гистерэктомией в ПЦ ГУЗ УОКБ за 2020 год, родов за это время произошло 2883, частота гистерэктомии составила – 0,27%, в 2019 – 0,27, в 2018- 0,37. Почти 90% женщин были в возрасте 36- 40 лет и более, по паритету – 75% имели 5-6-7 беременности, одна женщина имела 7 роды, и одна женщина была первородящей, 87,5% имели в анамнезе аборт и 50%- выкидыши и неразвивающиеся беременности. 5 из 8 (62,5%) женщин имели рубцы на матке- одна-после трех кесаревых сечений, двое – после двух. Самая частая экстрагенитальная патология- анемия – 62,5%, ГСД имели – 25%, варикозную болезнь – 25%, 1 женщина имела полиморфизм генов гемостаза. 50% поступили на плановое родоразрешение. Всего за год было 13 случаев родоразрешения с ПП, у 6 (46%) – гистерэктомия. Пребывание в стационаре составило 6-7-9 суток.

Результаты исследования. Показания к гистерэктомии были следующие: у 6(75%) -ПП, из них – 3 с вращением, 2 – с гипотонией матки, в связи с неэффективностью УБТ, 1 – криминальные роды при сроке 23-24 недели, сепсис; 1 (12,5%) – сепсис, острый панкреатит, забрюшинная флегмона, В23, и 1 – ПОНРП, матка Кувелера. Из 3-х случаев вращающегося – в 1 проведено УЗИ с доплером и МРТ, заподозрено вращение, что подтвердилось на операционном столе и гистологическом исследовании, остальные 2 – подтверждены гистологически, во всех 3-х случаях была placenta percreta. По объему оперативного вмешательства – в 2-х случаях истинное вращение в стенку мочевого пузыря, что потребовало ушивание МП. В одном – гистерэктомия с погибшим плодом, в случае сепсиса, острого панкреатита, забрюшинной флегмоны, выполнена абдомизация поджелудочной железы. Кровопотеря составила: 5000,0(7,6%), в 2-х случаях- 4000,0(5,7% и 4,49%), 2500,0-4%, 1750-1,65%, 1500,0-1,9%, 900,0-1,3%. В 4 случаях проведено аутоплазмодонорство.

Исходы для детей: родилось 5(62,5%) живых доношенных детей, в 3-х случаях – антенатальная гибель плодов: 23-24 недели криминальные роды; 33 недели – сепсис, забрюшинная гематома, В23; в сроке 32 недели – ПОНРП, матка Кувелера.

Выводы. Все случаи гистерэктомий в родах отнесены к состояниям NEAR MISS, все женщины остались живы. 75% показаний составили ПП. Для подтверждения placenta accreta необходимо проводить тщательное УЗИ с доплерометрией (по показаниям сочетать с МРТ). Важнейшие условия успешного родоразрешения пациенток этой группы – количество свежезамороженной плазмы, эритроцитарной массы, интраоперационное применение аппаратной реинфузии аутоэритроцитозвеси, стационар III уровня. Необходимо внедрение новых хирургических технологий для родоразрешения женщин с ПП, что уменьшит количество случаев NEAR MISS.

Руденко К. А., Таланина Я. С.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

(Научный руководитель – д.м.н. Зазерская И.Е.)

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

Введение. Перипартальная кардиомиопатия (ПКМП) – идиопатическое заболевание миокарда, проявляющееся левожелудочковой сердечной недостаточностью со снижением фракции выброса менее 45% в III триместре беременности или в течение нескольких месяцев послеродового периода. Несмотря на редкую встречаемость (1 случай на 1000-4000 беременностей), летальность вследствие ПКМП остается высокой: 28 % в странах Африки и 0-16% в США в течение двух лет с момента постановки диагноза и 7-20% в США в течение пяти лет. Клинические проявления ПКМП развиваются стремительно и могут приводить к неблагоприятным исходам для матери и плода (прогрессирование сердечной недостаточности с необходимостью использования механической поддержки кровообращения, трансплантация сердца, смерть). Несмотря на важность проблемы, этиология и факторы риска развития ПКМП остаются малоизученными.

Цель исследования. Оценка факторов риска развития ПКМП до и во время беременности на основании данных анамнеза, наследственной предрасположенности и течения настоящей беременности.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ историй родов 13 пациенток ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» с установленным диагнозом ПКМП за период 2012-2019 гг. при исключении органических заболеваний сердца. Применялись общеклинические, лабораторные и инструментальные **Методы исследования.**

Результаты. Были обнаружены такие значимые факторы риска, как отягощенная наследственность по сердечно-сосудистой патологии (61%), возраст более 35 лет (54%), ожирение (54%), первые роды (46%), преэклампсия (38%), родоразрешение путем операции кесарева сечения (23%), сахарный диабет (15%), многоплодная беременность (15%) и курение в анамнезе (15%). У 77% пациенток ПКМП развилась во время беременности, у 23% – на 1-3 сутки после родов, где значимым фактором являлось оперативное родоразрешение, в одном из случаев кесарево сечение сочеталось с массивной кровопотерей вследствие отслойки нормально расположенной плаценты. При анализе инфекционных агентов как фактора риска развития ПКМП было обнаружено, что у 46% пациенток имелись частые острые тонзиллиты в анамнезе, и 46% пациенток перенесли ОРВИ в настоящую беременность.

Выводы. В результате настоящего исследования установлено значительное количество факторов риска развития ПКМП, которые согласуются с данными других исследований, однако не выявлено доказательств преимущественного влияния какого-то определенного фактора. Прослеживается взаимосвязь между наличием преэклампсии и развитием ПКМП как в нашем, так и в других исследованиях. Таким образом, значимость проведения профилактики преэклампсии возрастает не только для этого грозного заболевания, но и для ПКМП.

Седунова Т. В. Сапрыкина Д. О.

ОЦЕНКА РИСКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ГЕМАТОМ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ГЕПАРИНОВ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ)

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Зазерская И. Е.)

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

Введение. В современном акушерстве родоразрешение путем операции кесарева сечения составляет весьма высокий процент во всех странах мира, в том числе и в нашей стране. Так, в 2017 году частота абдоминального родоразрешения в Российской Федерации составила 29,3%. Одними из серьезных осложнений после кесарева сечения, требующим повторного хирургического вмешательства, является образование гематом. По данным многих авторов релапаротомией осложняется 1,04 % кесаревых сечений. Основным показанием для повторной лапаротомии являются кровотечения. Наличие тяжелой сопутствующей соматической патологии, особенно со стороны сердечно-сосудистой системы, является отягощающим фактором по развитию послеоперационных осложнений, а особенно образованию гематом. Таким образом, представляется перспективным изучение причин, ассоциированных с формированием гематом у пациенток после кесарева сечения, выполненного по стандартной методике.

Цель исследования. Проанализировать возможные причины образования гематом у пациенток после кесарева сечения.

Материалы и методы. Проанализировано 2171 история родов пациенток, родоразрешенных путем операции кесарева сечения за период с 01 января 2017 по 31 декабря 2019 гг. в условиях перинатального центра ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова. Выявлены 22 пациентки с клинически значимыми гематомами, возникшими после абдоминального родоразрешения. Проведен ретроспективный анализ историй родов пациенток с гематомами после кесарева сечения. Критерий включения: беременные, родоразрешенные путем операции кесарева сечения, с выявленными клинически значимыми (более 50 мл) гематомами передней брюшной стенки и малого таза в послеродовом послеоперационном периоде. Для анализа причин формирования гематом оценивались следующие параметры: urgency абдоминального родоразрешения, наличие рубца на матке после предыдущего кесарева сечения, продолжительность операции, вес плода при рождении, патология расположения плаценты (предлежание, плотное прикрепление, вращение плаценты). Оценка кровопотери в родах проводилась гравиметрическим методом. Формирование гематом диагностировалось по данным ЭХО-графического исследования органов малого таза и мягких тканей передней брюшной стенки на 3 сутки послеоперационного периода, либо ранее при развитии клинических симптомов геморрагических осложнений. С целью анализа риска развития гематом после кесарева сечения проанализированы следующие данные: прием препаратов низкомолекулярных гепаринов и их дозировка, наличие сопутствующей соматической патологии у пациенток, развитие преэклампсии во время данной беременности, паритет, индекс массы тела, технические сложности во время кесарева сечения.

Результаты. При анализе возможных причин формирования гематом после кесарева сечения, выяснено, что в 14 случаях абдоминальное родоразрешение выполнено в плановом порядке. У 6 пациенток показанием для кесарева сечения стала тяжесть соматической патологии, в 7 случаях – акушерские факторы (в том числе 3 эпизода предлежания/ вращающейся плаценты), для 1 пациентки показания для абдоминального родоразрешения выявлены со стороны плода. 8 пациенток были родоразрешены в экстренном порядке по акушерским показаниям: 2 случая развития гипоксии плода на фоне первичной слабости родовой деятельности, 2 пациентки с тяжелой преэклампсией, 1 случай многоплодной беременности (дихориальная триамниотическая тройня), 1 пациентка с преждевременным излитием околоплодных вод на фоне тяжелой соматической патологии, 2 случая начавшейся гипоксии плода.

Выводы. 1. Гематома передней брюшной стенки – редкое осложнение: 1,01 % от всех кесаревых сечений за 3-х летний период. 2. Применение лечебных доз НМГ во время беременности негативно влияют на объем кровопотери при выполнении кесарева сечения. 3. При экстренном выполнении кесарева сечения статистически значимо увеличивается объем образовавшихся гематом в послеоперационном периоде.

Соколова А. А., Зубарева К. А.

АКУШЕРСКОЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТОК С ПРЕДЛЕЖАНИЕМ И ПРИРАЩЕНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ: ВОЗМОЖНО ЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ РИСКА КРОВОТЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МР-КРИТЕРИЕВ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИИ И КОЛЛАТЕРАЛИЗАЦИИ ПРИ МРТ-ПЛАЦЕНТЫ?

(Научные руководители – к.м.н., асс. Мащенко И. А.; д.м.н., проф. Зазерская И. Е.)

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

Введение. Акушерские кровотечения – одна из самых актуальных проблем в практике акушера-гинеколога, занимающая существенные позиции среди материнской смертности. По данным Росстата за 2019 год эта цифра составила 9,0 на 100 тыс. родившихся живыми, из них 6,7% приходится на кровотечение в связи с предлежанием плаценты.

Врастание и/или прорастание плаценты (далее ВП и/или ПП) при ее предлежании являются следствием атипичной по глубине и локализации имплантации бластоцисты с отсроченным клиническим эффектом и высоким риском развития акушерского кровотечения.

Первостепенной задачей современного акушерства является создание алгоритма ведения беременных с ВП и/или ПП при ее предлежании на основе мультидисциплинарного и мультимодального взаимодействия с целью прогнозирования рисков и снижения степени интраоперационной кровопотери.

Цель исследования. Оценить возможность прогнозирования степени риска акушерского интраоперационного кровотечения у пациенток с предлежанием и ВП и/или ПП на основе анализа МР-признаков патологической гиперваскуляризации и коллатерализации при МРТ плаценты.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ историй родов, а также данных МРТ плаценты 26 беременных с предлежанием и ВП и/или ПП. Средний возраст женщин – 35,3±5,4 лет, средний срок гестации на момент проведения МРТ – 33 1/7±3,6 недель, средний срок оперативного родоразрешения – 36 6/7±1,7 недель.

Результаты. Пациентки были распределены на 3 группы в соответствии с объемами интраоперационной кровопотери. В 1-ую группу вошли беременные (10/26–38,5%) с легкой степенью кровопотери (от 1000 до 1500 мл), при этом средняя кровопотеря в группе составила 1180±142 мл. Во 2-ую (7/26–26,9%) – с умеренной (1500-2000 мл), средняя кровопотеря – 1671±148 мл. В 3-ю (9/26–34,6%) – с тяжелой (>2000 мл), средняя кровопотеря – 2678±442 мл.

При сравнительном анализе групп было установлено, что признак ретроплацентарной гиперваскуляризации имелся в 26/26 – 100% случаев, а интрамуральной гиперваскуляризации – в 25/26 – 96,2% (9/10; 7/7; 9/9), при этом субсерозная гиперваскуляризация в 1 группе была определена лишь в 6/10 случаев, а во 2 и 3 группах – у всех пациенток (7/7; 9/9). Среди МР-признаков патологической коллатерализации стоит отметить увеличение встречаемости парацервикальной коллатерализации и маточно-яичникового анастомозирования от 50-60% до 100% в зависимости от степени тяжести кровотечения. Однако высокая частота встречаемости этих признаков в 1 группе связана с тем, что у 4/10 пациенток были применены рентгенэндоваскулярные технологии. По количеству МР-признаков они соответствовали беременным из 2 и 3 групп, но по объему кровопотери – к 1-ой.

Выводы. МР-признак субсерозной гиперваскуляризации при оценке риска интраоперационной кровопотери можно рассматривать как пограничный признак между легкой и средней/тяжелой степени кровопотери. Наличие МР-данных о патологической коллатерализации может свидетельствовать о развитии дополнительных источников артериального кровотечения. Применение рентгенэндоваскулярных технологий может способствовать уменьшению интраоперационной кровопотери при определении возможных источников кровотечения по результатам МРТ плаценты.

Сытая Ю.С.

ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА: БЕРЕМЕННОСТЬ, РОДЫ, ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Беременность и роды повышают риск развития острого инфаркта миокарда (ОИМ). Уровень материнской смертности от ОИМ составляет 5-7%. Например, в США материнская смертность имеет тенденцию к увеличению, что обусловлено значительным ростом числа сердечно-сосудистых заболеваний. Риск развития ОИМ среди беременных в 3-4 раза выше, чем среди не беременных пациенток детородного возраста. ОИМ у беременных ассоциирован с различными факторами риска, такими как ишемическая болезнь сердца (ИБС), гиперлипидемия, ожирение, артериальная гипертензия, сахарный диабет, курение.

Цель. Проанализировать тенденции заболеваемости ОИМ во время беременности, в родах и в послеродовом периоде. Выявить наиболее значимые факторы риска.

Материалы и методы. Результаты зарубежных исследований, данные CDC (Centers for Disease Control and Prevention).

Результаты. По данным CDC в США ежегодно умирает около 700 женщин в результате осложнений беременности и родов. Возраст матери, наличие сопутствующих факторов риска и заболеваний повышают вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений, таких как инфаркт миокарда. К развитию ОИМ у беременных, рожениц и родильниц приводит атеросклероз коронарных артерий, тромбоз, спонтанная диссекция коронарной артерии (SCAD) и эмболия коронарных артерий. По данным зарубежных исследований большинство случаев инфаркта миокарда у женщин регистрируется преимущественно в послеродовом периоде. Valgobin и соавт. выявили, что в период с 2003-2015 г.г. среди 11 297 849 случаев беременности и родов зарегистрировано 913 случаев ОИМ. Наблюдалась тенденция к увеличению превалентности инфаркта миокарда у беременных ($P=0,0005$; $OR=1,034$; 95% ДИ 1,015-1,053). Резкий подъем распространенности инфаркта миокарда зафиксирован в 2015 году. Из 913 случаев у 338 (37,0%) пациенток инфаркт миокарда развился во время беременности, у 111 (12,2%) – во время родов и у 464 (50,8%) – в послеродовом периоде. Предикторами ОИМ во время беременности являлась ИБС ($OR=517,4$; 95% ДИ 420,8-636,2), а также сердечная недостаточность ($OR=8,2$; 95% ДИ 1,9-35,2), предшествующая замена клапана ($OR=6,4$; 95% ДИ 2,4-17,0) и фибрилляция предсердий ($OR=2,7$; 95% ДИ 1,5-4,7). Эклампсия ($OR=6,0$; 95% ДИ 3,3-10,8) и преэклампсия ($OR=3,2$; 95% ДИ 2,5-4,2) также были значимыми факторами риска в прогнозировании ОИМ. Акушерские факторы риска включали послеродовое кровотечение ($OR=2,5$; 95% ДИ 1,9-3,2), отслойку плаценты ($OR=1,6$; 95% ДИ 1,0-2,3), разрыв матки ($OR=4,2$; 95% ДИ 1,4-13,0), послеродовую инфекцию ($OR=4,0$; 95% ДИ 2,7-5,7) и тромбозы ($OR=3,8$; 95% ДИ 2,3-6,2). Большинство пациенток с ОИМ (72,4%) были в возрасте ≥ 30 лет. Tripathi и соавт. сообщают, что с 2005-2014 г.г. среди 43 437 621 госпитализаций по беременности и родам выявлено 3 786 случаев ОИМ (8,7 на 100 000). Многочисленные исследования подтверждают, что инцидентность ОИМ во время беременности, в родах и в послеродовом периоде значительно возрастает с увеличением возраста матери. Smilowitz и соавт. выявили, что среди беременных старше 35 лет показатель инцидентности составил 23,3 на 100 000. Зафиксирован резкий прирост заболеваемости ОИМ среди беременных (29,0 на 100 тыс.) и родильниц (116 на 100 тыс.) старше 45 лет.

Выводы. Дальнейшего изучения требует разработка наиболее эффективной и максимально безопасной стратегии лечения беременных, рожениц и родильниц с ОИМ. В соответствии с принципами Европейского Общества Кардиологов (ESC) коронарная ангиография и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) являются наиболее предпочтительными методами лечения. Особое внимание следует уделить SCAD. Спонтанная диссекция коронарных артерий является одной из ведущих причин развития острого коронарного синдрома у беременных. Однако мало что известно о связи между возникновением SCAD и мертворождением.

Таланина Я. С., Руденко К. А., Карелкина Е. В., Осипова Н. А., Якубов А. В.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПЕРИПАРТАЛЬНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ У БЕРЕМЕННЫХ В ФГБУ «НМИЦ ИМ. В. А. АЛМАЗОВА» МИНЗДРАВА РОССИИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Зазерская И. Е.)

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

Введение. Перипартальная кардиомиопатия (ПКМП) – идиопатическое заболевание миокарда, потенциально жизнеугрожающее состояние, проявляющееся сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса левого желудочка (ФВ) менее 45% в III триместре беременности или в течение нескольких месяцев послеродового периода. ПКМП встречается с частотой 0,1% или 1 случай на 1000-4000 беременностей. Клинические проявления ПКМП развиваются стремительно и могут приводить к различным исходам: возможны как полное выздоровление, так и развитие стойкой дисфункции миокарда и сердечной недостаточности.

Цель исследования. Целью данного исследования являлась оценка клинических проявлений, анализ клинико-лабораторных показателей у пациенток с перипартальной кардиомиопатией в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», на основании данных анамнеза, наследственной предрасположенности и течения настоящей беременности.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной задачи проведен ретроспективный анализ историй родов 13 пациенток ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова за период 2012-2019 гг. с подтвержденным диагнозом ПКМП. Диагноз ПКМП установлен после исключения тромбоэмболии легочной артерии, инфаркта миокарда, а также идиопатической дилатационной кардиомиопатии при отсутствии органических пороков сердца. Применялись общеклинические методы исследования: изучение жалоб и анамнеза, объективное и акушерское обследование. В клинико-диагностической лаборатории перинатального центра ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» под руководством Васильевой Е.Ю. выполнялась оценка уровня С-реактивного белка, D-димера (иммунотурбидиметрический метод), тропонина I (хемилюминесцентный иммуноанализ на микрочастицах) и креатинфосфокиназы-MB (иммуноингибирование), NT-proBNP и пролактина (электрохемилюминесцентный иммуноанализ на микрочастицах), ЛДГ (прямая реакция лактат-пируват). Инструментальные методы исследования включали эхокардиографию сердца, которая выполнялась под руководством Козленка А.В., заведующего НИО физиологии кровообращения на базе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова», с помощью ультразвукового сканера Philips iU22 xMatrix.

Результаты. Возраст обследуемых пациенток варьировал от 19 до 46 лет, средний возраст составил 33 года. Во время беременности в I триместре АД повышалось в 8% случаев (n=1), во II триместре в 46% случаях (n=6), в III триместре в 15% (n=2). Протеинурия была диагностирована в 46% случаев (n=6), варьировала от 0,3 до 4,0 г/л, в среднем составляла 1,6 г/л. Анемия легкой степени была диагностирована в 38% случаев (n=5), в среднем уровень гемоглобина составлял 96 г/л. Анемия средней и тяжелой степени подтвердилась в двух случаях (15%), где уровень гемоглобина составлял 88 г/л и 70 г/л соответственно. У пациентки Б. была выявлена аутоиммунная гемолитическая анемия, B12- и фолиеводефицитная анемия. В 69% случаев беременные были родоразрешены в доношенном сроке, в 31% – в недоношенном. 100% беременных были родоразрешены путем операции кесарева сечения. Экстренное кесарево сечение встречалось в 46% случаев, срочное – в 8%, плановое – в 46%.

Выводы. Установлено, что клинические проявления ПКМП развивались преимущественно во II и III триместрах, но уже в I триместре частым проявлением сердечной недостаточности являлась одышка, которая отмечалась во всех триместрах: в I – в 38% случаев (n=5), во II – в 54% (n=7), в III – в 61% (n=8). Выявлено, что течение настоящей беременности осложнилось имеющимися в анамнезе в 15% случаев – гипертонической болезнью, в 15% – хронической сердечной недостаточностью и желудочковой экстрасистолией (5 гр. по Ryan).

Улыбышева В.А.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ФЕТОПАТИИ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

*Научные руководители – (к.м.н., асс. – Беттихер О.А., д.м.н. проф. Зазерская И.Е.,
к.м.н. доц, Федосеева Т.А.)*

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

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) – заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» сахарного диабета. ГСД имеет ближайшие и отдаленные неблагоприятные последствия не только для женщины, но и для плода и будущего ребенка. Одним из значимых проявлений является диабетическая фетопатия (ДФП). ДФП – синдром, который потенциально влияет на перинатальную заболеваемость и смертность. Изучение факторов риска развития ДФП плода позволит оценить своевременность коррекции гипогликемического состояния для профилактики развития осложнений для плода и новорожденного.

Цель исследования. Оценить наиболее значимые факторы риска развития признаков ДФП новорожденных у беременных с ГСД родоразрешенных в ПЦ НМИЦ им В.А. Алмазова в 2020 г.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы 387 историй родов пациенток с ГСД. В исследование включены 77 беременных с ГСД, родоразрешенных в доношенном сроке беременности. Пациентки разделены на 3 группы: 1 группа – новорожденные с признаками ДФП от матерей с ГСД (n= 25): 1 подгруппа – у новорожденных 2 и более признаков ДФП (гипогликемия, гипербилирубинемия, УЗ-признаки гепатомегалии) в раннем неонатальном периоде и имеются фенотипические признаки ДФП (n=19); 2 подгруппа – у новорожденных диагностирована гипогликемия в первые часы жизни ($\leq 2,6$ ммоль/л) (n=6); 2 группа – новорожденные с макросомией (≥ 4000 гр) от матерей с ГСД (n=26); 3 группа – новорожденные от матерей с ГСД (контрольная группа) (n=26). В ходе исследования проанализированы критерии: возраст беременных, срок выявления ГСД (нед. беременности), срок назначения инсулинотерапии и суточная доза, показатели гликемии у беременных с ГСД по данным лабораторного обследования при стационарном лечении, весо-ростовые показатели новорожденных, уровни гликемии и общего билирубина в первые часы жизни новорожденных, наличие УЗ-критериев гепатомегалии, фенотипических признаков ДФП у новорожденных.

Результаты. Макросомия новорожденных встречается в 9,56% (n=37), признаки ДФП в 4,9% (n=19) среди всех беременных с ГСД в 2020 году. Изолированная макросомия плода сопутствовала признакам ДФП в 47,3% (n=9) случаях. Группы пациенток не отличались по возрасту, сроку родоразрешения, общей прибавке массы тела за беременность.

Установлены значимые факторы риска:

1) раннее начало ГСД: в 1 группе 1 подгруппы – 17 ± 6 недель (n=18) по сравнению со 2 подгруппой 1 группы – 24 ± 6 нед. (n=6), 2 группой 22 ± 7 нед. (n=26) и 3 группой 22 ± 7 нед. (n=26), где срок ГСД не отличался.

2) частота выявления нецелевых значений гликемии ($\geq 5,1$ натощак и $\geq 7,1$ через 1 час после еды): в 1 группе (подгруппа 1 – 78,9% (n=15) и подгруппа 2 – 50% (n=3)), по сравнению с группой 2 – 30,7% (n=8) и группой 3 – 30,7% (n=8).

3) ГСД с применением инсулинотерапии: в 1 группе 1 подгруппы – 47% (n=9) по сравнению со 2 подгруппой 1 группы – 33,3 % (n=2), группой 2 – 23% (n=6) и группой 3 – 0% (n=0).

4) ранняя потребность в инициации инсулинотерапии: в 1 группе инсулин назначен на 24 ± 9 неделе гестации, по сравнению со 2 подгруппой 1 группы – $32,5 \pm 3$ неделе и 2-й группой – 27 ± 8 неделе.

Гипогликемия у новорожденных в раннем неонатальном периоде составляет: в 1 группе 1 подгруппы 84,2% ($2,1 \pm 0,4$ ммоль/л (n=15)), а во 2 подгруппе 100% ($2,2 \pm 0,1$ ммоль/л (n=6)), по сравнению со

2-й группой и 3-й группой ($3,3 \pm 0,8$ ммоль/л и $3,3 \pm 1,06$ ммоль/л соответственно), где гипогликемия не была выявлена.

Выводы. Наиболее важными факторами риска развития признаков ДФП установлены: длительность течения ГСД и степень гликемического контроля. Согласно данным литературы, которые подтверждаются результатами настоящего исследования, гипогликемия является главным критерием ДФП новорожденных, выявляемых в 100% случаев при ДФП. Частота выявления нецелевых значений гликемии беременных выявляется в 78,9% случаев в группе новорожденных с признаками ДФП. Макросомия новорожденных присутствует у 47,3% ($n=9$) новорожденных с признаками ДФП, но не является ведущим критерием. Своевременное выявление ГСД и строгий гликемический контроль матери являются профилактикой развития признаков ДФП у будущего новорожденного.

Халенко В. В., Крышняя М. А.

ОПЫТ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ САХАРОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ РАННЕГО ТОКСИКОЗА И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ГЕПАТОПАТИИ

(Научный руководитель – д. м. н., проф. Мозговая Е. В.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Связанные с беременностью заболевания печени поражают до 3% женщин. Ранний токсикоз является одним из самых частых осложнений 1 триместра беременности. Ввиду развития фармакологической индустрии, актуальность приобрела проблема лекарственных гепатопатий. Поиск безопасных и эффективных гепатопротекторов, которые могут применяться у беременных во всех случаях функционального расстройства печени, является актуальным вопросом.

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности препарата Гептронг, раствора низкомолекулярных сахаров, применяемого в качестве гепатопротектора в 1 триместре беременности у пациенток с функциональными расстройствами печени на фоне раннего токсикоза и/или лекарственной гепатопатии.

Материалы и методы. В исследование включено 70 пациенток. В основной группе 30 беременных с функциональными гепатопатиями, которые получали терапию препаратом Гептронг (схема лечения: 1-3 день по 3,0 мл, 4-5 день по 6,0 мл, 6-7 день по 9,0 мл, в дальнейшем доза уменьшается по 3,0 мл один раз в два дня, всего 10 дней). В группе сравнения 30 беременных со стандартным лечением, из них 15 пациенток с лекарственной гепатопатией (внутривенное введение эссенциальных фосфолипидов по 5,0 мл ежедневно – в течение 10 дней), и 15 пациенток с ранним токсикозом (инфузионная терапия солевых растворов и церукал по 2,0 мл в течение 10 дней), а также 10 беременных с ранним токсикозом без медикаментозных методов лечения.

Результаты. На фоне применения препарата Гептронг беременные с ранним токсикозом отмечали уменьшение клинических проявлений через $2,3 \pm 0,8$ дней; к моменту окончания терапии у всех пациенток полностью отсутствовала рвота, исчезновение тошноты – у 80%, что не наблюдалось в группах сравнения. Нормализация АЛТ (≤ 40 Ед/л) произошла у 25 пациентов (80%, $p < 0,01$) в среднем с $55,97 \pm 7,9$ до $35,6 \pm 5,3$ ед. В группах сравнения результаты 66% и 40% соответственно. Нормализация АСТ (≤ 40 Ед/л) произошла у 16 пациентов (53,3%, $p < 0,01$) в среднем с $47,3 \pm 9,9$ до $31,0 \pm 8,3$ ед. В группах сравнения – 16,6% и 10%. У пациенток в основной группе наблюдалось незначительное повышение уровня глюкозы в плазме крови с $4,25 \pm 0,28$ до $4,51 \pm 0,47$ ммоль/л, увеличение уровня ферритина в сыворотке крови на $21,7 \pm 10,1\%$, при этом уровень гемоглобина повысился с $112 \pm 1,18$ до $118 \pm 1,12$ г/л. Снижение СРБ с $9,37 \pm 2,2$ до $5,26 \pm 1,7$ г/л. Из показателей липидограммы отмечена тенденция к снижению уровня общего холестерина, ЛПНП, ЛПОНП. Отмечалось улучшение функционального состояния антиоксидантной системы, проявившееся в достоверном повышении уровня антирадикальной активности с $804,0 \pm 10,5$ до $839,0 \pm 11,0$ ($p < 0,05$) и снижении диеновых конъюгатов с $3,77 \pm 0,2$ до $3,26 \pm 0,1$ ($p < 0,05$).

Выводы. Гептронг эффективный гепатопротектор, улучшающий состояние беременных при раннем токсикозе и лекарственных гепатопатиях. Отмечено противовоспалительное и выраженное антиоксидантное действие препарата, не наблюдаемые при традиционной медикаментозной терапии.

Яфаркин А. С., Валева Р. Т., Даидамирова Ш. Ф. к., Волкова К. О.

ПЛАНОВОЕ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ: ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии Корнилова Т. Ю.)

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, медицинский факультет
Ульяновск, Россия

Введение. В современном акушерстве остро стоит вопрос о выборе способа родоразрешения, поскольку это неизбежно связано с рисками как для матери, так и для плода. Частота операции кесарева сечения (ОКС) неуклонно растет во всем мире и, в частности, в России. В ГУЗ «Городская клиническая больница №1» (Перинатальный центр) г. Ульяновска ежегодно за последние 3 года она увеличивается на 2%. Частота проведения ОКС среди всех родоразрешений за 2020 год составила 33%, из них 24% операций были выполнены в плановом порядке, что позволило снизить перинатальную смертность до 4,5 ‰, но каждая последующая беременность у женщин с рубцом на матке сопряжена с высоким риском для жизни матери и плода.

Цель исследования. Анализ показаний к плановым ОКС и выявление возможных путей снижения частоты этой операции.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное изучение 230 историй родов женщин, поступивших в отделение патологии беременных и родоразрешенных путем ОКС за период с 01.01.20 г. по 31.12.20г. Возраст 230 женщин находился в пределах от 18 до 42 лет, из них 68% были старше 30 лет. Первородящими и первородящими были, соответственно, 25% и 36% пациенток. Отягощенный акушерский анамнез (ОАА) выявлен у 52% повторнородящих: каждая 2-я беременность у них завершилась медицинским абортom, каждая третья – самопроизвольным выкидышем, а каждая 5-я – неразвивающейся беременностью. Гинекологическая патология выявлена у 141 беременной: патология шейки матки, леченная хирургическими методами (50%); бесплодие первичное, вторичное и мужское (30%); ЭКО (17%), опухолевидные образования яичников и матки (29%). Соматически здоровыми были только 37% беременных.

Результаты. У первородящих беременных ОКС выбиралась методом родоразрешения в плановом порядке в 2 раза реже, чем у повторнородящих. В группе 83 первородящих женщин основными показаниями были: «незрелая» шейка матки (31%), ЭКО (24%), тазовое предлежание плода (18%) и ОАА (рубец на матке после миомэктомии, рубцовая деформация шейки матки и т.д.) – 15%. 147 повторнородящих в 88% случаев были родоразрешены оперативно в связи с рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения. I рубец на матке был у 79% женщин, II рубец – у 17% и III, IV, V рубцы – у 4%. Результаты анализа показаний для первой ОКС: I рубец на матке в 22% случаев появился от ОКС по абсолютным показаниям (предлежание плаценты, эклампсия, ПОНРП, клинически узкий таз), в 78% случаев – по относительным показаниям: «незрелая» шейка матки (21%), аномалии родовой деятельности (16%), дистресс плода в родах (13%), тазовое предлежание плода (15%), экстрагенитальная патология (5%).

Выводы. При проведении данной работы научной группой был сделан вывод, что снизить частоту операций кесарева сечения возможно лишь за счет снижения частоты проведения первичного кесарева сечения. В качестве дополнительного резерва в данном случае могут быть рассмотрены здоровые первородящие женщины старше 30 лет или повторнородящие при своевременной подготовке их к родам, а также беременные после ЭКО в связи с мужским фактором бесплодия.

СЕКЦИЯ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ- РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

Алибекова Н. А.

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЕЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ У СТУДЕНТОВ

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Карелов А. Е.)

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

Введение. Головная боль является самым частым вариантом болевого синдрома. Наибольшая его частота наблюдается в возрасте от 30 до 39 лет (Straube A. et al., 2019). Интересно, что 95% населения испытывали боль на каком-то этапе жизни, почти каждый второй взрослый встречается с головной болью в течение года (Fayyaz A., 2012). Более молодые люди также могут страдать этими расстройствами. Наше внимание привлекла популяция людей, включившая в себя обучающихся в высших учебных заведениях, у которых мы попытались выявить взаимосвязи между головной болью, ее характеристиками и причинами возникновения. Центральное место занял вопрос о наличии взаимосвязи головной боли с перенесенными операциями под общей анестезией.

Цель исследования. Определение характеристик головной боли у студентов и поиск факторов, ассоциированных с развитием у них этого состояния.

Материалы и методы. Для достижения цели была разработана и применена оригинальная анкета «Головная боль у студентов». Затем было проведено анкетирование 223 студентов в возрасте от 17 до 27 лет. Результаты были занесены в электронную таблицу Microsoft Excel и проанализированы с помощью стандартных методов статистической обработки в среде программы Statistica 10.0. Корреляционные связи оценивались с помощью гамма-критерия. Критический уровень значимости принимался равным 5%, а нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты. В ходе опроса было выявлено 22 человека (9,9% от общего количества), которые не испытывали головную боль ни разу в жизни. Оценка частоты головной боли среди оставшихся 201 человека (90,1% от общего количества) имела следующее распределение: группа «головная боль каждый день» – 7,0% из 201 случая, группа «3 раза в неделю» – 18,9%, группа «1 раз в неделю» – 27,4%, группа «2 раза в месяц» – 14,4%, группа «раз в месяц» – 14,9%, группа «раз в полгода» – 7,0%, группа «очень редко» – 10,4%. При статистической обработке полученных результатов были получены следующие **Результаты.** Слабая отрицательная корреляция обнаружилась между частотой головной боли и случаями беспричинного головокружения ($r = -0,28$). Наличие родственников с головной болью дало слабые корреляции с частотой и случаями беспричинного головокружения ($r = -0,26$, $r = 0,29$ соответственно). Были обнаружены слабые отрицательные корреляции между частотой головной боли и зависимостью головной боли от погоды, напряженности в учебе, стресса и недостаточности времени сна ($r = -0,29$, $r = 0,24$, $r = -0,28$, $r = -0,36$ соответственно). Также была обнаружена умеренная отрицательная корреляция между частотой и головной болью во время сессии ($r = -0,5$). Корреляция между частотой головной боли и перенесенной операцией с общей анестезией составила $r = -0,19$.

Выводы. В результате анкетирования было выявлено, что головная боль у студентов встречается достаточно часто, и она статистически достоверно оказалась связанной с погодой, напряженностью в учебе, стрессом и недостаточностью времени сна. Настоящее исследование также показало, что головная боль у молодых людей, перенесших операции под общей анестезией, встречается реже, чем у тех, у кого нет в анамнезе хирургического вмешательства под общей анестезией; такой вывод требует дальнейшего углубленного изучения вопроса.

Земко В. Ю.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ

(Научный руководитель – д.м.н., доц. Дзядзько А. М.)

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет
Витебск, Республика Беларусь

Введение. Самая частая причина нозокомиальной пневмонии – микроаспирация бактерий, которые колонизируют ротоглотку и верхние дыхательные пути у тяжелобольных. Основной проблемой антибиотикотерапии нозокомиальной пневмонии является плохое проникновение внутривенных антибиотиков в легкие: традиционное внутривенное введение антибиотиков широкого спектра действия не позволяет добиться их бактерицидной концентрации в легких, что приводит к увеличению резистентности микроорганизмов и длительности антибиотикотерапии, поэтому перспективным направлением антибиотикотерапии нозокомиальной пневмонии является использование ингаляционных антибиотиков.

Цель исследования: оценить эффективность применения ингаляционной формы колистиметата натрия в лечении пневмоний.

Материал и методы. В ходе исследования было проведено комплексное обследование и лечение 12 пациентов с двусторонней полисегментарной пневмонией. Средний возраст пациентов составил $49,5 \pm 19,7$. Предлагаемый метод ингаляционного введения антибиотика пациенту, дышащему спонтанно через трахеостомическую или эндотрахеальную трубку, основан на введении антибиотика в трахеостомическую либо эндотрахеальную трубку в карину трахеи через аспирационный катетер. Метод комбинированной антибактериальной терапии пневмонии, ассоциированной с синегнойной палочкой включал эндотрахеальное введение колистиметата натрия как дополнение к системной антибактериальной терапии пациентов с пневмонией тяжелого течения и был основан на введении разведенного в 20 мл 0,9 %-го раствора хлорида натрия антибиотика эндотрахеально в область карины трахеи через аспирационный катетер после санации трахеобронхиального дерева и преоксигенации в течение 10–15 минут.

Результаты. После выделения *P. aeruginosa* и рентгенологически подтвержденной двусторонней полисегментарной пневмонии во всех случаях был добавлен колистат в дозе 2 млн МЕ 3 раза в сутки ингаляционно в трахеостомическую трубку согласно предложенному нами способу ингаляционного введения антибиотика для лечения острых воспалительных заболеваний органов дыхания к основной схеме антибактериальной терапии. В качестве эффективности применяемого метода оценивали динамику температуры, лабораторные данные, рентгенологическую картину и анализы микробиологического исследования. Во всех случаях на 6 сутки была отмечена положительная рентген-динамика, снижение температуры ($p=0,017$), нормализовалось содержание лейкоцитов ($p=0,015$), лейкоцитарная формула ($p=0,012$), получены отрицательные результаты микробиологического исследования мокроты в то время, как показатель СОЭ статистически значимо не изменился ($p=0,866$). Предлагаемый нами метод ингаляционного введения антибиотика направлен на дополнение лечения острых воспалительных заболеваний органов дыхания у пациентов, дышащих спонтанно через трахеостомическую или эндотрахеальную трубку в реанимационно-анестезиологическом, отделении, палатах интенсивной терапии неврологического отделения.

Выводы. Метод рекомендуется использовать как дополнение к комплексной интенсивной терапии пациентов, получающих антибактериальные лекарственные средства внутривенным путем, что позволяет повысить эффективность лечения респираторных осложнений. Ингаляционное введение колистина целесообразно применять не только при развитии пневмонии, но и в качестве профилактической меры у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких более двух суток.

Коломейчук Д. К., Муж Е. А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВИДА АНЕСТЕЗИИ НА ПЛОД ПРИ РОДОРАЗРЕШЕНИИ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии – Еремин П.А.)

Курский государственный медицинский университет
Областное бюджетное учреждение здравоохранения
"Курский городской клинический родильный дом"
Курск, Российская Федерация

Введение. Родоразрешение путем кесарева сечения является одной из самых распространенных операций в акушерской практике, частота которой не имеет тенденции к снижению. В России частота выполнения операции кесарева сечения составляет около 25%. Данная операция позволяет снизить частоту неблагоприятных исходов родов и родовой травматизм новорожденных.

При выполнении операции кесарева сечения важно правильно подобрать вид анестезии, как для матери, так и для плода.

Цель исследования. Провести сбор, статистический анализ, сравнение и синтез влияния вида анестезии на плод и мать при родоразрешении посредством кесарева сечения на базе ОБУЗ "Курский городской клинический родильный дом".

Материалы и методы. В качестве материалов исследования были использованы истории болезней 150 рожениц в возрасте от 18 до 44 лет и детей, рожденных путем операции кесарева сечения в ОБУЗ "Курский городской клинический родильный дом" за 2020 год. Исследуемые были разделены на две группы: в первую группу вошли роженицы, у которых операция проводилась под спинномозговой анестезией (СМА) (n=102), вторую группу составили женщины, у которых операция проводилась под спинномозговой анестезией с расширением эпидурального пространства (СМА по EVE) (n=48). Исследование проводилось методами сбора, статистического анализа, сравнения и синтеза полученных данных. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением программного обеспечения MS Excel 2013 и STATISTICA 10.0 для Windows.

Результаты. Средний возраст женщин, вошедших в 1 группу составил $31 \pm 0,72$ года. Родоразрешение путем кесарева сечения проводилось на сроке $38,1 \pm 1,53$ недели гестации.

Спинномозговая пункция выполнялась на уровне L2 – L3. После прохождения иглы в субарахноидальное пространство вводили 0,5% р-ра бупивакаина.

Оценка новорожденных производилась на 1 и 5 минутах по шкале Апгар. На 1-й минуте она составила $7,12 \pm 0,14$ баллов, на 5-ой минуте – $8,23 \pm 0,42$ балла. Время от разреза до извлечения плода составило $6,53 \pm 1,75$ минут.

Объем интраоперационной кровопотери составил $534 \pm 2,43$ мл. Синдром постпункционных головных болей отмечался у $49 \pm 0,23$ женщин.

Средний возраст женщин, вошедших во 2 группу составил $29 \pm 0,57$ лет. Родоразрешение путем кесарева сечения проводилось на сроке $38,6 \pm 1,38$ недели гестации.

Спинномозговая анестезия с расширением эпидурального пространства проводилась с использованием 0,5% р-ра бупивакаина с последующим введением в эпидуральное пространство 0,9% р-ра NaCl.

Оценка новорожденных производилась на 1 и 5 минутах по шкале Апгар. На 1-й минуте она составила $7,86 \pm 0,37$ баллов, на 5-ой минуте – $8,75 \pm 0,68$ балла. Время от разреза до извлечения плода составило $5,28 \pm 1,24$ минут.

Объем интраоперационной кровопотери составил $469 \pm 1,34$ мл. Синдром постпункционных головных болей отмечался у $7 \pm 0,18$ женщин.

Выводы. По результатам проведенного исследования при помощи критерия Стьюдента ($t = -1,769$ на первой минуте и $t = -0,6506$ на пятой минуте) не было выявлено статистически значимых различий при оценке статуса новорожденного по шкале Апгар при проведении родоразрешения путем кесарева сечения, используя СМА и СМА по EVE.

Объем интраоперационной кровопотери при использовании спинномозговой анестезии с расширением эпидурального пространства составил в $0,87 \pm 0,11$ раз меньше, чем под спинномозговой анестезией.

Статистически значимые различия отмечаются при возникновении синдрома постпункционных головных болей между СМА и СМА по EVE ($t = 143,84$).

Распутин Д. А.

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ И ТЯЖЕСТИ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ ОТ ВИДА КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Гаврилова Е.Г.)

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кардиохирургические операции в условиях искусственного кровообращения в настоящее время получили широкое распространение. Несмотря на это, объем оперативного вмешательства, характерный для кардиохирургических операций, использование технологии искусственного кровообращения и массивная инфузионная терапия натрийсодержащими растворами в периоперационном периоде приводят к выраженным изменениям гомеостаза. Вид и объем кардиохирургического вмешательства определяет длительность искусственного кровообращения, длительность и масштаб интраоперационной и послеоперационной инфузионной терапии и может быть одним из факторов риска развития послеоперационного делирия у пациентов в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Цель исследования. Оценить вклад объема и длительности кардиохирургического оперативного вмешательства, выполненного в условиях искусственного кровообращения, а также периоперационной инфузионной терапии натрийсодержащими растворами в развитие водно-электролитных нарушений и послеоперационного делирия.

Материалы и методы. В исследование включено 70 пациентов после кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения.

Все пациенты были разделены на две группы:

- 1) 1 группа: Пациенты, подвергшиеся аортокоронарному или маммарно-коронарному шунтированию в условиях искусственного кровообращения (n=35).
- 2) 2 группа: Пациенты, подвергшиеся операциям на аортальном, трикуспидальном или митральном клапанах (n=35).

В исследуемых группах у всех пациентов рассчитывались объемы водных секторов организма (общее количество воды, объемы внеклеточного и внутриклеточного пространств), определялось общее количество натрия, введенного пациентам за периоперационные сутки, а также суточная экскреция натрия с мочой. Математическим путем определялись максимальное расчетное значение натрия, объемы водных секторов после дегидратации, объем и процент внутриклеточной дегидратации. На следующие сутки после операции проводилась диагностика послеоперационного делирия с помощью Метода оценки спутанности сознания в отделении реанимации и интенсивной терапии (МОСС-ОРИТ).

В каждой группе пациентов также определялись средняя длительность искусственного кровообращения, частота послеоперационного делирия, а также частота медикаментозного купирования делирия.

Анализ статистической значимости проводился с помощью расчета t-критерия Стьюдента и таблицы критических значений для определения достоверности (p-значение).

Результаты.

- Исходные объемы водных секторов организма и исходное значение натрия в исследуемых группах статистически не различались ($p > 0,05$), что делает группы сравнения более однородными;

- объем и процент внутриклеточной дегидратации в группе пациентов, перенесших протезирование клапанов, достоверно выше, чем в группе, перенесших АКШ/МКШ в условиях искусственного кровообращения ($p < 0,05$);

- более высокие объем и процент внутриклеточной дегидратации во второй группе соответствует повышенному риску послеоперационного делирия на фоне острой церебральной недостаточности ($p < 0,05$). В этой же группе пациентов была зафиксирована большая частота медикаментозного купирования делирия с помощью нейролептиков ($p < 0,05$).

Выводы. Полученные нами данные подтверждают предположение о том, что пациенты, перенесшие протезирование клапанов сердца, дольше находились подключенными к аппарату искусственного кровообращения, что в совокупности с массивной инфузионной терапией натрийсодержащими растворами привело к выраженным нарушениям водно-электролитного баланса (резко положительный натриевый баланс, значимый прирост натрия во внеклеточном секторе, выраженная внутриклеточная дегидратация), увеличило риск развития послеоперационного делирия, а также способствовало его тяжести (необходимость медикаментозного купирования).

Тинякова Л. В., Тарасенко Г. О., Живых Е. Н.

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ В УСЛОВИЯХ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛЮРАНОМ

(Научный руководитель - д.м.н., проф. М.И. Неймарк)
Алтайский государственный медицинский университет
Барнаул, Российская Федерация

Введение. Общая анестезия может быть причиной послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД). Не только оптимизации анестезиологического обеспечения, но и церебропротекция и терапия возникающих нарушений высших психических функций (ВПФ) могут быть методами решения этой проблемы.

Цель исследования. Изучить состояние ВПФ у пациентов, перенесших видеолапароскопическую холецистэктомию (ВЛХЭ) в условиях ингаляционной анестезии (ИА) севофлураном и возможность коррекции послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) цитофлавином.

Материалы и методы. Проанализированы данные двух групп пациентов (n=60), которым в условиях ИА севофлураном была проведена ВЛХЭ. I группа (n=19, 7 муж. и 12 жен.); II группа (n=41, 8 муж. и 33 жен.) Критерии включения: возраст ≥ 55 лет; уровень образования: среднее профессиональное, незаконченное высшее, высшее; согласие пациента на сбор персональных медицинских данных. Критерии исключения: непереносимость цитофлавина; длительность операции более 90 минут; эпизоды гипоксемии и/или гипогликемии и/или нестабильности гемодинамики в периоперационном периоде; обострение сопутствующего заболевания; хирургические осложнения. Проведено нейропсихологическое тестирование: шкалы тревоги и депрессии (HADS), монреальская шкала когнитивной дисфункции (MoCA-тест), батареи лобной дисфункции (FAB). В схему терапии выявленных когнитивных нарушений во II группе применен препарат «Цитофлавин» (ООО «НТФФ «ПОЛИСАН», Россия) 20 мл препарата на 250 мл 0,9% раствора натрия хлорида внутривенно капельно однократно перед операцией, далее в течении 4-х дней послеоперационного периода.

Результаты. Во второй группе больных на I-м этапе исследования уровень MoCA на 3,81 балла ($p < 0,001$) был ниже показателей контрольной группы, что сопровождалось более высоким уровнем тревожности по шкале HADSt на 2,08 балла ($p = 0,003$) и депрессии по шкале HADSD на 1,4 балла ($p = 0,008$). В результате применения цитофлавина обнаружена положительная динамика всех изучаемых показателей, что подтверждалось увеличением параметров нейропсихологического тестирования по MoCA и FAB на 2,96 ($p < 0,001$) и на 1,1 ($p < 0,001$) балла по сравнению с исходным этапом исследования. Под влиянием проводимой терапии снизились уровни тревоги HADSt на 1,61 ($p < 0,001$) и депрессии HADSD на 1,3 ($p < 0,001$) балла по сравнению с предыдущим этапом. Наиболее выраженные различия в результатах нейропсихологического тестирования отмечались на втором этапе исследования, когда оценки по MoCA на 2,5 балла ($p = 0,004$) и по FAB на 1,55 балла ($p < 0,001$) были выше во второй группе больных.

Выводы. ИА севофлураном у пациентов в возрасте 55 лет и старше сопровождается развитием ПОКД в раннем послеоперационном периоде на уровне умеренных когнитивных расстройств. Терапия цитофлавином сопровождается улучшением состояния ВПФ.

Чиникайло А. М.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВОЙ АНЕСТЕЗИИ С ДОБАВЛЕНИЕМ ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ В РАСТВОР МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА

(Научный руководитель – асс., Ялонецкий И. З.)

Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Местная анестезия – это один из основных методов анестезиологического обеспечения в травматологии и ортопедии. Несмотря на свою простоту и безопасность, данный метод подвергается усовершенствованию, которое направлено на три основных фактора: снижение болевых ощущений при его выполнении, ускорение начала нервной блокады и увеличение ее продолжительности. Считается, что этому способствует ощелачивание раствора анестетика.

Цель исследования. Определить эффективность ощелачивания 1,5% раствора лидокаина 8,4% раствором гидрокарбоната натрия при выполнении проводниковой анестезии посредством сравнения показателей (время, уровень болевых ощущений, гемодинамика) между двумя группами.

Материалы и методы. Нами было выполнено проспективное исследование, в котором приняло участие 63 пациента, которые были случайным образом распределены на две группы вне зависимости от возраста, пола, ИМТ и предстоящей операции: I группу контроля (N=30, возраст (Me±σ) 45±12,8 лет, ИМТ (Me±σ) 23±2,33) и II – экспериментальную (N=33, возраст (Me±σ) 46±13,65 лет, ИМТ (Me±σ) 24±2,76). В обеих группах к анестетику добавлялся адреналин в разведении 1:2000000. Блокада выполнялась с использованием нейростимулятора под ультразвуковой визуализацией. В процессе исследования было выделено три этапа: I – выполнение анестезии, II – начало оперативного вмешательства (разрез кожи), III – интраоперационный. Мы оценивали: систолическое и диастолическое артериальное давление, частоту сердечных сокращений, время до появления первых субъективных ощущений, время до потери чувствительности и болевые ощущения по 100 балльной шкале ВАШ. Статистическая обработка данных проводилась с применением непараметрических методов в ППП Statistica 12.0.

Результаты. Время до появления субъективных ощущений составило (Me[CD]) 3,87[3,42; 4,1] минуты в I группе и 2,0[1,63; 2,67] минуты – во II (U=24; p=0,0000), что практически в два раза быстрее. Болевые ощущения при введении анестетика расценивались пациентами I группы в (Me[CD]) 64[59; 67], II – 36[31; 45] баллов по ВАШ (U=59,5; p=0,0000), при разрезе – 9,5[8; 12] и 5[4; 7] баллов по ВАШ соответственно (U=201; p=0,0000). Таким образом, болевые ощущения у пациентов II группы на всех этапах были менее выражены. Показатели систолического артериального давления на I этапе у пациентов I группы соответствовали (Me[CD]) 145[143; 153] мм. рт. ст., II – 133[130; 140] мм. рт. ст. (U=137; p=0,0000), на II этапе – 138[134; 149] мм. рт. ст. и 125[124; 130] мм. рт. ст. соответственно (U=129; p=0,0000). Интраоперационно показатели систолического артериального давления у пациентов I группы – 126,5[122; 131] мм. рт. ст., II – 124[119; 125] мм. рт. ст. (U=319,5; p=0,016). Статистически значимой разницы по продолжительности сенсорного блока, диастолического артериального давления и частоты сердечных сокращений между группами выявлено не было.

Выводы. Ощелачивание раствора местного анестетика 8,4% раствором гидрокарбоната натрия позволяет ускорить время наступления полного сенсорного блока, приводит к уменьшению болевых ощущений при блокаде периферических нервов на всех этапах, стабилизирует систолическое артериальное давление, что свидетельствует о способности данного метода повышать качество анестезиологического обеспечения при проведении оперативных вмешательств.

КОМАНДНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ COVID-19 АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ

Агурбаи А. Н., Панасюк Э. И.

ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ COVID-19.

(Научный руководитель: д.м.н., проф. Иванов М. А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. COVID-19 имеет множество клинических проявлений: от бессимптомных или легких форм заболевания до критических состояний. Тромбогеморрагические осложнения являются наиболее грозными и нередко приводят к неблагоприятным исходам. Требуется анализ предрасполагающих факторов развития тяжелого течения и осложнений COVID-19.

Целью настоящего исследования явилось изучение тромбогеморрагических осложнений, возникших на фоне новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Проспективно было обследовано 148 больных (в возрасте от 29 до 89 лет) инфекционного отделения COVID-19 с острой вирусной пневмонией. Из обследуемых у 88 человек не было осложнений на фоне COVID-19, а 60 пациентов имели осложнения на фоне новой коронавирусной инфекции. Для оценки состояния больных были проанализированы уровни С-реактивного белка (СРБ), ферритина, D-димера.

Диагностика хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) осуществлялась при помощи опросника (Chronic Airways Diseases, A Guide for Primary Care Physicians, 2005), где при наборе 17 и более баллов диагноз ХОБЛ вероятен. Артериальная гипертензия анализировалась по рекомендациям международной классификации (ACC/AHA Hypertension Guidelines 2017). Диагноз постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) устанавливался при наличии инфаркта миокарда в анамнезе и наличии рубцовых изменений на ЭКГ. Диагноз сахарного диабета ставился в случае уровня гликированного гемоглобина более 6,5% или при получении пациентом соответствующего лечения. Диагноз хронической болезни почек (ХБП) ставился на основе рекомендаций (KDIGO 2013). Расчет индекса массы тела был произведен по формуле: масса тела человека (в килограммах) делится на рост (в квадрате) человека (в метрах). В соответствии с рекомендациями ВОЗ результаты интерпретировались так: 18,5 – 25 – нормальная масса тела, от 25 – предожирение/ ожирение. Степень тяжести дыхательной недостаточности определялась по парциальному давлению кислорода (PaO₂, мм.рт.ст.) и сатурации (SaO₂, %).

Результаты. Наиболее тяжелое течение с негативными исходами наблюдалось у лиц с тромбогеморрагическими осложнениями. Были зарегистрированы у 8 больных спонтанные гематомы (2 летальных исхода); у 8 человек – венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО, 2 летальных исхода); острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) у 4 пациентов, желудочно-кишечные кровотечения в четырех наблюдениях (2 летальных исхода), по одному наблюдению с развитием ишемического колита, мезентериального тромбоза (все больные умерли), у двоих пациентов имел место периферический артериальный тромбоз (оба больных умерли). Уровень СРБ у пациентов, имевших осложнения, был повышен в 97% случаев и, в среднем, был равен 92,37 мг/л (p < 0,05). Уровень ферритина у пациентов с осложнениями в 90% случаев выходил за пределы референсных значений и, в среднем, был равен 544 мкг/л (p < 0,05). D-димер выходил за пределы референсных значений у пациентов с осложнениями в 70% случаев и, в среднем, составил 0,75 мкг/мл (p < 0,05).

Выводы. COVID-19 характеризуется элементами непредсказуемости ряда осложнений, из числа которых одно из лидирующих мест занимают тромбогеморрагические осложнения. Осложненное течение COVID-19 ассоциировалось с рядом коморбидных состояний (ХОБЛ, артериальная гипертензия II-III степени, постинфарктный кардиосклероз и ХБП) и результатами лабораторных тестов (повышение уровня СРБ, ферритина, D-димера).

Акино А. Д.

ДИСБАЛАНС Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ КЛЕТОК У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

(Научные руководители – д.м.н. Головкин А. С., к.б.н. Кудрявцев И.В., д.б.н. Калинина О.В.)

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

Введение. COVID-19 – потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Заболеваемость в мире приобрела масштаб пандемии, при этом показатели летальности по-прежнему находятся на достаточно высоком уровне. Первые исследования демонстрируют у пациентов нарушения в адаптивном иммунном ответе на инфекцию и, в частности, в Т-клеточном звене. В то же время роль Т-регуляторных клеток в реализации иммунного ответа на SARS-CoV-2 в настоящее время недостаточно изучена.

Вместе с тем понимание механизмов иммунного ответа организма на инфекцию поможет в последующем создать эффективные методы диагностики и лечения данного заболевания.

Цель исследования. Провести анализ относительного и абсолютного количества Т-регуляторных клеток периферической крови, а также их субпопуляций (наивные Т-регуляторные клетки/naive Tregs, клетки центральной памяти/CM Tregs, клетки эффекторной памяти/EM Tregs, терминально дифференцированные клетки/TEMRA Tregs), у пациентов с тяжелым и среднетяжелым течением COVID-19.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты со средней (n=18) и тяжелой степенью тяжести COVID-19 (n=22), а также здоровые доноры (контрольная группа) (n=14). Кровь забиралась у пациентов в день поступления в стационар в пробирку с ЭДТА. Окрашивание образцов проводилось с помощью моноклональных антител, конъюгированных с флуорохромами: anti-CD3, anti-CD4, anti-CD8, anti-CD25, anti-CD39, anti-CD45, anti-CD45RA, anti-CD62L, anti-CD73. Фенотипирование проводили на проточном цитометре Cytoflex S (Beckman Coulter, USA). Абсолютные значения субпопуляций иммунных клеток рассчитывали с использованием результатов исследования крови на гематологическом анализаторе. Статистическая обработка проводилась с использованием программы «Statistica 12». Результаты представлены в виде медианы, двух квартилей (Me (Q25; Q75)). Дисперсионный анализ проводили с использованием метода ANOVA. Сравнение средних значений в выборках осуществляли с помощью непараметрического U-критерия Манна – Уитни. Различия считали достоверными при $p \leq 0,01$.

Результаты. Абсолютное количество регуляторных Т-лимфоцитов у пациентов со средней (24,4 (19,9;32,4) клеток/мл) и тяжелой (34,2 (21,6;43,2) клеток/мл) степенью тяжести было статистически значимо снижено ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми донорами (67,0 (58,7;71,3) клеток/мл). Тогда как относительное количество Т-регуляторных клеток у пациентов обеих групп значимо не отличалось от такового у здоровых доноров. Соотношения субпопуляций Т-регуляторных клеток разного уровня дифференцировки не имело статистически значимых отличий у пациентов средней тяжести по сравнению с донорами. Вместе с тем у пациентов с тяжелым течением ((0,32 (0,24;0,61)%) были выявлены более низкие значения ($p = 0,006$) относительного количества наивных Т-регуляторных лимфоцитов, чем у здоровых доноров (0,71 (0,50;1,54)%). Относительные показатели остальных популяций в этой группе значимо не отличались. В обеих группах пациентов наблюдалось значимое снижение ($p < 0,001$) абсолютных показателей naive Tregs и CM Tregs клеток по сравнению со здоровыми донорами. Абсолютные значения EM Tregs значимо снижались ($p \leq 0,001$) только в группе средней тяжести по сравнению с контрольной. Абсолютные показатели TEMRA Tregs не отличались от доноров в обеих группах. Следует также отметить, что не было значимых различий между группами пациентов с различной тяжестью течения инфекции ни по одному из исследуемых показателей.

Выводы. 1. Выявлено значимое снижение абсолютных значений Т-регуляторных клеток у больных COVID-19.

2. Данное снижение показателей Т-регуляторных лимфоцитов происходит в основном за счет субпопуляций наивных клеток и клеток центральной памяти.

3. Различий в уровне Т-регуляторных клеток в зависимости от тяжести течения COVID-19 выявлено не было.

Алтухова А. О.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРЕБЫВАНИЯ В СТАЦИОНАРЕ ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ COVID- АССОЦИИРОВАННОЙ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Хлебодарова Е.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Актуальность. За время пандемии Новой Коронавирусной инфекции выявлено 132 млн случаев заболевания по всему миру, 4,6 млн из которых – в России. 101480 случаев заболевания в России закончились летальным исходом.

По данным, доступным на сегодняшний день известно, что двусторонняя пневмония является наиболее встречаемым клиническим проявлением варианта коронавирусной инфекции, при этом у 3-4% пациентов зафиксировано развитие тяжелого с прогностической точки зрения осложнения: острого респираторного дистресс-синдрома. Своевременное оказание пациенту полного объема медицинской помощи позволит избежать развития критических состояний. Поэтому огромное значение имеет ранняя госпитализация при наличии показаний.

Цель исследования. Анализ взаимосвязи между длительностью нахождения на амбулаторном лечении и длительностью пребывания в специализированном стационаре пациентов с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция Covid-19, лабораторно подтвержденная. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, средней степени тяжести.

Материалы и Методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 100 историй болезни с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция, лабораторно подтвержденная, средней степени тяжести. Внебольничная COVID-ассоциированная пневмония средней степени тяжести, находящихся на стационарном лечении в ковидном отделении ОБУЗ Тимской ЦРБ с ноября 2020 года по апрель 2021 года. Среди них 66 (66%) женщин, 34 (34%) мужчины. Возраст больных варьировал от 23 до 82 лет.

Для анализа статистических данных была использована программа Statistica 12.

Результаты исследования. В ходе исследования были получены следующие результаты: из 100 пациентов на 1-3 сутки болезни в стационар поступили 27 человек, на 4-7 сутки – 48, на 8-14 сутки – 23 человека, на 15 и более – 2 человека.

На стационарном лечении 29 человек провели 8-12 койко-дней, 49 человек – 13-17 койко-дней, 13 человек – 18-22 койко-дней, 7 человек – 23-27 койко-дней, 2 человека – 28 и более койко-дней.

Чтобы оценить взаимосвязь между длительностью нахождения на амбулаторном лечении больных внебольничной Covid-ассоциированной вирусной пневмонией и длительностью пребывания в специализированном стационаре, был рассчитан коэффициент корреляции Спирмена, оказавшийся равным 0,124, связь между исследуемыми признаками прямая, сила связи по шкале Чеддока – слабая. Для оценки статистической значимости был рассчитан t-критерий Стьюдента. Зависимость можно назвать статистически не значимой ($p=0,23$).

Выводы. Проведенный анализ историй болезни пациентов с диагнозом внебольничная Covid-ассоциированная вирусная пневмония, находившихся на стационарном лечении, выявил прямую слабую связь между длительностью нахождения пациентов на амбулаторном лечении и длительностью пребывания в специализированном стационаре. Своевременность госпитализации в стационар является одним из факторов эффективного лечения больных COVID-ассоциированной пневмонией.

Воробьева А. С.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ, АССОЦИИРОВАННЫМИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель: к.м.н., доц. Мецзякова А. В.)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского Медицинская академия имени
С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Появление COVID-19 в мире поставило перед медработниками задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием качественной медицинской помощи, включающей реабилитационные мероприятия. По данным Министерства здравоохранения РФ и Министерства курорта и туризма Республики Крым, 40 санаторно-курортных учреждений подготовили программы реабилитации пациентов, перенесших COVID-19. Для осуществления реабилитационных стратегий необходимо принимать во внимание международные рекомендации, объединяя терапевтические требования с мерами по предотвращению распространения коронавирусной инфекции.

Цель. Изучить патогенетические, клинические особенности поражения нервной системы при новой коронавирусной инфекции; программы реабилитации, применяемые для пациентов с неврологическими осложнениями, ассоциированными с COVID-19.

Материалы и методы. Проанализированы материалы историй болезни 54 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ковидного госпиталя на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Крым «Бахчисарайская ЦРБ». Неврологические проявления, ассоциированные с COVID-19, наблюдались у 30 из них: 21 мужчины (72,40%) и 9 женщин (27,60%). Средний возраст составил 57,41 ± 11,61 лет (диапазон от 25 до 74 лет). Средняя продолжительность госпитализации составила 34,72 дня. Среднее время пребывания в отделении реанимации – 18,83 дня. У 20 (66,66%) из 30 пациентов, имеющих неврологические проявления SARS-CoV-2, источник инфекции был неизвестен. 8 пациентов (26,66%) имели в анамнезе контакт с родственниками с признаками ОРВИ, 2 пациента (6,66%) были инфицированы, предположительно, во время пребывания в командировке. По результатам компьютерной томографии легких, у всех пациентов отмечалась картина двухсторонней полисегментарной пневмонии; имелись признаки острой дыхательной недостаточности. Среднее время между началом респираторной инфекции и появлением неврологических симптомов составило 9,63 дня.

Результаты исследований. Неврологические осложнения были разделены на две группы: поражение центральной нервной системы, поражение периферической нервной системы. Кроме этого, у 28 пациентов (93,33%) отмечался синдром спутанности сознания. У пациентов с признаками поражения центральной нервной системы наиболее частыми симптомами были: головокружение (16,5%), головная боль (13,0%). Из поражений периферической нервной системы, наиболее частыми симптомами были гипогевзия и гипоосмия (45%). У 8 (25%) пациентов, учитывая данные ЭНМГ, был подтвержден диагноз миопатии.

После проведенного лечения, всем пациентам (100%) исследуемой группы потребовалось проведение курса реабилитационных мероприятий в условиях санатория. Программа восстановительного лечения предполагает проведение следующих мероприятий: лечебная дыхательная гимнастика, пелоидотерапия, климатолечение, спелеотерапия, ингаляционная терапия, водный массаж. По окончании курса реабилитации, положительная динамика отмечалась у 92% пациентов.

Выводы. Несмотря на то, что патогенез COVID-19 недостаточно изучен, имеются данные, свидетельствующие о неблагоприятном воздействии инфекции на все системы организма, в том числе – на нервную систему. В связи с этим, необходима разработка комплексных методов реабилитационного ле-

чения пациентов с неврологическими осложнениями COVID-19. Своевременная и адекватная специализированная помощь, включающая в себя мероприятия по медицинской реабилитации, имеет решающее значение для сохранения здоровья, снижения инвалидности и смертности больных с перенесенной новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Тевонян А. В., Капитула В. Я., Горбунов А. А.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ COVID-19

(Научный руководитель – старший преподаватель Иванов С. В.)

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского Медицинская академия им. С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Лечение тяжелых пациентов с COVID-19 является трудной задачей в практике любого врача. Обострение хронических заболеваний и появление COVID-19-ассоциированных патологий привлекают к лечению таких пациентов специалистов смежных областей. Такими могут быть гастроэнтерологи, кардиологи, ревматологи, эндокринологи, гематологи, сосудистый хирурги и другие.

Целью исследования является изучение важности в привлечении смежных специалистов для лечения заболеваний, ассоциированных с манифестацией COVID-19.

Материалы и методы. В качестве материала исследования выступает история болезни пациента с COVID-19. Методами служит анализ данной истории болезни и синтез полученных данных.

Результаты. Пациент Т., 67 лет, поступил в инфекционное отделение 12.03.2021 г. с жалобами на фебрильную лихорадку, боли в эпигастрии, слабость, одышку при физической нагрузке, сухой кашель, боли в ногах при длительном хождении. Объективно: бледность кожных покровов с множеством гематом по всему телу, сухие хрипы над трахеей, SpO₂ – 92%. С целью исключения пневмонии был направлен на КТ-ОГК: в S2, S6-10 правого легкого и S3-5, S10 левого легкого наблюдаются полигональные участки понижения пневматизации по типу «матового стекла», что характерно для вирусной пневмонии (КТ-1, CO-RADS-5). На основании ПЦР-анализа на SARS-CoV2 был выявлен возбудитель новой коронавирусной пневмонии. Основной клинический диагноз: «Коронавирусная инфекция, COVID-19, лабораторно подтвержденная. Среднетяжелое течение». В качестве лечения было назначено «Кефсепим» 1,0 2р\д в\в, Дексаметазон 0,004г 2р\д в\м. 15.03.2021 г. однократно был введен «Олокизумаб» 160мг с целью купирования ОРДС.

На фоне персистенции COVID-19 у пациента обострился хронический гастрит, нарастали явления анемии (резекция желудка в 1991 г.), ИБС. По УЗИ+доплер вен нижних конечностей регистрируется кровоток магистрального типа с ЛСК до 98см\с с гипоехогенным образованием в правой большой подкожной вене, сужение просвета в результате (тромбофлебит большой подкожной вены справа, тип 1, угроза ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии) нет). Для коррекции данных состояний были привлечены для консультации смежные специалисты: кардиолог, сосудистый хирург, гастроэнтеролог, гематолог. Ими были назначены:

- Гематолог: Фолиевая кислота 1мг 3р\д, Гепарин 5000ЕД п\к 2р\д, «Ксарелта» 20мг 1р\д,
- Кардиолог: Аторвастатин 20 мг 1р\д, Бетагистин 24 мг 2р\д,
- Гастроэнтеролог: Омепразол 40 мг+20 мл NaCl 0,9% 1р\д в\в, 40 мг 1 р\д внутрь, Лактулоза 15 мл 1р\д, Панкреатин 25 ЕД 1т 3р\д.
- Сосудистый хирург: «Ацекардол» 100 мг 1р\д, «Флебодиа-600» 1р\д, ношение компрессионных чулков 1 степени.

Данное лечение проводилось пациенту до момента выписки из стационара до достижения ремиссии в хронических заболеваниях и реконвалесценции по коронавирусной пневмонии COVID-19.

Выводы. Исходя из вышесказанного видно, что при COVID-19 наблюдается обострение ранее имевшихся хронических заболеваний, а также могут появляться новые, ранее скрытые соматические заболевания. Привлечение врачей, специализирующихся на COVID-19 – ассоциированных патологиях поможет быстрее достичь клинического выздоровления у пациентов с новой коронавирусной инфекцией. В качестве меры по профилактике повторного заражения COVID-19 рекомендуется соблюдение мер и использование средств индивидуальной защиты.

Жеребцова В. Д.

АМБУЛАТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СВЕРТЫВАЕМОСТЬ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (SARS-COV-2)

(Научный руководитель – ассистент кафедры, к.м.н. Хлебодарова Е.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. В 2020 году мир столкнулся с серьезной проблемой – пандемией. Пандемия – это эпидемия, с которой столкнулись практически все страны мира, в том числе и Россия. На март 2021 г в России болеют новой коронавирусной инфекцией (Covid-19/SARS-CoV-2) около 4,27 млн людей, выздоровели 3,87 млн, летальных исходов – 88 тыс. Пик заболеваемости с марта 2020 года по март 2021 года пришелся на осенне-зимнее время, а именно октября 2020 года по февраль 2021 года, включительно, в том числе и в Курской области.

Цель исследования. Определить насколько необходимо использование препаратов влияющих на свертываемость крови при лечении новой коронавирусной инфекции в амбулаторных условиях.

Материалы и Методы исследования. В ходе исследования были изучены 200 карт вызовов ОБУЗ Курской городской станция скорой медицинской помощи, 3 подстанции учетная форма N₀ 110/у (СМП) пациентов, которые болели SARS-CoV-2 и получали амбулаторное лечение.

Результаты. При исследовании карт было получено, что 70 обращений со стороны мужчин (42,5 %); 130 вызовов пришлось на женщин (57,5 %). Возраст пациентов варьировался 45-75 лет, средний возраст приблизительно 67 лет. Все пациенты были разделены на 2 группы. 1-ая группа пациентов, в которую вошли 100 человек, не принимали антитромботические препараты при лечении SARS-CoV-2. 2-ая группа (100 человек) – больные Covid-19, которые получали в лечении антикоагулянты. В результате было выявлено, что у пациентов, которые не принимали антикоагулянты в амбулаторных условиях, часто возникают жалобы на боли в области сердца сжимающего характера часто в покое и при незначительной физической нагрузке, на электрокардиограмме (ЭКГ) определяются ишемические изменения – 30 человек. У таких пациентов, также возникают впервые выявленные аритмии – 20 человек. Некоторые люди отмечают боль в конечностях, чувство онемения, парестезии – 20 человек. 30 пациентов не предъявляли жалоб. У пациентов, которые принимали антикоагулянты при амбулаторном лечении процент ишемических осложнений на много ниже (20 %). На ЭКГ патологии связанной с ишемией миокарда нет у 80 человек. Отклонения на ЭКГ, которые не угрожают жизни пациентов – 20 человек, жалоб на чувство онемения, парестезий в конечностях у пациентов нет.

Выводы. Появление у пациентов жалоб на боли в области сердца сжимающего характера часто в покое и при незначительной физической нагрузке, на электрокардиограмме (ЭКГ) определяются ишемические изменения, возникновение впервые выявленных аритмий, боль в конечностях, чувство онемения, парестезии. Все это указывает на высокий процент ишемических осложнений после перенесенного Covid-19. Но риск развития коагулопатий и тромбообразования при заболевании SARS-CoV-2 снижается при назначении антитромботических препаратов на догоспитальном этапе.

Иванькина В. М.

ОСОБЕННОСТИ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЛЁГКОЙ ФОРМОЙ COVID-19

(Научный руководитель – к.м.н., ассистент Хлебодарова Е. В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Актуальность исследования обусловлена развитием пандемии Coronavirus disease 2019 (COVID-19), возбудителем которой является ранее не изученный штамм вируса – SARS-CoV-2. Научный интерес к пандемии Covid-19, как к глобальной проблеме для систем здравоохранения всех стран мира, этически понятен и обоснован. Необходим научный анализ данной проблемы для возможности эффективного лечения пациентов и улучшения эпидемиологической обстановки. Важно проанализировать эффективность применяемых схем лечения, чтобы представить лучший эффект лекарственной терапии и обеспечить успешную борьбу с пандемией.

Цель исследования. Анализ частоты назначения рекомендованных схем лечения больным легкой формой Covid-19, а также изучение эффективности терапии при назначении данных комбинаций лекарственных средств посредством анализа уровня смертности в каждой клинической группе. **Материалы и методы.** Для выполнения данного исследования проведена работа с архивными данными, амбулаторными картами инфекционного отделения ОБУЗ «Тимская ЦРБ», за период с октября 2020 года по март 2021 года. В исследуемую группу вошли 90 человек, в возрасте от 23 до 56 лет, из них 50 мужчин (55,6% исследуемых) и 40 женщин (44,4% исследуемых). Все больные были рандомизированы на 3 группы, в зависимости от получаемой терапии. Перечень препаратов, рекомендованных к лечению новой коронавирусной инфекции, и схемы их применения упоминаются на основании временных методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (Covid-19) Министерства здравоохранения Российской Федерации (актуальная версия 10 от 08.02.2021). Для соблюдения этических норм персональные данные пациентов были защищены, каждой амбулаторной карте был присвоен индивидуальный номер от 1 до 90, без разглашения ФИО и прочих персональных данных.

Результаты. Пациенты 1 группы получали лечение согласно схеме №1: противовирусная терапия (Фавипиравир) + интраназальные формы ИФН- α , (НПВП по показаниям: Парацетамол). Для 2 группы применяли схему №2: антибактериальная терапия (Гидроксихлорохин) + противовирусная терапия (интраназальные формы ИФН- α), + НПВП по показаниям: Парацетамол. 3 группа получала лечение по схеме №3: противовирусная терапия (Умифеновир) + интраназальные формы ИФН- α , (НПВП по показаниям: Парацетамол).

Установлено, что в 30% случаев (27 пациентов) применялась Схема 1. Применение Схемы 2: в 12,2% случаев (назначена 11 пациентам), Схемы 3: в 57,8% клинических случаев (52 пациента).

Анализ медицинской документации выявил, что при назначении Схемы 3 смертность в соответствующей группе составила 1,9% (1 случай летального исхода в группе из 52 пациентов). Это позволяет считать данную схему наиболее эффективной в лечении клинической группы. В группе пациентов, получавших терапию по Схеме 1, уровень смертности составил 7,4% (2 летальных исхода в группе из 27 пациентов). Наименее эффективной признана Схема 2, так как в данной группе пациентов смертность составила 18,2% (2 летальных исхода в группе из 11 пациентов).

Выводы. С октября 2020 года по март 2021 в ОБУЗ «Тимская ЦРБ» получали необходимую терапию 90 пациентов с лёгкой формой новой коронавирусной инфекции. Амбулаторное лечение данных пациентов проводилось согласно рекомендованным схемам. Наиболее часто применяемой схемой лечения стала схема №3 (в 57,8% случаев), менее часто назначалась схема №1 (в 30% случаев), реже всего использовалась схема №2 (в 12,2% случаев). Анализ уровня смертности по группам пациентов постановил, что наиболее эффективной в лечении легкой формы Covid-19 является схема №3 (смертность в этой группе составила 1,9%).

Колесникова Е. Н.

ОСОБЕННОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ COVID-19

(Научный руководитель – к.м.н., ассистент Хлебодарова Е.В.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Актуальность данной проблемы заключается в необходимости исследования новой коронавирусной инфекции, появившейся в в конце 2019 года в провинции Ухань . Современные ученые выявили новый штамм вируса – SARS-CoV-2. За незначительный промежуток времени заболевание, охватив весь Китай , перешло в эпидемию, а затем переросла в пандемию, охватив более 200 стран мира. Пик заболевания SARS-Cov-2 пришелся на весенний период 2020 года и осеннее-зимний период 2021 года. На данный момент известно , что число заболевших составляет 127 млн по всему миру (в России – 4.5 млн), число летальных исходов- 3 млн, выздоровевших -4.1 млн.

Цель исследования. Изучить данные о применении рекомендованных схем лечения тяжелой формы Covid-19 у больных, находящихся на стационарном лечении в инфекционном отделении Советской ЦРБ за период с ноября 2020 по март 2021 года.

Материалы и методы. В ходе исследования были изучены истории болезни ковид-инфицированных пациентов (n = 100), проходивших лечение в стационаре инфекционного отделения Советской ЦРБ. В исследуемую группу вошли 60 мужчин (66,6 % от общего количества пациентов) и 40 женщин (33,4 %). Возраст пациентов варьировался от 40 до 65 лет. Все пациенты были разделены на 3 группы, согласно схемам лечения, методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (Covid-19) Министерства здравоохранения Российской Федерации (актуальная версия 10 от 08.02.2021).

Результаты. Пациенты 1 группы получали терапию согласно схеме, включающей в себя противовирусную терапию (фавипиравир/тоцилизумаб) совместно с антибиотикотерапией (левофлоксацин); 2 группа пациентов получали препараты согласно схеме: противовирусная терапия (фавипиравир/сарилумаб) + антибиотикотерапия цефепим/левофлоксацин/цефтриаксон) + антикоагулянтная терапия (ривароксабан или гепарин). Пациенты 3 группы получали противовирусный препарат (фавипиравир/сарилумаб) совместно с антикоагулянтной терапией (ривароксабан/гепарин) и глюкокортикостероидной терапией (дексаметазон/метилпреднизолон).

Установлено , что в 25 % случаев (25 пациентов) применялась терапия согласно Схеме 1. Схема 2 применялась в 20 % (20 пациентов) , Схема 3 – в 55 % (назначена 55 пациентам).

При анализе клинических историй болезни было выявлено , что при назначении Схемы 3 смертность составила 18,2 % (10 случаев летального исхода на 55 заболевших группы). Эти данные позволяют считать данную схему терапевтического лечения наиболее эффективной . У пациентов , находившихся на лечении согласно Схеме 2 , уровень смертности составил 60 % (12 летальных исходов в группе из 20 пациентов). На Схеме 1 смертность составила 72 % (18 летальных исходов в группе из 25 человек), что позволяет судить о наименьшей эффективности терапии

При терапии смертность на 100 человек на Схеме 3 составила 10 % , на Схеме 2 – 12% , на Схеме 1- 18%.

Выводы. Применение гормональных препаратов совместно с антикоагулянтной терапией и противовирусными препаратами показало наибольшую эффективность при лечении больных с тяжелой формой SARS-Cov-2, что дает наиболее благоприятный прогноз для выздоровления.

Максимова П. Е., Алиев М. А.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ПО ДАННЫМ ПЦР-ТЕСТИРОВАНИЯ И ИФА-ДИАГНОСТИКИ ЛАБОРАТОРИИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ ЦНИЛ

(Научный руководитель – д.м.н. Зяблицкая Е.Ю., д.м.н. Кубышкин А.В.)

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

Введение. Коронавирусная инфекция изменила привычный образ жизни населения земного шара, став пандемией 2020 года. Инфекция негативно отразилась на всех сферах жизни общества. Эпидемия коронавирусной инфекции в Республике Крым (РК) имела отличительные особенности в сравнении с другими регионами Российской Федерации, что прослежено нами в процессе массовой диагностики населения РК. Фактически это отсутствие первой волны и более позднее появление первых случаев заражения коронавирусной инфекцией. Что обусловлено географическими особенностями РК, организационными мерами, а также невысокой плотностью населения в регионе.

Цель. Охарактеризовать эпидемиологические особенности коронавирусной инфекции в РК по данным сводных цифр результатов проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) и иммуноферментного анализа (ИФА) населения Крыма в Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ).

Материалы и методы. Для выявления рибонуклеиновой кислоты (РНК) коронавируса методом ПЦР преимущественно использовали тест-системы ПОЛИВИР SARS-CoV-2 – ООО НПФ "Литех". Для иммуноферментного анализа использовали набор реагентов компании «Алкор Био», которые позволяют количественно определить антитела класса М и G к белку нуклеокапсида (N). С июня 2020 года по настоящее время Лаборатория молекулярной биологии ЦНИЛ выполняла более 50% исследований на территории РК, 300 000 тестов. Были изучены отчетные формы Лаборатории: о количестве поступивших образцов биоматериала, мониторинговых показателей отобранных проб, проведенных исследований и результатов тестирования, формы № 69, еженедельных отчетов за период 9 месяцев. За период 5 месяцев изучена отчетная форма серологических исследований выявления антител к COVID-19 у населения РК методом ИФА. Для математической обработки данных использовано программное средство Excel.

Результаты. В летний период лаборатория работала на скрининге здоровых лиц. При этом доля выявленных положительных проб составила 1,26% от всех обследованных. Значительное изменение эпидемиологической ситуации отмечено с конца сентября. За осенний период доля положительных результатов составила 4,85%. Максимальные показатели были выявлены в зимний период 2020 г., когда средние значения положительных проб составили 8,04%, с пиком 12,05% в декабре. Абсолютное количество протестированных за этот период составило 131 635 лиц. Наиболее высокие показатели выявленных положительных ПЦР-тестов среди различных категорий населения были зимой и составляли среди здоровых – 4,19%, среди больных ОРВИ и пневмониями – 14,05%. С 11-го января еженедельно средний процент выявленных положительных проб снижался на 1,5-2,0% в неделю, снизившись к концу февраля с 11% до 3,92%. Однако с конца марта наблюдается увеличение количества положительных ПЦР-тестов.

Что касается ИФА-диагностики, за период с 10 декабря по 9 апреля было протестировано 838 лиц. Среди них процент выявленных лиц с наличием антител (АТ) класса М и G составил 5,36 %, с наличием АТ класса М – 6,56%. Более высокий показатель АТ определен среди антител класса G – 18,1%.

Выводы. В РК фактически не было первой волны эпидемии. За период проведения ПЦР-тестирования рост заболеваемости шел неуклонно с сентября до декабря 2020 года со спадом к февралю 2021 года. Весной 2021 года наметилась тенденция к росту заболеваемости – темп прироста также около 1%

в неделю. Это напрямую связано с периодом жизни антител – полгода, и соответствующим колебанием коллективного иммунитета. Целью дальнейшей нашей работы является изучение коллективного иммунитета методом ИФА-выявления антител IgG и IgM к N-белку у перенесших инфекцию и к S-белку у привитых вакциной Гам-Ковид-Вак (спутник-V).

Никишин К. Е., Ляльченко Ю. А., Машин В. В., Белова Л. А

ОБЩИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕБОЛЕВШИХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

(Научный руководитель доктор медицинских наук, профессор Машин В.В)

Ульяновский государственный университет Институт медицины, экологии и физической культуры
Медицинский факультет имени Т.З.Биктимирова
Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 вызывает полиорганное поражение организма человека. Одним из особенностей данного заболевания—наличие серьезных осложнений, которые присутствуют длительное время, либо принимают хроническую форму. После начала пандемии практически сразу более чем у 30% пациентов стали выявляться неврологические проявления заболевания.

Некоторые авторы считают коронавирусы оппортунистами центральной нервной системы (ЦНС), тропными в большей степени к глиальным структурам и играющими определенную роль в развитии менингоэнцефалитов, эпилептиформных расстройств, хронической головной, когнитивных и поведенческих нарушений.

Цель исследования. Выявление проявлений общих неврологических нарушений у больных переболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Сопоставление результатов исследований неврологического статуса у пациентов имеющих подтвержденный диагноз COVID-19.

Материалы и Методы исследования. На базе ГУЗ УОКССМП и медицинского факультета УлГУ было проведено обследование 35 пациентов переболевших COVID-19 с оценкой неврологического и соматического статуса на догоспитальном этапе (13 мужчин 22 женщины). На момент опроса пациента изучались жалобы, анамнез объективные данные, данные ЭКГ, пульсоксиметрии, выписные эпикризы из стационаров, амбулаторные карты больных, истории болезни, заключения осмотра и консультаций профильных медицинских специалистов. Для оценки уровня тревожности и депрессии использовалась госпитальная шкала HADS. Дополнительно производилась оценка атипичны неврологических проявлений, поражение других органов и систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной. Выявление нарушений по отделам центральной нервной системы: головной мозг, ствол мозга и периферической нервной системы: нарушение функций крупных нервных стволов, нервных сплетений. Оценка сопутствующих осложнений вследствие поражения органных систем.

Результаты. 48,6 % пациентов имели тяжелое течение. У них наблюдалось поражение легких в виде пневмонии, выраженная интоксикация, гипертермия и сниженная сатурация. Большая часть таких пациентов находились на лечении в стационаре. В постгоспитальный период у них выявлено значительное количество неврологических нарушений.

От общего числа переболевших тяжелой формой COVID-19 наблюдаются такие неврологические нарушения:

1. Панические атаки в ночное время- 52%
2. Дискоординация – 29,4%
3. Кардиалгии и боли в области сердца неизвестной этиологии-17,6 %
4. Потеря обоняния и извращения вкусового восприятия-52%
5. Снижение слуха- 23,5%
6. Снижение зрения- 29,4%
7. Тремор верхних конечностей- 35,2%
8. Миалгии- 35,2%
9. Нарушения ЖКТ- 23,5%
10. Изменение эмоционального фона- 35,2%
11. Снижение памяти- 29,4%
12. Нарушение сна-58,8%

13. Церебральные проявления головная боль и головокружение –17,6 %
14. Нарушение мелкой моторики- 41,2%
15. Гипотония – 23,5%
16. Гипертония- 29,4%
17. Периодическая задержка мочи-11,7 %
18. Зона поражения верхние конечности- 17,6 %
19. Зона поражения нижние конечности- 58,8%
20. Нарушение ритма сердца- 29,4%
21. Потеря обоняния и извращения вкусового восприятия-27,7 %
22. Снижение слуха- 5%
23. Снижение зрения- 22%
24. Тремор верхних конечностей- 11%
25. Нарушения ЖКТ- 22%

Выводы. Данное исследование показало, что вирус COVID-19 имеет признаки нейротропного вируса. У больных перенесших заболевание в тяжелой форме наблюдаются признаки поражения нервной системы – не только центральной, но и периферической. Имеются признаки поражения вегетативной нервной системы. У пациентов, переболевших в легкой форме, также наблюдаются поражения нервной системы, но зачастую они являются временными, и могут иметь тенденцию к переходу в хроническую форму.

Попов К. А.¹, Новицкий А. В.¹, Шварц Е. Ю.², Хазов П. А.²

УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И COVID-19 АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н. проф., Шварц Ю. Г.)

¹ Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация

² Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность. Значительное число больных новой коронавирусной инфекцией имеют артериальную гипертензию и выраженные колебания артериального давления в острый период инфекции. Причины таких колебаний остаются мало изученными.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь между уровнем артериального давления и выраженностью изменений основных клинико-лабораторных показателей у пациентов артериальной гипертонией и со среднетяжелым течением коронавирусной инфекцией COVID-19 в стадию разгара заболевания.

Материалы и методы. В исследование было включено 50 с неосложненной артериальной гипертензией госпитализированных пациентов с верифицированной коронавирусной инфекцией средней тяжести: из которых 25 мужчин, медиана возраста составила 65 лет. Пациенты длительно получали адекватную антигипертензивную терапию. После поступления лечение корректировалось, если это было необходимо. Учитывался уровень лабораторных показателей в острый период заболевания, в том числе: уровень электролитов, С-реактивного белка, альбумина, ферритина, показатели общего анализа крови и др. Ежедневно измерялись показатели артериального давления. Оценивались взаимосвязь лабораторных показателей и уровня артериального давления методом непараметрической корреляции с использованием коэффициента Спирмана и многомерного анализа на основании «обобщенной нелинейной модели».

Результаты. У 64% пациентов систолическое артериальное давление было более 139 мм рт. ст. и у 70% – диастолическое артериальное давление более 89 мм рт. ст. при поступлении. Систолическое артериальное давление оставалось повышенным 28%, а диастолическое у 40% пациентов к 5 дню нахождения в госпитале. Была выявлена достоверная отрицательная корреляция между уровнями С – реактивного белка и артериального давления на всем протяжении нахождения в стационаре, наиболее показательным является 10-й день госпитализации. При этом несколько более сильная связь отмечается с систолическим АД ($r = -0,3900$), чем с диастолическим АД ($r = -0,3766$). Подобная тенденция наблюдается во всех измерениях артериального давления. Также, была обнаружена отрицательная корреляция между уровнем калия и значениями артериального давления. Наиболее сильная связь уровня калия оказалась с уровнем систолического артериального давления ($r = -0,4257$) в день госпитализации и диастолического артериального давления на 2-й день госпитализации ($r = -0,3940$). Кроме того, выявлена положительная корреляция уровня альбумина с систолическим ($r = 0,4430$) и диастолическим ($r = 0,3916$) артериальным давлением в день поступления. Многомерный анализ подтвердил независимое и достоверное «влияние» С – реактивного белка (Wald = 6,71), калия (Wald = 4,07) и альбумина (Wald = 4,06) как независимых предикторов уровня диастолического давления.

Выводы. У большинства больных с артериальной гипертензией на фоне COVID – 19 средней тяжести отмечается повышенный уровень АД, при этом отмечается статистически значимая отрицательная взаимосвязь между значениями артериального давления и уровнями С – реактивного белка и калия. В то же время отмечается положительная корреляция между артериальным давлением и уровнем альбумина. Полученные данные могут соответствовать существующей гипотезе о значительной роли калликrein-кининовой системы в патогенезе коронавирусной инфекции COVID – 19.

Пучкова Е. Л.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ РЕКОМЕНДОВАННЫМ СХЕМАМ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ ВАРИАНТЕ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ КОВИДНОГО СТАЦИОНАРА

(Научный руководитель – к.м.н. Хлебодарова Е. В.)
Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, на конец марта 2021 года в Мире зарегистрировано более 125168000 случаев заболевания Новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Количество летальных исходов уже превысило 2750000. Имеющиеся статистические данные не вызывают сомнений в том, что COVID-19 – опасная высококонтагиозная инфекция, сопровождающаяся тяжелыми осложнениями, ухудшающими течение болезни и прогноз для выздоровления и жизни пациента. Риск осложнений может снизить адекватная терапия, назначенная больному. Для правильного выбора схемы лечения важно грамотно диагностировать степень тяжести заболевания и учесть особенности течения инфекции у конкретного пациента.

Цель исследования. Изучение приверженности рекомендованным схемам лечения COVID-19 у больных со среднетяжелой формой течения заболевания врачей практического здравоохранения.

Материалы и методы. Исследование представляет собой ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находившихся на лечении в ковидном отделении стационара Тимской ЦРБ Курской области с диагнозом: Новая коронавирусная инфекция COVID-19 лабораторно подтвержденная, осложненная пневмонией средней или тяжелой степени тяжести, находящихся на лечении в период с ноября 2020 года по март 2021 года. Проводимое лечение сравнивалось со схемами, предложенными во Временных клинических рекомендациях МЗ РФ «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 9 от 26.10.2020. Для анализа статистических данных была использована программа Statistica 12.

Результаты. В исследуемую группу входило 64 пациента в возрасте от 22 до 80 лет, из них 38 женщин, 26 мужчин. Все пациенты получали противовирусные препараты, антикоагулянты, НПВП по показаниям. Неназначение препаратов для иммуносупрессивной терапии объяснялось отсутствием клинических показаний к их применению. Также пациенты получали антибактериальную терапию в связи с присоединением бактериальной инфекции, ухудшающей течение заболевания. Для противовирусной терапии у 100% пациентов использовался умифеновир. Среди антикоагулянтов большая частота назначения (53,13%) у апиксабана, с частотой 15,63% назначался препарат ксарелто, 20,31% – клексан, 4,69% – фраксипарин, по 3,13% – гепарин и фраксипарин. Среди антибактериальных препаратов у 100% пациентов на одном из этапов лечения применялись антибиотики группы цефалоспоринов (цефтриаксон, цефепим, цефотаксим), у 73,44% пациентов применялся амоксициллин/клавуланат, в 10,94% случаев назначался азитромицин или левофлоксацин, в 6,25% случаев (при тяжелом течении пневмонии) назначали меропенем. У 59,38% пациентов на одном из этапов стационарного лечения отмечалась выраженная бронхообструкция, показатель сатурации снижался до 90% и ниже, в связи с чем назначался дексаметазон. Кроме того, для лечения кашля назначали ацетилцистеин и амброксол (из всех назначений ацетилцистеин с частотой 65,63%, амброксол – 34,38%).

Выводы. Лечение пациентов ковидного стационара со среднетяжелым течением проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями, коррекция терапии осуществлялась в зависимости от состояния пациента и индивидуальных особенностей течения заболевания. Предпочтение среди антиагрегантов отдавали апиксабану, среди антибиотиков – препаратам группы цефалоспоринов и амоксициллину с добавлением клавулановой кислоты.

Самородских В. С., Хруслов К. В., Шульгина Н. А.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ COVID-19 В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Хлебодарова Е.В.)

Курская городская станция скорой медицинской помощи,
Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Актуальность. Начало пандемии новой коронавирусной инфекции привело к значительным изменениям в сфере мирового и отечественного здравоохранения. Массовое количество заболевающих, растущее в геометрической прогрессии, легло, в первую очередь, на первичную медико-санитарную и скорую медицинскую помощь, являющиеся первыми звеньями цепи противостояния глобальной пандемии. В связи с этим возникает вопрос наиболее точной диагностики и оценки состояния больного в начале заболевания. Самым достоверным и актуальным методом выявления и определения степени тяжести коронавирусной пневмонии остается компьютерная томография.

Цель исследования. Изучить данные о применении компьютерной томографии у пациентов с пневмонией COVID-19, проходящих лечение в амбулаторных условиях. Оценить актуальность применения КТ-диагностики на догоспитальном этапе, своевременность обследования в зависимости от первого дня болезни, зависимость применения КТ от данных ПЦР-исследования, половозрастную структуру заболевших.

Материалы и Методы исследования. Ретроспективно проведено исследование данных 150 карт вызова скорой медицинской помощи города Курска с предварительным диагнозом: «внебольничная пневмония» в октябре 2020 г. Из общего числа в исследование было включено 87 карт пациентов, проходящих лечение амбулаторно и имевших результаты КТ-исследования. У всей выборки впоследствии была подтвержденная COVID-19 ассоциированная пневмония. Для анализа была использована следующая информация: пол, возраст, срок КТ-обследования, считая от первого дня заболевания, процентный показатель поражения легких, наличие/отсутствие ПЦР-теста и результат последнего (при наличии). Для упрощения представления данных пациенты были разделены на группы, соответствующие «эмпирической» визуальной шкале объема уплотненной легочной ткани – КТ 1 (до 25%), КТ-2 (25-50%), КТ-3 (50-75%), КТ-4 (>75%). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программ «Statistica 12» и «Microsoft Excel».

Результаты исследования. В ходе исследования были получены следующие результаты: средний процент поражения легких со степенью КТ-1 составил 15,1 %. С данным поражением выявлено 22 человека (25,3%), среди которых одинаковое количество мужчин и женщин, со средним возрастом 52,3 года ($\pm 14,2$). Пациенты данной группы выполняли КТ, в среднем, на 4 день с момента появления первых симптомов. Группа пациентов со степенью КТ-2 самая многочисленная – 42 человека (48,3%). Средний показатель поражения – 40,9%. В группе преобладают женщины (56%), со средним возрастом 55 ($\pm 11,4$) лет. Степень поражения КТ-2 выявлялась наиболее часто на 6 день болезни. Объем поражения, соответствующий КТ 3 выявлен у 16 человек (18,4%) со средним поражением 65,3%. В группе 9 женщин и 7 мужчин (56,25 и 43,75% соответственно) со средним возрастом 63,7 лет ($\pm 11,4$). КТ выполнялось, в среднем, на 8 день. КТ-4 выявлено у 7 больных (8%), среди которых преобладающее число женщин (71,3%). Средний возраст больных составил 71 год ($\pm 3,4$). Средний день выполнения КТ – 10. В ходе исследования определена прямая сильная корреляционная связь между днем проведения КТ-исследования и степенью поражения лёгочной ткани ($r=0,81$, $p<0,001$). Также выявлено, что лишь у 17 человек (19,5%) ПЦР-тест показал положительный результат. Отрицательный результат выявлен у 12 пациентов (13,8%), хотя картина КТ говорила в пользу вирусной пневмонии со средним поражением 51,33%, что соответствует степени поражения КТ-3. У оставшихся пациентов тест находился на этапе анализа или вовсе не проводился.

Выводы. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что компьютерная томография показательна и объективна в отношении пневмонии, вызванной COVID-19, и вполне обоснованно применять её в амбулаторной практике как обязательный метод диагностики. Данный метод показывает начальный объем поражения, в среднем, на 4 день от начала заболевания (<25%, КТ-1). С учетом этого, лечение, назначенное в амбулаторных условиях, может быть более персонализированным и эффективным, если врач будет опираться на результаты КТ-обследования. Такая тактика может привести к предупреждению несвоевременных госпитализаций и ранних осложнений заболевания. Несвоевременность прохождения КТ-исследования характерна для лиц пожилого и старческого возраста (>60 лет). Данная возрастная группа проходит КТ исследование преимущественно в стадии тяжелого и критического поражения (КТ-3, КТ-4).

Скоробогачев Р. В., Белехова Д. А., Рудковская Е. С.

АНАЛИЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

(Научные руководители: к.м.н., доц., Белов Д. В., к.м.н., доц. Гаврилова Е. С.)

Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Российская Федерация

Введение. Пандемия COVID-19 сократила количество плановых кардиохирургических операций, поскольку часть медицинских учреждений хирургического профиля перепрофилировались в инфекционные госпитали. После снятия ограничений и перехода в плановый режим количество пациентов с отложенными операциями. В тоже время вирус влияет на свертывающую систему крови, а также непосредственно на сердце, что приводит к утяжелению группы пациентов, которым необходимо кардиохирургическое вмешательство, что повлечет за собой более тяжелое течение послеоперационного периода.

Цель исследования. Оценить соматическое состояние пациентов, перенесших COVID-19, которым были проведены кардиохирургические вмешательства, выделить наиболее частую причину для оперативной коррекции, а также оценить характер операций, продолжительность госпитализации и наличие осложнений в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Для оценки пациентов, прооперированных на сердце, после перенесенного COVID-19, использовалась выборка из 57 пациентов на базе федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Челябинск) в период с 01.01.2020 по 01.02.2021. Оценивались следующие показатели: пол, возраст, давность перенесенного COVID-19 и наличие пневмонии, а также такие заболевания как ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая болезнь (ГБ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и класс по NYHA, различные нарушения ритма и проводимости, наличие сахарного диабета (СД), ожирения, хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Оценивался и вид оперативного вмешательства, проведенные койко-дни и наличие осложнений. Статистическая обработка проводилась на ЭВМ с помощью программы SPSS Statistics v 23.0, с помощью которой была проведена описательная статистика. Литературный поиск дополнительной информации, а также её систематизация и анализ был осуществлен с помощью источников научной литературы, расположенной в базах PubMed, Web of Science, Elibrary.

Результаты. Из пролеченных больных женщин 40% (23, из них ребенок 5 месяцев, средний возраст без ребенка – 64,1 год; мужчин 60% (34), из них один ребенок 9 месяцев, средний возраст без ребенка – 64,7 лет. У женщин и у мужчин инфекция наблюдалась в среднем за 2,2 месяца до операции, пневмония диагностировалась в 82% случаев. Вмешательства по поводу ИБС у мужчин встречались чаще: 82,3% против 78%. ГБ, напротив, у женщин – 65,2%, 55,8% у мужчин. ХСН наблюдалась в 100% случаев, у мужчин преобладал II ФК (22 человека), у женщин по 9 человек III и II ФК. У женщин более чем в 2 раза преобладали нарушения ритма: 60,8% и 26,4%. СД у мужчин 38,2%, у женщин – 30,4%. Ожирение у мужчин встречалось на 10% чаще. ХОБЛ не была выявлена. КАГ проведена в обеих группах в 26% случаев, длительность госпитализации у мужчин выше: 4,3 койко-дня (к/д) против 2,8. У женщин стентирование проводилось чаще: 39% и 23,5%, госпитализация одинакова – 3 к/д. Коронарное шунтирование у мужчин проводилось в 29,4% случаев, у женщин – 4,3%. Госпитализация – 9,6 к/д у мужчин и 8 к/д у женщин. У одного мужчины выявили гемоперикард, потребовавший рестернотомии после протезирования аортального клапана, у женщин осложнений не было.

Выводы. Кардиохирургических пациентов, перенесших COVID-19, становится всё больше, сама по себе коронавирусная инфекция утяжеляет патологию миокарда и коронарных артерий. Пациенты после перенесенной вирусной инфекции имели осложнения не больше чем в общей популяции, но для более достоверных данных необходимо увеличить мощность исследования. В отсроченном периоде необходимо оценить роль остаточных изменений в легких и других органах для более рационального и адекватного ведения пациентов.

Толочко М. В.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕКСАМЕТАЗОНА И ИНГИБИТОРОВ ИЛ-6 У ПАЦИЕНТОВ СО СРЕДНЕТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Лейдерман И.Н.)

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

Введение. В настоящее время известно, что основная роль в тяжелом течении COVID-19 принадлежит иммунному ответу хозяина, проявляющемуся гиперцитокинемией. Одним из методов лечения, направленных на ее подавление, является использование в лечении пациентов с COVID-19 кортикостероидов, в частности, дексаметазона. С одной стороны, кортикостероиды действительно способны подавить гипериммунный ответ, а с другой – увеличивают риск поражения пациента внутригоспитальными инфекциями, способны подавлять работу гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, вызывать гипергликемию у пациентов с повышенным риском развития сахарного диабета, снижают клиренс вируса из организма больного.

Цель исследования. Сравнение клинической эффективности дексаметазона и ингибиторов интерлейкина-6 у пациентов с двухсторонней полисегментарной вирусной пневмонией средней степени тяжести, вызванной вирусом SARS CoV-2.

Материалы и методы. На базе ФГБУ «НМИЦ им В.А.Алмазова МЗ РФ» и СПб ГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко» нами проведено ретроспективное сравнительное исследование у 69 пациентов в возрасте от 31 до 88 лет (средний возраст 60 лет) с коронавирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS CoV-2, осложненной развитием внебольничной двухсторонней полисегментарной вирусной пневмонии средне-тяжелой степени (КТ2-КТ3). В группу, получавших дексаметазон, входили 39 пациентов. Дексаметазон вводили парентерально дважды в сутки в дозировке 12 мг утром и 8 мг вечером в течение первых трех суток, затем постепенно снижали дозу в течение 5-7 суток. В группу получавших ингибиторы интерлейкина-6 вошли 30 пациентов, которым парентерально по стандартной схеме вводили толицизумаб, олокизумаб, сарилумаб. В качестве основных критериев оценки эффективности терапии мы использовали: данные КТ на 1-е, 7-е и 14-е сутки с момента поступления в стационар, наличие гипертермии, уровень С-реактивного белка, ферритина, лейкоцитов и лимфоцитов крови на 1, 2, 3, 5, 7 и 10 сутки. Сравнительный анализ количественных признаков выполняли с помощью критерия Манна—Уитни, качественных- с помощью точного теста Фишера. Для всех статистических критериев ошибка первого рода устанавливалась равной 0,05. Нулевая гипотеза (отсутствие различий) отвергалась, если вероятность (p) не превышала ошибку первого рода.

Результаты. Нами выявлено, что количество пациентов с 3 и 4 стадией инфекции по данным КТ на 7 сутки при использовании дексаметазона составляло 35,89%, в то время как при применении ингибиторов интерлейкина-6 этот показатель был равен 50% ($P=0.046$). Также обращает на себя внимание достоверно меньшее количество пациентов с гипертермией на 2-е (38,46% и 66,66% соответственно, $P<0.001$) и 5-е сутки (25,64% и 40% соответственно, $P=0.024$) в группе дексаметазона. Определенное значение имеет также тенденция к более низким уровням СРБ на 2, 5 и 7 сутки в группе дексаметазона. Частота переводов пациентов в ОРИТ и койко-день в стационаре статистически не различались.

Выводы. Исходя из полученных данных мы пришли к выводу, что, использование дексаметазона в лечении пациентов со среднетяжелым течением новой коронавирусной инфекции SARS-CoV2 по сравнению с терапией антагонистами ИЛ-6 имеет определенные клинические преимущества, о чем свидетельствует динамика КТ-картины легких, частота гипертермии и показатели СРБ. Также следует учитывать и существенно более низкие экономические затраты на лечение при применении дексаметазона.

СЕКЦИЯ «ГЕМАТОЛОГИЯ»

Будаева И. Г., Зайцев Д. В., Шатилова А. А., Точеная Е. Н., Петров А. В., Вабищевич Р. И., Моторин Д. В., Бадаев Р. Ш., Заммоева Д. Б., Иванов В. В., Ефремова С. В., Богданов К. В., Миролубова Ю. В., Никулина Т. С., Алексеева Ю. А., Зарицкий А. Ю., Гиршова Л. Л.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ГЕМТУЗУМАБА ОЗОГАМИЦИНА В КОМБИНАЦИИ С «FLAG/FLAG-IDA» ИЛИ АЗАЦИТИДИНОМ ПРИ РЕЦИДИВАХ И РЕФРАКТЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ОСТРОГО МИЕЛОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА

(Научные руководители – проф., д.м.н. Зарицкий А. Ю., к.м.н. Гиршова Л. Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Прогноз пациентов с рецидивами и рефрактерным острым миелобластным лейкозом (ОМЛ) остается неблагоприятным. Оценка эффективности и переносимости комбинации новых таргетных препаратов со стандартной химиотерапией является актуальной темой.

Цель. Оценить эффективность, безопасность и переносимость гемтузумаба озогамицина (ГО) в комбинации с химиотерапией FLAG/FLAG-Ida или азациитидином у пациентов с рецидивами и рефрактерным течением ОМЛ в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В исследование включено 32 пациента (16 мужчин, 16 женщин). Медиана возраста составила 44 года (23–83 года). Среди них было 15 (46,8 %) пациентов с рефрактерным течением ОМЛ и 17 (53,2 %) — с рецидивами. ГО в комбинации с режимами FLAG/FLAG-Ida использовался у 15 (46,8 %) пациентов, с азациитидином — у 17 (53,2 %). Безопасность терапии оценивалась согласно шкале СТСАЕ v. 5.0. Препарат ГО получен по программе раннего доступа. Все пациенты подписали информированное согласие.

Результаты. Частота общего ответа, включающего полную ремиссию (ПР), ПР МОБ-, ПР с неполным восстановлением показателей крови, морфологически свободный от лейкоза статус, составила 59,4 % (19/32). Рефрактерность наблюдалась у 31,25 % (10/32) пациентов. Ранняя летальность составила 9,4 % (3/32). Общий ответ в группе с азациитидином составил 64,7 % (11/17), с FLAG/FLAG-Ida — 53,3 % (8/15). У 4 (80 %) из 5 пациентов с рефрактерностью к предшествующему лечению по схеме FLAG достигнут ответ после терапии ГО + азациитидин. У 58,9 % (10/17) пациентов после терапии ГО + азациитидин удалось выполнить трансплантацию аллогенных гемопоэтических стволовых клеток (аллоТГСК). Частота инфузионных осложнений ГО в группах статистически значимо не различалась ($p = 0,72$) и составила 46,7 % (7/15) (40 % — I–II степени, 6,7 % — III степени) в группе ГО + FLAG/FLAG-Ida и 35,3 % (6/17) (29,4 % — I–II степени, 5,9 % — IV степени) в группе ГО + азациитидин. В группе ГО + FLAG/FLAG-Ida 5 (33,3 %) пациентов имели серьезные нежелательные явления (СНЯ) в виде сепсиса. В группе ГО + азациитидин СНЯ отмечались у 6 (35,3 %) пациентов: 4 (66,6 %) — сепсис, 1 (16,7 %) — острая сердечно-сосудистая недостаточность, 1 (16,7 %) — острая дыхательная недостаточность. Медиана длительности нейтропении IV степени тяжести составила 23 (10–39) дня, нейтропении III степени — 24 (11–38) дня, тромбоцитопении IV степени — 21 (11–41) день, III степени — 26 (16–45) дней, I–II степени — 25 (22–45) дней. Длительность тромбоцитопении была более продолжительной у пациентов, получавших ГО + FLAG/FLAG-Ida, однако статистически значимых различий не отмечено. Случаев веноокклюзионной болезни печени не зарегистрировано. Медиана общей выживаемости (ОВ) в целом по обеим группам ($n = 32$) составила 31,4 мес., безрецидивной ($n = 21$) — 13,3 мес. В группе пациентов с эффективным лечением медиана ОВ не достигнута. В группе без эффекта этот показатель составил 18 мес. ($p = 0,0442$).

Выводы. Комбинации ГО с FLAG/FLAG-Ida или азациитидином оказались эффективными в данной группе пациентов. Возможность достижения ремиссии не зависела от принадлежности к группе риска, пола, возраста, уровня экспрессии CD33, числа предшествующих линий терапии, количества

рецидивов. Комбинация ГО + азациитидин оказалась эффективной, безопасной и вполне переносимой у пациентов, рефрактерных к предшествующей высокодозной химиотерапии, а также при отягощенном соматическом статусе. Это позволило в последующем выполнить аллоТГСК у данной категории больных. Частота развития токсичности, длительность восстановления показателей крови статистически значимо не различались в обеих группах. Тромбоцитопения была более продолжительной в группе ГО + FLAG/FLAG-Ida, что согласуется с литературными данными. Эффективное лечение на основе ГО при рецидивах и рефрактерном течении ОМЛ существенно улучшает показатели ОВ: при сроке наблюдения 36 мес. медиана не достигнута.

Гусева В.А., Рябинин Н.В., Хворостухина А.И.

ИЗУЧЕНИЕ СТРАТЕГИЙ АДАПТАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Шелехова Т.В., к.м.н., доц. Еремин В.И.)
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Хроническое гематологического заболевания с витальной угрозой создает для личности человека парадоксальную ситуацию, предъявляя повышенные требования к психическим возможностям, и, одновременно, создавая риск для жизни. Проведено изучение корреляций между субъективным восприятием качества жизни, семейным окружением и адаптационными стратегиями, используемыми пациентами в ситуации болезни с витальной угрозой. Выявленные взаимосвязи позволяют расширить спектр лечебной и психологической помощи гематологическим больным.

Цель исследования. Анализ и выявление взаимосвязей между адаптационными стратегиями, семейным окружением и субъективным восприятием качества жизни в ситуации хронической гематологической болезни с витальной угрозой.

Материал и методы. Для реализации поставленных в настоящей работе задач нами протестировано 60 пациентов с хроническими лейкозами (38 женщин и 22 мужчины), находившихся на лечении в Клинике гематологии и профпатологии Саратовского ГМУ. Критериями включения в протокол исследования являлись: больные хроническими миелолейкозами мужского и женского пола от 18 до 68 лет, получение информированного согласия. Контрольную группу составили 30 практически здоровых взрослых, сопоставимых по полу и возрасту. Была разработана специальная программа методов, которая включала анкету и четыре теста: методика исследования самооотношения В.В. Столина и С.Р. Панталева, «Исследование жизненного стиля» Келлермана-Плутчика-Конте, «Исследование копинг-стратегий» Р. Лазаруса, опросник оценки качества жизни Р. Элиота. Статистическая обработка результатов исследований проводилась с помощью пакета прикладных программ «STATISTIKA 5.0». Достоверность различий между группами выявлялась с помощью Т-критерия Стьюдента, а также использован метод корреляционного анализа Пирсона. Корреляционные зависимости рассматривались со степенью значимости 0,05.

Результаты. При сравнении среди двух групп были получены результаты по основным шкалам. Сравнительный анализ выраженности копинг-стратегий в группах выявляет достоверные различия ($p < 0,01$) показателей по шкалам «конфронтационный копинг» 57,72 в группе контроля и 43,66 у гематологических больных, «бегство-избегание» 54,25 и 44,26, «положительная переоценка» 65,80 и 53,60 соответственно. В контрольной группе показатели по этим субшкалам были достоверно выше ($p < 0,01$), чем у пациентов. При изучении защитных механизмов в группе больных лейкозами и в контрольной группе нами были получены достоверные различия ($p < 0,05$) по шкалам замещение (25,33 и 16,33) и компенсация (41,66 и 25,33). В контрольной группе показатели шкалы замещение и компенсация были статистически значимо выше, чем у больных лейкозами. При сравнении субъективного восприятия качества жизни были получены достоверные различия ($p < 0,01$) 29,54 в контрольной и 24,08 в группе больных. В группе больных между субъективным восприятием качества жизни установлены статистически достоверные положительные корреляции с факторами самоуважение ($r = +0,59$; $p < 0,05$) и ауто-симпатия ($r = +0,37$; $p < 0,05$) методики исследования самооотношения, а также умеренную положительную связь ($r = +0,37$; $p < 0,05$) со шкалой положительная переоценка по копинг-тесту.

Выводы. Сравнение показателей копинг-стратегий и субъективного восприятия качества жизни в двух группах показывают достоверные различия, что свидетельствует о том, что пациенты с хроническими миелолейкозами оценивают ниже свое качество жизни, чем здоровые люди и используют различные стратегии, помогающие им изменить отношение к ситуации болезни с витальной угрозой и адаптироваться.

Коцелябина П.В., Маркелов В.В.

ПОЛАТУЗУМАБ ВЕДОТИН В КОМБИНАЦИИ С БЕНДАМУСТИНОМ И РИТУКСИМАБОМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕФРАКТЕРНЫМИ/РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ В-КЛЕТОЧНЫМИ НЕХОДЖКИНСКИМИ ЛИМФОМАМИ

(Научный руководитель – Смыкова О.Г., к.м.н, асс. Лепик К.В., к.м.н., доц. Михайлова Н.Б.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пациенты с рецидивирующими рефрактерными диффузной В-клеточными неходжкинскими лимфомами (р/р В-НХЛ) в случае неэффективности или невозможности выполнения аутологичной трансплантации костного мозга имеют ограниченный спектр терапевтических опций и неблагоприятный прогноз. В клинических исследованиях полатузумаб ведотин, конъюгат анти-CD79b антитела с монометилауристатином Е, в сочетании с бендамустином и ритуксимабом (Pola-BR) продемонстрировал эффективность у пациентов с р/р В- НХЛ, однако данные о результатах применения препарата в реальной клинической практике в России отсутствуют.

Цель исследования. Оценить эффективность и токсичность режима Pola-BR у пациентов с р/р В-НХЛ в реальной клинической практике.

Материалы и методы. В анализ было включено 29 пациентов (n14 мужчин/n15 женщин) с диагнозами: диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома (ДВККЛ) n21, первичная медиастинальная В-клеточная крупноклеточная лимфома (ПМВКЛ) n7, лимфома серой зоны (ЛСЗ) n1. Все пациенты получили терапию по схеме Pola-BR: бендамустин 90 мг/м² в дни 1 и 2, ритуксимаб 375 мг/м² в день 1 и полатузумаб ведотин 1,8 мг/кг в день 1 каждого 21-дневного цикла. Среднее количество циклов Pola-BR составило 3 (диапазон 2-8) циклов. ПЭТ-КТ выполняли до начала лечения и после 2, 4, 6 циклов Pola-BR. Ответы оценивались в соответствии с критериями Лугано 2014.

Результаты. Медиана возраста пациентов составила 44 года (19-69 лет). У большинства пациентов n23 (79%) была первичная химиорезистентность. Медиана количества линий предшествующей терапии составила 3 (2-10) линии. У n5 (17%) пациентов в анамнезе до начала терапии Pola-BR была аутологичная трансплантация костного мозга (ауто-ТГСК), у n4 (14%) пациентов была терапия CAR-T-клетками. На момент начала терапии Pola-BR III-IV стадия заболевания была зарегистрирована у n25 (86%) пациентов. При медиане наблюдения 7 месяцев (1-13), объективный ответ после терапии был достигнут у n18 (62%) пациентов, среди которых полный ответ у n14 (48%) пациентов. Общая выживаемость и выживаемость без прогрессирования составили 76% и 59%, соответственно. Наиболее частым нежелательным явлениям была гематологическая токсичность: нейтропения III-IV степени n12 (41%), анемия III-IV степени – n4 (17%), тромбоцитопения III-IV степени – n3 (10%).

Выводы. Эффективность и безопасность терапии полатузумаб ведотином в комбинации с бендамустином и ритуксимабом в реальной клинической практике соответствует опубликованным научным данным.

Ляхова Е. А.

ХРОНИЧЕСКИЙ ЛИМФОЛЕЙКОЗ: МАСШТАБ ПРОБЛЕМЫ В КУРСКЕ И КУРСКОЙ ОБЛАСТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БМУ «КОКБ» ЗА 2016-2018 ГОДЫ)

(Научные руководители – д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней №1 Степченко М. А., асс.кафедры онкологии Клементьева А. И.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – это онкогематологическое заболевание, морфологическим субстратом которого выступает подвергшийся геномной мутации В-лимфоцит. По данным МНИОИ им. П.А. Герцена в Российской Федерации (РФ) в 2018 году зарегистрировано 4318 случаев подострого и хронического лимфолейкоза, что составляет 2,94 случая на 100 тыс. населения. В Курской области заболеваемость ХЛЛ несколько превышает среднюю по РФ – 3,15 на 100 тыс. населения. Большая доля заболевших приходится на пожилую возраст: среди лиц старше 80 лет регистрируется более 30 случаев ХЛЛ на 100 тыс. населения.

Цель исследования. Изучение распространенности хронического лимфолейкоза и преимущественности схем проводимой терапии, учитывая течение заболевания, а также соматический статус пациентов гематологического отделения Курской областной клинической больницы за 2016-2018 годы.

Материалы и методы. В условиях архива БМУ «КОКБ» был проведен ретроспективный статистический анализ 811 историй болезней пациентов, находящихся на лечении в гематологическом отделении с диагнозом хронический лимфолейкоз в период с 2016 года по 2018 год. В ходе анализа учитывались следующие показатели: возраст, пол пациентов, число случаев стационарного лечения по поводу хронического лимфолейкоза, количество летальных исходов, место жительства (Курск или Курская область), особенности клинической картины, стадия заболевания, наличие сопутствующей патологии, схема лечения. Был проведен структурный анализ историй болезней пациентов с ХЛЛ возрастом от 43 до 87 лет. Средний возраст выборки пациентов составил $67 \pm 7,8$ лет. Среди заболевших преобладали женщины: 439 (54,1%) случаев, мужчины – 372 (45,8%) человека. Итоговая статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Office Excel 2010 и STATISTICA 10.0.

Результаты. При анализе полученных данных выявлено снижение числа случаев стационарного лечения по поводу ХЛЛ с 308 в 2016 году до 223 в 2018 году. Количество умерших от ХЛЛ в 2016 году – 11, в 2017 – 8, в 2018 – 7 человек. Наиболее часто диагноз ХЛЛ регистрировался у сельского населения (457 случаев (56,4%)), реже у городского – 354 случаев (43,6%). Чаще диагноз ХЛЛ встречался у лиц, проживающих в Железногорском (19,2%), Льговском (12%), Октябрьском и Курчатовском районах (8,9%), наименее часто в Касторенском и Поныровском (1,3%), Обоянском (0,4%) районах. В клинической картине, по данным историй болезни, преобладали лимфоаденопатии шейных, подмышечных, паховых лимфоузлов, гепато- и спленомегалия. Среди пациентов преобладали лица со стадией С и В (по Binet). Из сопутствующей патологии чаще встречались артериальная гипертензия (АГ) (26,5%), ишемическая болезнь сердца (ИБС) (18,2%), сахарный диабет (СД) (3,9%). Наиболее эффективными комбинированными программами в лечении ХЛЛ являлись: СОР (циклофосфан, винкристин, преднизолон) – 44% случаев; R-СНОР (ритуксимаб, циклофосфамид, винкристин, гидроксидриамицин или адриабластин) – 22, 8% случаев; R-FC (ритуксимаб, флударобин, циклофосфамид) – около 10% случаев; 5 пациентов получали препарат с двойным действием (алкилирующим + антиметаболическим) – бендамустин, 1 больной – ингибитор сигнала BCR комплекса (ибрутиниб).

Выводы. Ретроспективный анализ историй болезней пациентов с хроническим лимфолейкозом, находящихся на лечении в гематологическом отделении БМУ «КОКБ» в 2016-2018 гг. показал, что

данное заболевание распространено преимущественно среди женщин старше 60 лет. ХЛЛ в 1,3 раза чаще встречается у жителей Курской области, чем у жителей Курска. Преобладают пациенты с ХЛЛ С и В стадии по Vinet, зависимости между течением заболевания и соматическим статусом не установлено. Самыми эффективными схемами в терапии хронического лимфолейкоза оказались COP, R-CHOP, F-RC.

Петухов А.В.

ПОИСК ГЕНОВ-ИММУНОСУПРЕССОРОВ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ CAR-T ТЕРАПИИ СОЛИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова
Институт цитологии РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. CAR-T – это генетически модифицированные Т-клетки умеющие узнавать и уничтожать опухоль. CAR-T терапия очень эффективна в отношении онкогематологических заболеваний (жидких опухолей, таких как лейкозы и лимфомы), но ее применение имеет препятствия для терапии рака (твёрдых опухолей, таких как рак легкого, рак молочной железы, рак шейки матки). Препятствий в применении CAR-T для терапии рака много, в том числе экспрессия генов- иммуносупрессоров. Уже известны некоторые из таких генов, например, PDL1, на блокировку активности которого направлен известный препарат «ниволумаб». Применение «ниволумаба» находит себя в терапии миеломы, неходжжкинской лимфомы и рака легкого. В своей работе для поиска новых еще неизвестных иммуносупрессоров мы решили применить самый современный протокол поиска генов обеспечивающих устойчивость опухолевых клеток к иммунотерапии – это “CRISPR/Cas9 скрининг”.

Цель. Устойчивость опухоли к Т-клеточной иммунотерапии возникает в основном из-за нарушения презентации антигена (той самой молекулы- мишени которую узнают CAR-T и благодаря которой CAR-T «видят» и «отличают» опухоль от здоровой ткани). В своей работе нами был использован подход активации экспрессии разнообразных генов для поиска молекул устойчивости не связанной с потерей антигена.

Материалы и методы. Использование активации генной экспрессии было главной отличительной особенностью данного проекта от опубликованных скринингов. Кроме того, мы взяли 10 клеточных линий которые модифицировали так, чтобы они стали «видимыми» для CAR-T. Все исследуемые линии стали стабильно экспрессировать антиген CD19 в норме им не свойственный, также для тестов были получены антиCD19 CAR-T подобные клинически применимому препарату «кимрайя». Унификация линий по антигену дала нам возможность выбрать самые уязвимые к CAR-T опухолевые клетки. Этими клетками в нашей работе оказалась линия Hela, а применение стабильной экспрессии антигена также позволило минимизировать риски его потери, сосредоточившись только на поиске тех генов которые универсальны и не связаны потерей антигена. «CRISPR/Cas9 скрининг» позволил нам с помощью библиотеки sgRNA активировать экспрессию более чем 20 тысяч генов в клетках линии Hela, при этом в каждой отдельно взятой клетке (клоне) была активирована экспрессия только одного гена.

Результаты. Стратегия поиска нужных генов была такая: мы добавляем к клеткам Hela CD19+ с библиотекой sgRNA сделанные нами антиCD19 CAR-T, после чего выживали клетки которые мы считали «устойчивыми». Содержащиеся компоненты CRISPR библиотеки в выживших клетках детектировались с помощью NGS. Методом проточной цитометрии были оценены изменения CAR-T после контакта с опухолью, а также мультиплекс анализом мы проверили какие цитокины выделяют наши CAR-T клетки (анализ на 40 веществ). Определенные секвенированием гены прошли биоинформатический анализ и были разбиты на кластеры по принципу биологической функции.

Выводы. Проект дал огромный массив данных для будущей работы лаборатории. Далее необходимо валидировать результаты эксперимента, оценить уровень устойчивости генно-модифицированных опухолей к CAR-T.

Шатилова А. А., Гиришова Л. Л., Зайцев Д. В., Будаева И. Г., Миролубова Ю. В., Рыжкова Д. В., Грозов Р. В., Богданов К. В., Никулина Т. С., Моторин Д. В., Заммеева Д. Б., Ефремова С. В., Иванов В. В., Петухов А. В., Осипов Ю. С., Алексеева Ю. С., Зарицкий А. Ю.

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АБЕРРАЦИЙ И РАЗЛИЧНЫХ ПРОГРАММ ХИМИОТЕРАПИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МИЕЛОИДНОЙ САРКОМОЙ И ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ

(Научные руководители – проф., д.м.н. Зарицкий А. Ю., к.м.н. Гиришова Л. Л.)
Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Для миелоидной саркомы (МС) и экстрамедуллярного поражения (ЭМП) при остром миелоидном лейкозе (ОМЛ) характерна пролиферация незрелых миелоидных клеток в экстрамедуллярных участках с или без нарушения их гистоархитектоники. В настоящий момент актуальными остаются вопросы прогностической значимости генетических aberrаций, выбора оптимальной схемы химиотерапии, роли облучения и места аллогенной трансплантации костного мозга (ТКМ) в лечении пациентов с МС/ЭМП при ОМЛ.

Цель исследования. Оценка прогностической значимости генетических aberrаций и эффективности различных вариантов терапии у пациентов с верифицированным диагнозом МС/ЭМП при ОМЛ.

Материалы и методы. В исследование включено 23 пациента (48% женщин (n=11) и 52% мужчин (n=12)) с гистологически верифицированным диагнозом МС/ОМЛ с ЭМП, кроме пациентов с ОМЛ и изолированной нейрорлейкемией, бластозом в выпотных жидкостях (плевральной, перикардиальной), вовлечением гемопозитических органов (печени, селезенки, лимфатических узлов), за исключением лимфаденопатии «bulky», которым проводилась программная химиотерапия стандартной («7+3»), высокой («HiDAC», «FLAG+/-Ida») и низкой интенсивности, с или без лучевой терапии и аллогенной ТКМ. Все пациенты проходили лечение в ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» в период с 2009 по 2021 год. При статистической обработке данных использовался анализ произвольных таблиц по Пирсону (критерий Хи-квадрат).

Результаты. У 87% (20/23) пациентов ЭМП выявлено в дебюте заболевания, у 13% (3/23) был верифицирован экстрамедуллярный рецидив ОМЛ. Изолированная МС выявлена у 17% (4/23) пациентов. При анализе локализаций МС/ЭМП при ОМЛ чаще всего выявлялось поражение лимфатических узлов (21%), мягких тканей (17%), костей (11%), репродуктивной системы (11%). У 57% (13/23) пациентов верифицировано поражение нескольких систем органов. По ELN-2017 17% (4/23) отнесены к благоприятной, 26% (6/23) к промежуточной и 57% (13/23) к высокой группе риска. Не было выявлено достоверных отличий в частоте полных ремиссий (ПР) и ранних (в течение 12 месяцев) рецидивов в различных генетических группах риска ($p>0.05$). Среди пациентов с вовлечением костного мозга ПР была достигнута у 78% пациентов (14/18), при этом у 71% (10/14) ПР констатирована после 2-х и более курсов химиотерапии. 60% (6/10) пациентов сохранили признаки ЭМП при достижении костномозгового ответа. Включение высоких доз цитозара в режимы терапии не приводило к увеличению частоты достижения ПР ($p>0.05$), однако достоверно (100% и 38%, $p=0.019$) снижало риск развития раннего рецидива. Добавление лучевой терапии в программу лечения достоверно не влияло на частоту достижения ПР и частоту развития раннего рецидива ($p>0.05$). Аллогенная ТКМ выполнена 74% (17/23) пациентам, при этом у пациентов, которым была выполнена аллогенная ТКМ в первой ПР заболевания, достоверно ниже риск развития рецидива (12% и 80%, $p=0.015$).

Выводы. Генетическая группа риска (ELN-2017) не оказывала достоверного влияния на частоту достижения ремиссий и развития раннего рецидива среди пациентов с МС/ЭМП при ОМЛ. Включение

высоких доз цитозара в режимы терапии позволяет снизить риск развития раннего рецидива, однако не влияет на частоту достижения ПР. Добавление этапа лучевой терапии в программы лечения пациентов не увеличивает частоту достижения ПР и не демонстрирует статистически значимого снижения риска развития раннего рецидива. Оптимальным сроком выполнения аллогенной ТКМ у пациентов с МС/ЭМП при ОМЛ является первая полная ремиссия заболевания.

*Читанова Т. В.¹, Шуваев В. А.^{2,3}, Мартынкевич И. С.², Фоминых М. С.^{2,4},
Ефремова Е. В.², Керсилова А. Е.^{2,3}, Пошивай А.-П. А.², Корягина Е. В.⁵, Ильина Н. В.⁵,
Дорофеева Н. В.⁶, Медведева Н. В.⁶, Климович А. В.⁶, Шнейдер Т. В.⁷, Степанова С. А.⁷,
Сиordia Н. Т.¹, Сбитякова Е. И.¹, Лазорко Н. С.¹, Заммоева Д.Б.¹*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ ИНГИБИТОРОВ ТИРОЗИНКИНАЗ В ТРЕТЬЕЙ ЛИНИИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ФАЗЫ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА

*(Научные руководители – д.м.н., проф. Зарицкий А.Ю., зав. НИО иммуноонкологии и клеточной
медицины, к.м.н., Ломаиа Е.Г.)*

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

² Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального
медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

³ Городская клиническая больница им В.В. Вересаева, Москва,
Российская Федерация;

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

⁵ Городская больница № 15, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

⁶ Городская больница № 31, Санкт-Петербург, Российская Федерация;

⁷ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. При неудаче терапии двумя ингибиторами тирозинкиназ (ИТК) в хронической фазе (ХФ) хронического миелолейкоза (ХМЛ) рекомендуется выполнение аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (аллоТГСК). Однако при назначении ИТК в третьей линии терапии (ИТК3) часть пациентов достигает оптимальный ответ и для этой группы больных лекарственная терапия может быть альтернативой аллоТГСК.

Цель исследования. Определить эффективность ИТК 2-го поколения в третьей линии в реальной клинической практике в России, а также выявить факторы, благоприятно влияющие на отдаленные результаты терапии.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование включено 104 пациента (мужчин n=43) в ХФ ХМЛ, получающих ИТК3. На момент начала ИТК3 медиана возраста составила 51(23–88) лет. Медиана длительности ХМЛ от момента установления диагноза, от терапии ИТК в первой линии и ИТК во второй линии до начала третьей линии составляет: 53 (3–314) мес, 47 (3–160) мес и 17 (1–98) мес соответственно. Статистический анализ частот каждого признака, оценка общей выживаемости выполнены с использованием метода χ^2 , метода Каплан-Майер с помощью программного обеспечения SPSS 23.0. Для определения наиболее значимых факторов прогноза достижения цитогенетического ответа (ЦГО), в частности полного цитогенетического ответа (ПЦГО) на терапии третьей линии были выполнены однофакторный корреляционный анализ, многофакторный анализ логистической регрессии. Прогностическая шкала создана в среде для статистических вычислений R 3.6.3.

Результаты. В качестве 3-й линии 64 (62 %), 26 (25 %), 11 (11 %), 3 (3 %) получали дазатиниб, нилотиниб, бозутиниб, понатиниб соответственно. К моменту сбора данных медиана длительности терапии ИТК3 составила 17 (1–120) мес. Пациенты были разделены на группы в зависимости от глубины исходного ответа: группа №1 – пациенты без ПГО на момент начала ИТК3 (27 пациентов); группа №2 – пациенты с ПГО, но без какого-либо ЦГО на момент начала ИТК3 (24 пациента), группа №3 – пациенты с каким-либо ЦГО на момент начала третьей линии (57 пациентов). В группе №1 ПГО был достигнут в 19/27 (70,3%) пациентов, какой-либо ЦГО достигнут в 11/19 (58 %) случаев. Время до достижения наилучшего ответа 5 (1 – 25) мес. Во второй группе ЦГО был достигнут у 10/24 (42 %). Частота ПЦГО в 2х группах составила 8/51 (16 %), на последнем визите ПЦГО сохранили 3/8 (27 %). При сравнении группы №1 и группы №2

ПЦГО был достигнут с одинаковой частотой 4/27 (группа №1), 4/24 (группа №2) $p>0,05$. В группе №3 улучшили качество ЦГО, молекулярного ответа 32/53 (60 %) при медиане до достижения ответа 5 (1–34) мес. Большой молекулярный ответ (БМО) достигнут/сохраняется у 3/51 (6,0 %) в группах без ЦГО (№1 и №2) и у 23/40 (57 %) у пациентов в группе №3 ($p<0,001$). Трансформация в фазу акселерации (ФА) или бластного криза (БК) возникла у 13/104 (13 %): 10 пациентов в группе №1 и 3 пациентов в группе №2. Ни у одного пациента в группе №3 на момент начала ИТКЗ прогрессия не возникла. Медиана времени до прогрессии составила 17 (8–102) мес. В общей группе умерло 20/104 (19,2 %) пациентов: 11 – в связи с прогрессированием ХМЛ, 3 – после АллоТКМ (2 ТКМ выполнялась из-за БК) и 6 – по другим причинам (сердечно-сосудистая патология $n=5$, другие опухолевые заболевания кишечника $n=1$). В группе пациентов, имевших ЦГО, ни одного случая смерти, связанной с прогрессией не отмечено. Сравнительная характеристика эффективности ИТКЗ в группах №1 – 3 представлена в таблице №1. С целью определения наиболее важных факторов прогноза достижения ПЦГО на ИТКЗ выполнен однофакторный анализ 16 с ранговой корреляцией Пирсона. Подсчет был произведен только у пациентов, без ПЦГО на момент начала третьей линии $n=73$. В результате регрессионного анализа, в модель были включены 3 прогностических критерия. Нами были определены 2 группы пациентов в зависимости от суммы баллов: низкая группа риска недостижения ПЦГО на третьей линии (0 – 2 балла) $n=26$, высокая группа риска недостижения ПЦГО на терапии третьей линии (3 – 6 баллов) $n=47$.

Выводы. Наличие исходно какого-либо ЦГО было благоприятным фактором для отдаленных результатов терапии ИТКЗ в ХФ ХМЛ. Вероятно, в данной группе пациентов при отсутствии оптимального донора и/или высоком риске аллоТГСК оправдано применение ИТКЗ.

Таблица 1. Сравнительная характеристика эффективности ИТКЗ в группах №1, 2, 3 (без учета пациентов с ПЦГО).

| Исход | Группа 1 | Группа 2 | Группа 3 (без учета пациентов с ПЦГО) | p value |
|--|------------------|------------------|--|---|
| ПЦГО | 4/27 | 4/24 | 14/22 | Группа 1 vs группа 2 $p>0,05$ Группа 1,2 vs группа 3 $p=0,001$ |
| БМО | 0 | 3/24 | 6/22 | Группа 1 vs группа 2 $p>0,05$ Группа 1,2 vs группа 3 $p<0,05$ |
| Утрата ПЦГО | 3/4 | 1/4 | 4/14 | Группа 1 vs группа 2 $p>0,05$ Группа 1,2 vs группа 3 $p>0,05$ |
| ФА/БК | 10/27 | 3/24 | 0 | Группа 1 vs группа 2 $p=0,01$ Группа 1,2 vs группа 3 $p=0,001$ |
| Смерть | 12/27 | 5/24 | 2/22 | Группа 1 vs группа 2 $p=0,01$ Группа 1,2 vs группа 3 $p=0,005$ |
| Медиана длительности наблюдения от ИТК на третьей линии до последнего визита | 30 (5 – 112) мес | 26 (3 – 135) мес | 25 (3 – 80) мес | - |

СЕКЦИЯ «КАРДИОЛОГИЯ»

ПОДСЕКЦИЯ
«КОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»

Арыкина О. Э.

АНАЛИЗ СОСТАВА И ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРУШЕНИЯ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И НАРУШЕНИЯМИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Воловникова В. А.)

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Среди факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний важную роль играют нарушения липидного обмена. Существуют данные об ассоциации изменений качественного и количественного состава микрофлоры, известное как дисбактериоз, и их влиянием на метаболический профиль организма. В ряде исследований показано, что пациенты с дислипидемией имеют отличительные особенности микробиоты по сравнению с лицами с нормальным содержанием липидов в крови. Предлагается перспективным изучение роли кишечной микробиоты у пациентов и стратегии ее модификации, как путь терапевтического воздействия на липидный обмен.

Цель исследования. Анализ состава и изучение особенностей нарушений кишечной микробиоты при нарушениях липидного обмена у пациентов с коронарным атеросклерозом для поиска новых терапевтических методов коррекции дислипидемии.

Материалы и методы. В ходе работы было обследовано 49 человек. Основную группу составили пациенты с верифицированной ИБС (n=33) (средний возраст $53,33 \pm 10,75$ лет), вторую – (n=16) – без ИБС (средний возраст $42,12 \pm 10,03$ лет). Всем больным выполнялись скрининговые лабораторные тесты, в т.ч. липидограмма, и определение количественного состава кишечной микробиоты методом ПЦР-РВ с флуоресцентной детекцией. 28 человек (57%) получали постоянную гиполипидемическую терапию (статины). Проводили оценку показателей в следующих подгруппах: больные с дислипидемией (n=25) (средний возраст $49,04 \pm 9,73$ лет), из них дислипидемия 2А у 8 (возраст $49,62 \pm 9,34$ лет), смешанная дислипидемия у 17, и больные с отсутствием дислипидемии (n=24) (возраст $55,08 \pm 12,53$ лет). Кроме того, данные анализировались в зависимости от получаемой терапии: у принимающих статины (n=28) и не принимающих статины (n=21).

Результаты. По данным ПЦР-РВ у пациентов основной группы наблюдалось сниженное количество *Lactobacillus spp.* ($2,3 \cdot 10^7 \pm 3,3 \cdot 10^7$ vs $7,1 \cdot 10^6 \pm 1,4 \cdot 10^7$) ($p=0,023$), *Bifidobacterium spp.* ($3,9 \cdot 10^9 \pm 8 \cdot 10^9$ vs $4,9 \cdot 10^9 \pm 3,3 \cdot 10^9$) ($p=0,025$) по сравнению с контрольной группой. При определении нарушений микробиоты статистически значимые различия между пациентами с ИБС и группой контроля выявлены по *Bifidobacterium spp.* (48,5% vs 6,2%) ($p=0,010$), *Escherichia coli* (39,4% vs 6,2%) ($p=0,038$), *Bacteroides thetaiotaomicron* (90,9% vs 62,5%) ($p=0,044$).

Доля пациентов с увеличенным количеством *Bacteroides fragilis group* ($7,6 \cdot 10^{11} \pm 9,3 \cdot 10^{11}$ vs $2,4 \cdot 10^{11} \pm 3 \cdot 10^{11}$) ($p=0,0476$), *Enterobacter spp.*/*Citrobacter spp.* ($3,2 \cdot 10^8 \pm 1,3 \cdot 10^9$ vs $1,0 \cdot 10^8 \pm 4,5 \cdot 10^8$) ($p=0,024$) и общей бактериальной массой ($8,8 \cdot 10^{11} \pm 8,7 \cdot 10^{11}$ vs $3,3 \cdot 10^{11} \pm 3,3 \cdot 10^{11}$) ($p=0,0123$), была достоверно выше в группе пациентов, принимающих статины. При определении нарушений микробиоты статистически значимые различия между группой пациентов принимающих и не принимающих статины были получены по *Escherichia coli* (42,9% vs 9,5%) ($p=0,025$) и *Enterobacter spp.*/*Citrobacter spp.* (10,7% vs 47,6%) ($p=0,007$).

Выводы. У пациентов с ишемической болезнью сердца выявлено достоверное снижение количества *Bifidobacterium* и *Lactobacillus*, что подтверждает нарушения состава микробиоты у пациентов с коронарным атеросклерозом. Не выявлено значимых различий состава кишечной микрофлоры у пациентов с наличием и отсутствием дислипидемии и ее разными фенотипами. Было установлено, что терапия статинами приводит к глубокому ремоделированию кишечной микробиоты, что оставляет открытым вопрос о формировании комбинированных терапевтических стратегий для коррекции нарушений липидного обмена.

Гареева Д. Ф., Хамитова А. Ф.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОМБИНАЦИИ НОВЫХ БИОМАРКЕРОВ В ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Загидуллин Н. Ш.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Острый коронарный синдром (ОКС) и его осложнения являются одними из основных причин смертности и инвалидизации в Российской Федерации. Помимо классических биомаркеров, такого как NT-proBNP, в настоящее время появились новые биомаркеры sST2 и пентраксин-3 (Ptx-3) в качестве потенциальных инструментов для стратификации риска сердечно-сосудистых событий (ССС). Мультимаркерный подход для оценки прогноза пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпСТ), является многообещающей стратегией.

Целью исследования являлась оценка прогностической возможности биомаркеров sST2, Ptx-3 и NT-proBNP в стратификации риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий через 2 года наблюдения (Follow-up, FU) после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST.

Материалы и методы. В проспективном нерандомизированном одноцентровом исследовании у 154 пациентов с ИМпСТ при поступлении в стационар в сыворотке крови были определены концентрации биомаркеров NT-proBNP, sST2 и Ptx-3. Если временное окно, оцененное врачом приемного покоя для возможного первичного чрескожного коронарного вмешательства, составляло 120 минут, выполнялась неотложная коронароангиография (КАГ) и ангиопластика или тромболитическая терапия (если временной интервал от появления симптомов составлял 12 часов и не было противопоказаний к тромболитической терапии). В течение 2-летнего FU периода (734,2 ± 61,2 дней) концентрации биомаркеров коррелировали с риском сердечно-сосудистой смертности. Статистический анализ был проведен слепленной группой статистических аналитиков с использованием программного пакета SPSS 21 и R-Studio, теста Манна-Уитни, статистического теста Хи-квадрат, одномерных и многомерных моделей выживаемости Кокса, Лог-ранг и теста Гехана Вилкоксона.

Результаты и Выводы. За 2-летний период СССР наблюдались у 81 пациента (55,1%; сердечно-сосудистая смерть: n = 33 (22,1%), повторный ИМ: n = 28 (18,8%), инсульт: n = 8 (5,4%), госпитализации по причине сердечно-сосудистых заболеваний, отличной от инфаркта миокарда, инсульта или сердечно-сосудистой смерти: n = 12 (8,2%). У пациентов с ИМпСТ точка отсечения для конечной точки сердечно-сосудистой смерти (NT-proBNP > 2141 пг / мл, ST2 > 27,2 нг / мл, Ptx-3 > 169 нг / мл) и СССР (NT-proBNP > 2141 пг / мл, ST2 > 90,0 нг / мл, Ptx-3 > 162 нг / мл) были оценены с помощью ROC-анализа. По данным одновариантного регрессионного анализа, высокий NT-proBNP (HR = 1,64, 95% ДИ 1,21–2,21, p = 0,001), ST2 (HR = 1,000022, 95% ДИ 1,00–1,001, p < 0,001) и Ptx-3 (HR = 3.1, 95% ДИ 1,63–5,39, p < 0,001) оказались надежными предикторами сердечно-сосудистой смерти. Кроме того, высокий уровень NT-proBNP (HR = 1,19, 95% CI 1,018–1,32, p < 0,001) и ST2 (HR = 1,000012, 95% CI 1,00–1,001, p = 0,007) также были связаны с СССР. Следует отметить, что мультимаркерный подход (NT-proBNP + ST2 + Ptx-3) был способен предсказать сердечно-сосудистую смерть с наивысшей точностью (AIC = 208, BIC = 214, LR 36,43, p < 0,001), но показал меньшую эффективность в прогнозировании СССР. (AIC = 831, BIC = 843, LR = 12,45, p = 0,034).

Выводы. Показана значительная корреляция уровней ST2, Ptx-3 и NT-pro-BNP с двухлетней сердечно-сосудистой смертностью у пациентов с ИМпСТ. Все три биомаркера продемонстрировали прогностическую эффективность в прогнозировании двухлетней смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Тем не менее, при использовании одномаркерного анализа при поступлении наивысшая точность может быть связана с уровнями Ptx-3, а уровни ST2 показывают самую низкую точность. При

применении подхода с двумя биомаркерами в этой ситуации наиболее подходящей моделью, по-видимому, является комбинация биомаркеров NT-proBNP и Ptx-3 с соответствующим улучшением оценки риска. Модель с тремя биомаркерами (NT-proBNP + ST2 + Ptx-3) смогла предсказать смертность от сердечно-сосудистых заболеваний с наивысшей точностью, что указывает на то, что этот подход является многообещающим клиническим инструментом в этой группе риска.

Литвинова А. А.

НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ ЭКГ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Литвинова И. А.)

Смоленский государственный медицинский университет
Смоленск, Российская Федерация

Введение. Появившись в декабре 2019 года, новая коронавирусная инфекция в корне изменила нашу жизнь. Помимо непосредственного воздействия на дыхательную систему, COVID-19 оказывает влияние и на сердечно-сосудистую систему, обуславливая возникновение разнообразных нарушений ритма и проводимости.

Цель исследования. Изучить влияние COVID-19 на функциональное состояние сердца: среднюю частоту сердечных сокращений (ЧСС), блокады, частоту желудочковых и наджелудочковых экстрасистол (ЭС), эпизоды синусовой аритмии и ишемии, вариабельность сердечного ритма (SDNN) и оценить роль холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ-ЭКГ) в диагностике этих нарушений.

Материалы и методы. Обследовано 25 женщин (42%) и 35 мужчин (58%), средний возраст $34,5 \pm 1,5$ лет с ПЦР-подтвержденным диагнозом COVID-19 средней степени тяжести. Проводилось лабораторное (общий анализ крови, биохимия крови, в т.ч. СРБ, D-димер, коагулограмма, мазок из глотки методом ПЦР на обнаружение РНК коронавируса) и инструментальное обследование (ЭКГ, СКТ органов грудной клетки, ХМ-ЭКГ). Обязательным условием было отсутствие изменений на ЭКГ покоя. Критерии исключения: пациенты с тяжелым течением COVID-19, ИБС в анамнезе, нарушениями ритма сердца и получающие антиаритмическую терапию.

Результаты. Тахисистолия (без гипертермии) выявлена у 23% женщин и 59% мужчин, блокады – у 18 и 27%, соответственно. Из них АВ-блокада 1 степени выявлена в 10% и 6%, СА-блокада 2 степени – в 8% и 12%, соответственно. Наджелудочковые ЭС превысили норму у пациентов мужского пола в 5% случаев, женского – в 24%. Желудочковые ЭС в количестве более 300 в сутки встречались у 15% женщин и у 35% мужчин. У 12% мужчин и у 25% женщин выявлены эпизоды синусовой аритмии. Нормальной вариабельность ритма была у 77% женщин и у 53% мужчин, снижена – у 23% и 25% пациентов соответственно; очень низкая вариабельность ритма выявлена лишь у 6% мужчин.

Выводы. У пациентов со среднетяжелым течением COVID-19 имеются диагностически значимые нарушения сердечного ритма и проводимости, не выявляемые на ЭКГ покоя, поэтому пациенты этих групп нуждаются в наблюдении не только терапевтов, инфекционистов и пульмонологов, но и кардиологов, в том числе в динамике, с проведением контрольного ХМ-ЭКГ.

Петрова В. Б., Шумков В. А., Загородникова К. А., Петрова А. И.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ CYP2D6*4/CYP2D6*3 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МАКСИМАЛЬНУЮ ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИСОПРОЛОЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

(Научный руководитель – д.м.н. Болдуева С. А.)

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Бисопролол является одним из наиболее эффективных и часто назначаемых в клинической практике бета-адреноблокаторов (ББ). Широкое применение бисопролола обусловлено его высокой эффективностью при лечении больных с артериальной гипертензией, ХСН и КБС.

Цель исследования. Анализ влияния активности CYP2D6 на хронотропный эффект терапии бисопрололом у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Материалы и методы. В проспективное исследование в течение года включали пациентов с диагнозом ОКС (нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, острый инфаркт миокарда без подъема сегмента ST), поступающих на лечение в отделение кардиологии для лечения больных инфарктом миокарда клиники им. Петра Великого, которым по клиническим показаниям был назначен бисопролол. Всем пациентам проводили молекулярно-генетическое тестирование посредством ПЦР и определяли аллельные варианты CYP2D6*3 и CYP2D6*4. С целью оценки эффективности терапии бисопрололом всем пациентам на 10 сутки проводили суточное мониторирование ЭКГ с помощью регистратора «КАРДИОТЕХНИКА-04», оценивали следующие параметры: минимальная ЧСС, средняя ЧСС за сутки, максимальная ЧСС и ЧСС при нагрузочной пробе. Тест с нагрузкой выполняли в виде лестничной пробы с оценкой жалоб больного, контролем ЧСС и цифр АД, применяли стандартные критерии прекращения пробы.

Результаты. В исследование были включены 93 пациента, 58 мужчин и 35 женщин. Средний возраст пациентов – 63 года. В исследуемой популяции CYP2D6*3 не был обнаружен. Мутация CYP2D6*4 встречалась с частотой 15%, что сопоставимо с ранее опубликованными данными по российской популяции. Распределение аллелей соответствовало закону Харди-Вайнберга (хи-квадрат, $p > 0,05$). С целью определения влияния генетически предопределенной активности CYP2D6 на эффективность терапии бисопрололом у пациентов с ОКС мы выделили группу пациентов-носителей аллельного варианта CYP2D6*4 в гомозиготной или гетерозиготной форме (AA/AG), группу со сниженной скоростью метаболизма, и группу с генотипом CYP2D6 GG (группа с нормальной или повышенной скоростью метаболизма). В корреляционном анализе носительство CYP2D6*4 в гетерозиготной или гомозиготной форме ассоциировалось с меньшей максимальной ЧСС при нагрузке ($r = -0,21$; $p < 0,05$). Максимальная ЧСС при нагрузке у носителей CYP2D6*4 составила 107 [105; 119], в группе сравнения — 114 [108; 120]. Различия были значимым с $p < 0,05$ (значения выражены в виде медианы [25%; 75%]).

Заключение. В данном исследовании впервые выявлена роль влияния аллельных вариантов гена CYP2D6 на достижение максимальной ЧСС при нагрузке при применении бисопролола у пациентов с ОКС. Эти данные могут быть использованы в максимальной персонализации терапии пациентов.

Рахматуллина Э. А.

РОЛЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ СМЕРТНОСТИ: РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

(Научный руководитель — к.м.н., асс. Гареева Д. Ф.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Патологическая турбулентность сердечного ритма (ТСР) после желудочковой экстрасистолии (ЖЭ) у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) в анамнезе является предиктором риска сердечно-сосудистой смертности. Однако, до сих пор не ясно, отражает ли ТСР кардиоваскулярный риск больных без ИМ в анамнезе.

Цель исследования. Оценить прогностическую мощьность ТСР в отношении общей и сердечно-сосудистой смертности у больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы. Было проанализировано 3020 историй болезней результатов исследований 24-часового электрокардиографического (ЭКГ) мониторинга у пациентов с ИБС в ГБУЗ РБ ГКБ №21 г. Уфа, проходивших лечение в отделении кардиологии. В опытную группу были определены 173 пациента с ИБС и желудочковой экстрасистолией (ЖЭ), у которых определялась ТСР и её параметры: наклон турбулентности (TS) и начало турбулентности (ТО). В контрольной группе (n=173) были включены пациенты с ИБС без ЖЭ. Конечными точками исследования была общая смертность и сердечно-сосудистая смертность в течение 5 лет наблюдения после первичного определения ТСР.

Результаты. На первом этапе проводился анализ 5-летней выживаемости в зависимости от nTS (нормальный TS) и pTS (патологический TS). У больных, перенесших ИМ патологический ТО не коррелировал с выживаемостью ($p > 0,05$), в отличие от патологического TS ($p = 0,00026$, увеличение риска смерти в 5,14 раз). При этом максимальный риск смерти был в период от 45 до 60 недель, а расхождение кривых смертности (общей и сердечно-сосудистой) определялось уже со второго года наблюдения. На втором этапе проводилось сравнение кривых смертности (общей и сердечно-сосудистой) у больных с перенесенным ИМ и без ИМ в анамнезе с показателями nTS и pTS. Было показано значительное уменьшение смертности с nTS и высокая достоверность различий между кривыми выживаемости ($p = 0,00026$). TS имел прогностическую силу у пациентов с ИБС независимо от наличия или отсутствия ИМ в анамнезе ($p = 0,0032$, увеличение риска в 4,99 раз). С 24 месяца до 5 лет определялось достоверное расхождение кривых выживаемости между нормальным и патологическим TS. При анализе влияния ТСР на сердечно-сосудистую смертность ТО у пациентов без ИМ в анамнезе также не коррелировал с выживаемостью. Наличие pTS увеличивает риск сердечно-сосудистой смерти в 1,547 раз у больных ИБС без перенесенного инфаркта миокарда в анамнезе (ДИ 95%, 1,058-2,263); у больных с инфарктом миокарда в анамнезе – в 1,67 раз (ДИ 1,09 – 2,54). Наличие pTS и pTO вместе увеличивает риск сердечно-сосудистой смерти в 1,551 раз (ДИ 0,87-2,756) у больных ИБС независимо от наличия или отсутствия ИМ в анамнезе.

Выводы. У больных с ИБС (независимо от наличия или отсутствия ИМ в анамнезе) и желудочковой экстрасистолией, параметр TS имеет высокую предикторную силу в определении общей и сердечно-сосудистой смертности за 5-летний период, причем расхождение кривых выживаемости начинается уже с второго года наблюдения. В отличие от других наблюдений, достоверность различий между кривыми выживаемости получены не только для больных с перенесенным инфарктом миокарда, но и для больных с его отсутствием.

Садикова Р. И.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

(Научный руководитель — д.м.н., профессор Муталова Э. Г.)

Башкирский государственный медицинский университет

Уфа, Российская Федерация

Введение. В настоящее время установлено, что повреждение эндотелия сосудов влечет за собой его функциональные нарушения, которые лежат в основе развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе, инфаркта миокарда (ИМ). Имеются данные о взаимосвязи функции эндотелия и генетических факторов в развитии ИМ. Доказана роль в развитии ЭД молекулы сосудистой адгезии-1 (VCAM-1) и фермента, контролирующего активность синтазы NO.

Цель исследования. Изучить полиморфные маркеры генов: *VCAM1* (с.928+420А>С), *DDAH1* (с.303+30998А>G) как потенциальных предикторов ИМ.

Материал и методы. Всего в исследование включено 667 мужчин больных ИМ (средний возраст 50,15±0,5 года). В качестве контроля использовали сыворотки крови 577 практически здоровых мужчин (49,3±1,8 года). В рамках молекулярно-генетического исследования нами проведен анализ ассоциаций с ИМ полиморфных локусов двух генов: *VCAM1* (с.928+420А>С), *DDAH1* (с.303+30998А>G). ДНК выделяли из 10 мл периферической крови стандартным методом фенольно-хлороформной экстракции. Амплификацию полиморфных локусов генов проводили с помощью метода полимеразной цепной реакции синтеза ДНК на амплификаторах «Терцик» производства компании «ДНК-технология» (Россия). Подбор праймеров и рестриктаз осуществляли с помощью базы данных NCBI (<http://www.ncbi.nlm.gov/SNP>) и пакета программ DNASTAR V.5.0. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows 5.0 (Stat-Soft), SPSS v.13.0. Для сравнения групп по частотам генотипов и аллелей использовался точный двухсторонний тест Фишера. Относительный риск заболевания по конкретному аллелю или генотипу вычисляли как соотношение шансов (OR – odds ratio).

Результаты. Согласно результатам, полученных в результате проведенного исследования оценки частот аллелей и генотипов по полиморфному участку rs3917010 (с.928+420А>С) гена *VCAM1* в выборках больных ИМ и здоровых лиц в группе больных, перенесших ИМ, по сравнению с соответствующей контрольной группой повышена частота генотипа *VCAM1**А/*С (47,11 и 39,57% соответственно, P=0,006, OR=1,36, CI_{OR}: 1,09-1,7) и понижена частота генотипа *VCAM1**А/*А (46,01 и 52,65% соответственно, P=0,018, OR=0,77, CI_{OR}: 0,62-0,96). По результатам анализа ассоциаций полиморфного локуса с.303+30998А>G гена *DDAH1* с ИМ выявлено, что у больных ИМ, по сравнению с контрольной группой статистически значимо увеличена частота генотипа *DDAH1**Т/*Т (41,21% и 34,22% соответственно, P=0,014, OR=1,35, CI_{OR} 1,07-1,71) и аллеля *DDAH1**Т (62,5 и 57,93 % соответственно, P=0,025, OR=1,21, CI_{OR} 1,03-1,43), однако, наблюдается достоверное снижение частоты аллеля *DDAH1**С (37,5 и 42,07 % соответственно, P=0,025, OR=0,83, CI_{OR} 0,70-0,98).

Выводы. Проведенный анализ распределения частот генотипов полиморфных маркеров генов-кандидатов предикторов эндотелиальной дисфункции выявил, что полиморфные локусы генов *DDAH1*, *VCAM1* вносят существенный вклад в формирование предрасположенности к развитию ИМ.

Фадеева Э. А., Калантарова Е. С.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ВОЗРАСТЕ 80 ЛЕТ И СТАРШЕ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

(Научные руководители — к. м. н., доц. Ярмош И. В., к. м. н., асс. Сотников А. В.)
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кардиохирургическое лечение является одним из методов лечения ишемической болезни сердца (ИБС) при неэффективности консервативной терапии. Однако старческий возраст является одним из факторов риска развития послеоперационных как ранних, так и отдаленных осложнений.

Цель исследования. Оценить качество жизни у пациентов с ишемической болезнью сердца в возрасте 80 лет и старше после кардиохирургического лечения в отдаленном периоде.

Материалы и методы. В исследование были включены 17 пациентов, которые в возрасте 80 лет и старше были прооперированы (коронарное шунтирование, КШ, off-pump) и выписаны в период с 2014 по 2020 гг. В ходе исследования проводилось телефонное анкетирование с использованием опросника CROQ (Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire) для оценки качества жизни пациентов по 6 шкалам. Качество жизни по каждой из рассматриваемых шкал измерялось в %, причем 0% соответствовало очень плохое качество жизни, 100% – очень хорошее. С целью выявления синдрома старческой астении использован скрининговый опросник «Возраст не помеха». Статистический анализ проводился при помощи пакета статистической обработки Microsoft Excel 2016 MSO. Описательная статистика включала количество наблюдений (n), среднее значение (M), стандартное отклонение (SD) и доли, представленные в процентах.

Результаты. Из 17 пациентов удалось дозвониться до 11, из них 2 отказались от анкетирования. Средний возраст исследуемых составил $80,8 \pm 0,8$ лет, из них 6 женщин. Сахарный диабет – у двоих больных (диагностирован до КШ). Лишь 1 из опрошенных отметил ангинозные боли после КШ. Все пациенты подтвердили регулярный прием статинов в послеоперационном периоде, 4 из 9 человек придерживаются диеты с пониженным содержанием животных жиров и соли. По результатам телефонного анкетирования с использованием CROQ каждый из пациентов отметил субъективное улучшение состояния (шкала «Симптомы» – $92,4 \pm 11,4\%$) и положительно оценили проведенное кардиохирургическое лечение (шкала удовлетворения – $99,0 \pm 2,9\%$). В шкалах физического, психосоциального и когнитивного функционирования наблюдались значения $77,8 \pm 33,1\%$, $87,5 \pm 9,5\%$ и $71,1 \pm 32,8\%$ соответственно. Средний балл по данным анкетирования по опроснику «Возраст не помеха» составил $1,3 \pm 1,2$ балла (наличие синдрома старческой астении маловероятно).

Выводы. Результаты проведенного телефонного опроса пациентов с ИБС, которым в возрасте 80 лет и старше была выполнена операция КШ off-pump, показали высокий уровень качества жизни и удовлетворенность проведенным кардиохирургическим лечением.

Хильчук А. А., Щербак С. Г., Гладышев Д. В., Лазакович Д. Н.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОГО ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОСЛЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Аbugов С.А.)

Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского
Москва, Российская Федерация

Введение. Ежегодно растёт количество пациентов, получающих высокотехнологичную рентгенэндоваскулярную помощь, увеличивается расход рентгеноконтрастных средств (РКС), и соответственно возрастает частота встречаемости контраст-индуцированного острого почечного повреждения (КИ-ОПП). На основе почти мгновенной или быстрой реакции некоторых биомаркеров на острое почечное повреждение (ОПП), определение их концентрации в моче или сыворотке является важным направлением исследования у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) с целью ранней диагностики КИ-ОПП и своевременного начала профилактических или лечебных мероприятий.

Цель исследования. Исследовать прогностическое значение маркеров почечного повреждения у пациентов с острым коронарным синдромом без подъёма сегмента ST электрокардиограммы в сравнении с пациентами с ХКС после рентгенэндоваскулярных вмешательств.

Материалы и методы. В основу данной работы положен проспективный анализ рентгенэндоваскулярного лечения 132 пациентов: группа I (n=52) включала пациентов, пролеченных по поводу ХКС; группа II (n=80) включала пациентов, пролеченных по поводу ОКСбпST. Всем пациентам проводилась КАГ или КАГ с одномоментным ЧКВ. У всех пациентов в обеих группах изучалась роль биомаркеров в ранней диагностике и прогнозировании КИ-ОПП. Исследовались: интерлейкин-6 (IL-6); интерлейкин-8 (IL-8); тканевой ингибитор металлопротеиназ (TIMP-2); белок-7, связывающий инсулиноподобный фактор роста (IGFBP-7); нейтрофильный желатиназа-ассоциированный липокалин (NGAL); альфа-1-микроглобулин (A1M); бета-2-микроглобулин (B2M); цистатин-С (CysC). Оценка уровней биомаркеров проводилась до вмешательства, через 3 и 24 часа после КАГ или КАГ с ЧКВ.

Результаты. В период госпитализации КИ-ОПП было выявлено у 24 (18,2%) из 132 пациентов с ИБС. Частота КИ-ОПП в группах ХКС и ОКС достоверно отличалась – 9,6% (n=5) против 23,75% (n=19) соответственно (ОР 2,92; 95% ДИ 1,09-8,41; p=0,03). Пороговые значения NGAL выше 385 нг/мл и TIMP-2 выше 40,5 нг/мл, полученные до выполнения вмешательства в группе ОКС, определяли вероятность развития КИ-ОПП с чувствительностью 98,4% и специфичностью 100% (p<0,001). На основе выполненного анализа факторов риска КИ-ОПП, изученной роли биомаркеров ОПП и известных реализованных шкал риска ОПП, разработаны алгоритмы ранней диагностики и стратификации риска КИ-ОПП у больных с ОКС. Использование алгоритмов в клинической практике должно быть целью будущих исследований по данной теме.

Выводы. Частота КИ-ОПП выше у пациентов с ОКСбпST, которым во время рентгенэндоваскулярного вмешательства вводится больший объём РКС. Сывороточные NGAL и TIMP-2 достоверно прогнозируют развитие госпитального КИ-ОПП у пациентов с ОКСбпST. Концентрации NGAL выше 385 и TIMP-2 выше 40,5 нг/мл в сыворотке до рентгенэндоваскулярного вмешательства с высокой степенью вероятности предсказывают отсроченные неблагоприятные почечные и сердечно-сосудистые события у пациентов с ОКСбпST. Концентрации NGAL выше 502,25 и TIMP-2 выше 58,5 нг/мл в сыворотке через 3 часа с высокой степенью вероятности предсказывают отсроченные неблагоприятные почечные и сердечно-сосудистые события у пациентов с ХКС.

Цуканов В. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТИКАГРЕЛОРА ПРИ АМБУЛАТОРНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

(Научный руководитель – к.м.н. асс.» Хлебодарова Е. В.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Болезни сердечно сосудистой системы занимают лидирующую строчку медико-социальных проблем на сегодняшний день, что связано с большим спектром патологий этой системы, которые способны привести к летальному исходу. В 2020 году они заняли первую строчку, а их показатель составил 46,2%.

Цель исследования. Анализ влияния комбинированной терапии тикагрелором и аспирином на эффективность лечения больных ИМ, перенесших стентирования.

Материалы и методы. Было проведено исследование 210 карт диспансерного учёта пациентов с ИМ наблюдавшихся в Областном государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Белгородская центральная районная больница» 2019-2021 году. В исследуемую группу входило 210 пациентов, из них – 155 мужчин (74,8%), 55 женщин (26,20%). Средний возраст пациентов $62,2 \pm 12,7$ лет. В рамках исследования были проанализированы результаты лечения больных двух групп.

В первую группу – 125 человек (59,5%), вошли пациенты, получающие стандартную комплексную терапию согласно клиническим рекомендациям: бета-адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ), статины и антиагреганты – тикагрелор и аспирин.

Вторую группу – 85 человек (40,5%) – составили пациенты, получающие стандартную терапию, но в комбинации с аспирином применялся клопидогрел.

Результаты. У лиц, относящихся к первой группе, повторное стентирование потребовалось 13 больным (10,4%), повторный ИМ развился у 4 (3,2%), приступы стенокардии отмечались у 15 больных (12%). Комбинированный показатель, включающий повторное стентирование, развитие повторного ИМ и приступы стенокардии в первой группе составил 25,4% (n=32).

У больных второй группы, повторное стентирование выполнялось у 23 больных (27%), повторный ИМ имел место у 6 (7,0%), приступы стенокардии наблюдались у 14 (16,5%). Частота комбинированной конечной точки во второй группе составила 50,5% (n=43).

Повторное развитие ИМ, необходимость в повторном стентировании и приступы стенокардии статистически значимо чаще наблюдались в группе пациентов, не включающей в комплексную терапию тикагрелор (25,4% и 50,5%, соответственно, $p < 0,05$).

Вывод. Добавление тикагрелора к лечению позволило улучшить прогноз заболевания, существенно снизило риск развития повторного ИМ, повторного стентирования и приступов стенокардии.

Шахматов А. С.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПРОГНОЗА ИНФАРКТА МИОКАРДА

(Научный руководитель – д.м.н Максимов В. Н.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Инфаркт миокарда (ИМ) – одна из самых распространенных форм ишемической болезни сердца (ИБС), занимающая важное место в структуре потери трудоспособности и преждевременной смерти во всем мире. На сегодняшний день известно более 1000 генетических предикторов прогноза ИМ, однако этих данных все еще не хватает для создания достаточно точного молекулярно-генетического рискметра оценки прогноза развития ИМ. Поэтому требуется продолжение исследований в этой области как для выявления новых маркеров, так и для оценки информативности уже известных маркеров с прогнозом развития ИМ в разных популяциях. В 2020 году группа авторов Darroudi S, Tajbakhsh A, et al. исследовали ассоциативную связь Ins/Del полиморфизма в промоторе гена супероксиддисмутазы (SOD1) с развитием ИМ. Значимая связь была обнаружена между носительством аллеля Del и ИМ ($p < 0,001$).

Цель работы. Изучить ассоциацию Ins/Del полиморфизма гена SOD1 с прогнозом развития инфаркта миокарда в популяции Новосибирска.

Материалы и методы. В рамках международного когортного проспективного исследования НАРИЕЕ НИИ терапии СО РАМН была сформирована выборка, являющаяся объектом данной научной работы. Проведено исследование 268 человек: 96 – группа ИМ (участники исследования, у которых произошел ИМ в течение 10 лет наблюдения) и 172 – группа контроля (участники исследования, у которых в течение 10 лет наблюдения не появилась ИБС). Генотипирование выполнялось с помощью ПЦР с последующей визуализацией результатов методом гель-электрофореза. Для проведения статистического анализа использовалась программа SPSS 11.5

Результаты. Частоты генотипов Ins/Del полиморфизма в промоторе гена SOD1 в контрольной группе находятся в равновесии Харди-Вайнберга. При сравнении группы с ИМ и контрольной группы мужчин по частотам генотипов Ins/Del полиморфизма в промоторе гена SOD1 было найдено статистически достоверное различие критерий Пирсона = 0,019. При сравнении частот генотипов в данной группе $(DD+ID)/II$. Критерий Фишера = 0,038. Относительный риск = 2,083 (95% ДИ: 1,073 – 4,044).

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о том, что носительство аллеля D повышает относительный риск развития ИМ в течение 10 лет в 2,083 раза (95% ДИ: 1,073-4,044) у лиц мужского пола из популяции г. Новосибирска.

**ПОДСЕКЦИЯ
«НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ И
АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ»**

Андреева Е. М., Коробченко Л. Е., Леандро Кондори Э. И., Вахрушев А. Д.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ НА МОДЕЛИ ОСТРОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У СВИНЕЙ

(Научные руководители — к.м.н. Гончарова Н. С., д.м.н., доц. Михайлов Е. Н.)

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

Введение. Положительное влияние денервации легочной артерии (ДнЛА) на гемодинамику малого круга кровообращения было показано в ряде экспериментальных и клинических исследованиях легочной артериальной гипертензии (ЛАГ). Тем не менее, оценка периоперационной эффективности ДнЛА и характер достигаемого повреждения нервов остаются неизученными.

Цель. Оценить воспроизводимость индукции острой ЛАГ с помощью в/в инфузии синтетического аналога тромбоксана А2 (U46619) (ТХА2) после радиочастотной ДнЛА, а также характер повреждения периваскулярных нервных волокон.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 10 самцах свиней породы Landrace (34,7±5,1 кг). В экспериментальной группе (n=6) была индуцирована острая обратимая ЛАГ с целевым средним ДЛА (сДЛА) 40 мм рт.ст. путем непрерывной инфузии синтетического аналога ТХА2 с использованием заранее определенного протокола. В группе контроля (n=4) проводилась ДнЛА без моделирования ЛАГ. Протокол исследования состоял из оценки базовой гемодинамики путем катетеризации правых камер сердца (КПКС), моделирования ЛАГ до ДнЛА, ДнЛА и КПКС через 20 минут после абляции, моделирования ЛАГ после ДнЛА, эвтаназии животных, патоморфологических и иммуногистохимических исследований (S100, тирозингидроксилаза (ТГ), М1-холиновые рецепторы). Радиочастотная (РЧ) ДнЛА выполнялась с помощью управляемого 3,5-мм орошаемого катетера (40 Вт) в стволе ЛА и в проксимальных отделах правой и левой ЛА (абляция не проводилась в проекциях хода диафрагмальных и возвратного гортанного нервов). После ДнЛА повторная индукция ЛАГ выполнялась по тому же протоколу, что и до абляции. Дозу ТХА2, необходимую для индукции целевого сДЛА, оценивали до и после абляции у каждого животного.

Результаты. Среднее количество РЧ аппликаций в ЛА было 17,5±3,6. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) наблюдалась у 3 свиней в экспериментальной группе; в группе контроля случаи ТЭЛА отсутствовали. Свиньи с ТЭЛА были исключены из анализа. В группе ЛАГ сДЛА, легочное сосудистое сопротивление (ЛСС) и дозировки ТХА2 до и после ДнЛА значительно не отличались (12,3±3,5 против 12,1±1 мм рт. ст., P=0,2; 150,4±48,7 против 129,2±64,1 дин/с/см-5; p=0,2; 24,9±3,3 против 22,4±4,1 мкг; P=0,18; соответственно). Не обнаружено значительных изменений в сДЛА и ЛСС в группе контроля (11,7±2,5 против 16±8,1 мм рт. ст.; P=0,3; 139,7±73,8 против 177,5±10,3 дин /с/см-5; p=0,58) после ДнЛА. Экспрессия S100 была обнаружена у большинства свиней, ТГ и М1-рецепторы отсутствовали в местах РЧ-воздействий у некоторых животных, однако корреляции с гемодинамикой не наблюдалось. Вместе с тем, после РЧ абляции обнаруживалась диссекция интимы, мышечного слоя ЛА, гематомы, микротромбозы стенки ЛА.

Выводы. Униполярная РЧ абляция электрофизиологическим катетером не приводит к разрушению периваскулярных нервных волокон ЛА в остром периоде и не ассоциирована с изменением индуцируемости ЛАГ при повторном введении ТХА2. Вероятно, эффект ДнЛА, обнаруженный в предыдущих исследованиях, связан с отсроченным повреждением нервных волокон.

Асеева А. С.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕ 60 ЛЕТ ПО ДАННЫМ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИСТРА ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

(Научный руководитель – к.м.н., Гончарова Н. С.)

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

Введение. С улучшением диагностики ИЛАГ возросла доля пациентов старше 60 лет. Стратегия назначения таргетной терапии не учитывает возрастно-половые особенности и коморбидность. Особенности течения ИЛАГ, эффективность таргетной терапии у пациентов старше 60 лет малоизучены.

Цель. Изучить клинические, гемодинамические особенности, выживаемость и объем таргетной терапии у пациентов с ИЛАГ в возрасте старше 60 лет по сравнению с пациентами моложе 60 лет.

Материалы и методы. В проспективное одноцентровое исследование за период с 2004 по март 2021 включено 119 пациентов с верифицированной ИЛАГ (средний возраст 45.1 ± 16.2 лет; М-22, 18.4%), средний период наблюдения 1182 дней (580 дней Q25; 2378 дней Q75). Пациенты ретроспективно разделены на 2 группы в зависимости от возраста: I группа пациенты <60 лет (n=89); II группа пациенты >60 лет (n=30). Оценивались клинические, гемодинамические показатели, объем таргетной терапии, критерии риска летальности. Анализ выживаемости осуществлен с помощью построения кривых Kaplan-Meier. Статистическая обработка данных проведена с использованием программ Statistica for Windows ver. 10.0 (StatSoft Inc., Tulsa, OK, USA).

Результаты. Среди I группы чаще встречались превалентные пациенты (p=0.004). У пациентов II группы чаще регистрировалась сопутствующая патология: АГ, ХОБЛ, ИБС, ожирение, ХБП (p<0,01; p=0,002; p<0,01; p=0,003; p=0,04, соответственно), отмечалась тенденция к более частой регистрации ФП и ТП (p=0.07). ФК ЛАГ был выше у пациентов II группы (p<0.01), что сопровождалось более низкой ТФН в Т6МХ (p<0.01) и тенденцией к более высокому уровню NTproBNP (p=0.06). По данным ЭХОКГ пациенты II группы отличались большим размером ЛП, ЛЖ, толщиной МЖП и ЗС ЛЖ (p<0,01; p=0.018 p=0,01; p<0,01, соответственно). Вместе с тем пациенты двух групп не имели достоверных отличий в ДЗЛА, срДЛА, давлении ПП, сатурации по кислороду смешанной венозной крови и СИ, тогда как пациенты I группы имели более низкое среднее АД и склонность к тахикардии (p<0,01, p<0,01, соответственно). Пациенты двух групп не различались по критериям риска (p=0.14). За период наблюдения умерли 40 пациентов (33.6%). У пациентов II группы с летальностью были ассоциированы: СД (p=0.001), ХБП (p=0.04), ожирение (p<0.001), ФК ЛАГ (p=0.04), низкий СВ (p=0.0004), размер ЛП (p=0.01), площадь ПП (p=0.007), отеки (p=0.03). В I группе летальность была ассоциирована с уровнем ДЗЛА (p=0.04), ЧСС (p=0.005), ЛСС (p=0.02), размером ЛП (p=0.03), КДО ЛЖ (p=0.01), кровохарканьем (p<0.001), ФП/ТП (p=0.02), уровнем NTproBNP (p<0.001), мочевиной (p=0.007). Во всей когорте пациентов стартовую комбинированную терапию получали 40.3% (n=48), тогда как на момент завершения исследования/смерти 84.9% (n=90), что не влияло на выживаемость (p=0.89; p=0.5, соответственно). Пациенты I группы чаще получали комбинированную таргетную терапию (p=0.04), что не привело к различиям в выживаемости между двумя группами (log rank test, p=0.4).

Выводы. Пациенты с ИЛАГ старше 60 лет закономерно чаще имеют коморбидные состояния, что влияет как на ТФН, так и на ФК ЛАГ. Несмотря на более высокую ТФН гипотензия и тенденция к тахикардии у пациентов моложе 60 лет может свидетельствовать о большей гемодинамической декомпенсации по сравнению с пациентами старшего возраста. Отсутствие различий в выживаемости между пациентами старше и моложе 60 лет даже несмотря на более редкое использование комбинированной таргетной терапии у пациентов II группы требует дальнейшего изучения. Вместе с тем, полученные данные оправдывают стратегию стартовой монотерапии у пациентов с ИЛАГ старшего возраста с коморбидными состояниями.

Ахмадуллина А. А.

СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА РИСКА СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И НОЧНЫМ ХРАПОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Пальмова Л. Ю.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Одна из актуальных проблем современной медицины — диагностика и выявление факторов риска обструктивного апноэ во сне (СОАС). Интерес к данной проблеме обусловлен повышением риска потенциально смертельных нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы — угрожающих жизни нарушений ритма (НР) и внезапной смерти. В связи с этим важно своевременно выявлять пациентов в группе риска по возникновению СОАС. Отмечено, что распространенность нарушений дыхания во сне выше среди мужчин, чем среди женщин, а частота развития СОАС увеличивается с возрастом. Особенно часто СОАС встречается у лиц старше 60 лет, среди лиц старше 65 лет заболеваемость достигает 65%. Отмечается прямая взаимосвязь между гипергликемией, инсулинорезистентностью, сахарным диабетом (СД) 2 типа и риском возникновения СОАС. Распространенность СОАС высока при ожирении. Установлена прямая зависимость между обхватом шеи (более 40 см) и ночным храпом, повышающих риск дыхательных расстройств во время сна.

Цель исследования. Посредством скрининговых опросников оценить вероятность наличия синдрома обструктивного апноэ сна у пациентов с хронической соматической патологией и ночным храпом.

Материалы и методы. Было обследовано 50 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), ГБ, НР сердца, хронической сердечной недостаточностью (ХСН), СД 2 типа и ожирением. Средний возраст составил $66,7 \pm 2$ года, соотношение мужчин и женщин: 23 чел. (46%) и 27 чел. (54%) соответственно. Были выделены 2 группы лиц: с ночным храпом и без него. Средний возраст больных в группе с храпом (25 чел.) составил 61 года, индекс массы тела (ИМТ) — $31,1 \pm 0,1$ кг/м², обхват шеи — 40,6 см, пульс — $91 \pm 0,1$ уд/мин, сатурация — $96 \pm 0,5\%$, холестерин — $5,2 \pm 0,1$ ммоль/л, глюкоза — 7,6 ммоль/л. Оценка вероятности наличия СОАС проводилась путем анкетирования с помощью Берлинского опросника, шкал NoSAS и STOP-BANG. При подсчете высокого риска по шкале STOP-BANG учитывали пациентов, которые набрали баллы, соответствующие высокому и среднему риску.

Результаты. В соответствии с Берлинским опросником среди лиц с хронической соматической патологией 80% оказались в группе высокого риска по вероятности наличия СОАС. По шкале NoSAS 72% имели высокий риск, по шкале STOP-BANG 48% — высокий и 28% — средний риск. По 3 анкетам одновременно высокий риск наличия СОАС отмечался у 68,8% женщин и у 71,6% мужчин ($p > 0,05$). По 3 анкетам одновременно высокий риск СОАС отмечался у 19 пациентов (76%) с избытком массы тела и ожирением различных степеней, в то время как при нормальной массе тела — только у 6 человек (24%, $p < 0,05$). По трем анкетам одновременно среди пациентов с жалобами на храп в группе лиц с СД и ожирением высокий риск СОАС отмечался в 87,5% случаев, в группе пациентов с ГБ — в 66,6% случаев, у пациентов с ИБС, НР и ХСН — в 53,7% случаев. В группе пациентов с высоким риском выявления СОАС 68,8% женщин имели обхват шеи более 32 см, 79,6% мужчин — выше 35,5 см. Путем проведения корреляционного анализа имеющихся данных была выявлена прямая умеренная корреляция в группах с ночным храпом и без него между степенью риска СОАС и ИМТ ($r = 0,45$ и $r = 0,46$). Однако выявлена менее значимая корреляция между степенью риска СОАС и частотой пульса у храпящих лиц ($r = 0,35$).

Выводы.

1. Посредством скрининговых опросников высокий риск наличия СОАС чаще выявлялся у храпящих лиц с СД 2 типа, ожирением, ГБ по сравнению с группой пациентов с хронической соматической патологией, не страдающих ночным храпом.

2. В обеих группах исследования, вне зависимости от наличия или отсутствия храпа, была выявлена прямая корреляция между степенью риска СОАС и ИМТ.

3. Среди лиц с хронической кардиальной патологией и/или СД, ожирением и ночным храпом необходимо обращать пристальное внимание на факторы риска СОАС для отбора пациентов на дальнейшее кардиореспираторное обследование и/или полисомнографию в условиях лаборатории сна.

Бараикова Е. И., Павлова В. А., Скуридин Д. С., Близнюк О. И., Борисов Г. И.

КОМОРБИДНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У АМБУЛАТОРНЫХ И ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научные руководители – к.м.н., доц. Ионин В.А., д.м.н., проф. Баранова Е.И.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика

И. П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Согласно современным исследованиям, у 1 из 3-х человек в возрасте 55 лет и старше в европейской популяции имеется риск развития фибрилляции предсердий (ФП). По данным Глобально-го исследования бремени болезни ФП в 2017 году страдали 37,5 млн человек. При этом прогнозируется дальнейшее увеличение её распространённости. Наше исследование направлено на изучение ФП в условиях реальной клинической практики.

Цель. Изучить встречаемость факторов риска, коморбидной патологии и особенности назначения антикоагулянтной терапии у амбулаторных и госпитализированных пациентов с ФП.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ двух когорт пациентов с ФП в период с 2014 по 2018 год: 1 – пациенты, госпитализированные в терапевтическое отделение университетской клиники ПСПбГМУ им. И.П. Павлова (n=1307), 2 – пациенты, обратившиеся амбулаторно в многопрофильный консультативно-диагностический центр (n=1822). Сравнение частотных величин проводилось с помощью χ^2 -критерия Пирсона. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. Исследуемые группы статистически значимо не различались по полу и возрасту. Наиболее распространённым фактором риска в обеих когортах была артериальная гипертензия (АГ), при этом частота её встречаемости была выше у пациентов, находившихся в стационаре (94,3% и 85,4%, $p < 0,0001$). Частота ишемической болезни сердца (55,2% и 41,2%, $p < 0,0001$), нарушений липидного (79,3% и 61,9%, $p < 0,0001$) и углеводного обмена (48,2% и 22,6%, $p < 0,0001$) была выше среди госпитализированных пациентов. Не было зафиксировано различий в частоте встречаемости хронической сердечной недостаточности и атеросклеротического поражения сосудов в данных группах. Встречаемость значимых сопутствующих заболеваний также была выше среди пациентов, находившихся в стационаре: бронхообструктивные заболевания (21,6% и 6,2%, $p < 0,0001$), хроническая болезнь почек (38,3% и 15,0%, $p < 0,0001$), заболевания щитовидной железы (32,7% и 13,8%, $p < 0,0001$). Среди госпитализированных и амбулаторных пациентов с неклапанной формой ФП оценку по шкале CHA₂DS₂VAS_c 1 балл (у мужчин) и 2 балла (у женщин) имели 8,1% и 11,1% соответственно, причём антикоагулянтную терапию из них получали 69,6% госпитализированных и 52,5% амбулаторных пациентов ($p < 0,0001$). 2 и более баллов (мужчины) и 3 и более баллов (женщины) по шкале CHA₂DS₂VAS_c было у 89,4% пациентов, находившихся в стационаре и у 83,4% пациентов, обратившихся в поликлинику, из них АКТ получали 74,5% госпитализированных и 71,5% амбулаторных пациентов ($p = 0,0875$). Антагонисты витамина К (АВК) в стационаре использовались чаще, чем в амбулаторной практике (35,8% и 11,6%, $p < 0,0001$). Частота использования прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) в амбулаторных и стационарных условиях составила 88,4% и 64,2% ($p < 0,0001$) соответственно. Среди ПОАК наиболее часто использовался ривароксабан. Частота использования ривароксабана (50,7% и 39,2%, $p < 0,0001$) и апиксабана (35,4% и 27,6%, $p < 0,0001$) в амбулаторной практике была выше, в то время как дабигатрана этексилат (33,2% и 13,9%, $p < 0,0001$) чаще использовался в стационаре.

Выводы. АГ – наиболее распространённый фактор риска ФП. Частота встречаемости основных факторов риска и сопутствующей патологии выше в когорте госпитализированных пациентов. Частота использования ПОАК выше, чем АВК в обеих группах пациентов, однако в амбулаторной практике предпочтение ПОАК отдается чаще, чем в условиях стационара.

Баятина Д. А., Осадчий К. К., Родионова Ю. Н., Джафарова З. Б.

СВЯЗЬ МЕЖДУ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И ОБЪЕМОМ ПЕРИКАРДИАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Подзолков В. И., д.м.н., проф. Брагина А. Е.)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
Москва, Российская Федерация

Введение. Ожирение – глобальная проблема современного здравоохранения. Широкое внедрение лучевых методов диагностики позволило классифицировать ожирение на висцеральное и подкожное в зависимости от его локализации. Результаты многочисленных научных исследований свидетельствуют о том, что именно висцеральное ожирение связано с повышенным риском заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В ряде исследований была выявлена взаимосвязь между увеличением количества перикардиальной жировой ткани (ПЖТ) и возникновением, а также прогрессированием ССЗ. Учитывая ряд недостатков лучевых методов исследования, а именно дороговизна методов, трудоемкость выполнения, лучевая нагрузка на пациента требуют поиска скрининговых методов для выявления эктопических жировых депо.

Цель исследования. Оценить связь антропометрических показателей с объемом ПЖТ, определенным методом мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

Материал и методы. В исследование были включены 323 пациента (194 мужчины и 129 женщин), средний возраст $63,8 \pm 13,9$ лет. Всем пациентам проводили антропометрические измерения: определение роста, веса, окружности талии (ОТ) и окружности бедер (ОБ); оценку липидного спектра: уровня общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ) и липопротеидов высокой плотности (ЛПВП). Были рассчитаны антропометрические показатели: индекс массы тела (ИМТ), отношение окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ), отношение талии к росту (ОТ/р), сагиттальный абдоминальный диаметр (САД), индекс ожирения тела (ВАИ), индекс висцерального ожирения (VAI) и процент жира в организме (BFP). Объем ПЖТ оценивали полуавтоматическим методом на единственном срезе на уровне переднего отрезка пятого межреберья с использованием специализированного программного обеспечения TissueCompositionModuleQCTPro (MindwaysSoftware, США). Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием статистического пакета программ Statistica 10.0.

Результаты. Антропометрические параметры исследуемой группы были следующие: рост $168,4 \pm 10,3$ см, вес $85,7 \pm 20,3$ кг, ОТ $102,5 \pm 19,7$ см, ОБ $110,6 \pm 13,2$ см. Уровни ТГ и ЛПВП составили $1,7 [1,2; 2,3]$ и $1,2 \pm 0,4$ ммоль/л соответственно. У 46,7% пациентов диагностировано ожирение. Средние значения антропометрических показателей составили: ИМТ $30,2 \pm 6,3$ кг/м², ОТ/ОБ $1,0 \pm 0,1$, ОТ/р $0,57 \pm 0,19$, САД $25,5 \pm 4,9$ см, ВАИ $29,2 \pm 9,7$, VAI $2,5 [1,7; 4,1]$, BFP $34,7 \pm 8,3\%$. Средний объем ПЖТ составил $3 [2,1; 3,9]$ см³. Корреляционный анализ выявил достоверные ($p < 0,05$) положительные связи между объемом ПЖТ и следующими антропометрическими индексами в порядке убывания коэффициента корреляции: САД ($r=0,53$), BFP ($r=0,52$), ИМТ ($r=0,50$), ОТ/р ($r=0,43$), ВАИ ($r=0,37$), ОТ/ОБ ($r=0,31$). Взаимосвязи между объемом ПЖТ и индексом VAI выявлено не было.

Заключение. Выявленная высокая достоверная связь между ПЖТ и индексами САД, BFP и ИМТ позволяет считать данные показатели надёжными скрининговыми методами для выявления эктопических жировых депо.

Гареева Д. Ф., Мусин Т. И., Гареев Д. А., Талипова Х. М.

ЗУБЕЦ ОСБОРНА: НОВЫЙ ЭКГ-МАРКЕР COVID-19?

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Загидуллин Н. Ш.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Неспецифические изменения ЭКГ, включая различные сердечные аритмии, были зарегистрированы почти у 16% популяции COVID-19 и в 93% случаев тяжелого течения COVID-19. Зубцы Осборна наблюдаются на ЭКГ у 5-6% популяции. Согласно последним исследованиям, они связаны с некоторыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, однако связь зубцов Осборна с COVID-19 еще не исследована.

Целью исследования являлась оценка прогностической возможности зубцов Осборна на ЭКГ в стратификации смертности от COVID-19.

Методы. Был проведен ретроспективный анализ ЭКГ 404 пациентов при госпитализации в COVID-19-госпиталь с пневмонией, при этом были исключены пациенты (n=18) с соответствующими электролитными нарушениями, включая гипокалиемию и гиперкалиемию, с тяжелой хронической болезнью почек (ХБП) IV-V стадии, с АВ-блокадой II и III степени, блокадами левой и правой ножек пучка Гиса на ЭКГ. ЭКГ оставшихся 386 пациентов были оценены на частоту встречаемости зубцов Осборна с дальнейшей корреляцией их с клиническими характеристиками и исходом, включая 28-дневную смертность. Статистический анализ был проведен с использованием программного пакета SPSS 21 и R-Studio, теста Манна-Уитни, одномерных и многомерных моделей выживаемости Кокса. Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты и выводы. Средний возраст пациентов составил 59 лет, у 48,2% пациентов была артериальная гипертензия (АГ) в анамнезе, другие сопутствующие заболевания встречались реже. Хотя при поступлении у большинства пациентов сатурация кислорода была нормальной, 47,2% потребовали кислородной терапии, 7,3% неинвазивной и 5,2% инвазивной ИВЛ во время госпитализации. Зубец Осборна был выявлен у 47 пациентов (12,2%). Пациенты с зубцами Осборна были старше ($p < 0,001$), чаще женского пола ($p = 0,027$), с инсультом ($p = 0,034$) или сердечной недостаточностью в анамнезе ($p < 0,001$), имели более высокий индекс массы тела ($p = 0,003$) и высокий уровень С-реактивного белка ($p = 0,112$) без сопутствующей лихорадки ($p = 0,049$). Смертность была значительно выше в когорте с зубцами Осборна (14,9% против 3,8% в группе без зубцов Осборна, $p = 0,001$). При унивариантном анализе было выделено 11 факторов риска 28-дневной смертности у пациентов с зубцами Осборна с $p < 0,150$: мужской пол (LR 8.71, $p = 0.066$), возраст (LR 8.51, $p = 0.066$), АГ (LR 3.79, $p = 0.051$), ХБП (LR 11.84, $p < 0,001$), скорость клубочковой фильтрации (LR 8.7, $p = 0.003$), инсульт в анамнезе (LR 2.62, $p = 0.106$), ишемическая болезнь сердца (LR 2.08, $p = 0.149$), гемоглобин (LR 9.72, $p = 0.002$), альбумин крови (LR 4.65, $p = 0.031$), фибрилляция предсердий в анамнезе (LR 6.09, $p = 0.014$), подъем сегмента ST (LR 3.95, $p = 0.047$), наличие зубца Осборна (LR 3.27, $p = 0.071$), хроническая обструктивная болезнь легких/бронхиальная астма в анамнезе (LR 2.12, $p = 0.146$). В мультивариантной модели регрессии Кокса на основе вышеописанных переменных частота зубцов Осборна была самым сильным предиктором, независимо ассоциированным со смертностью через 28 дней (OR 2,76 95% CI: 1,15-6,63; $p = 0,023$). Через пять-семь месяцев мы отметили исчезновение или значительное снижение зубцов Осборна у 12 (54,5%) изучаемых пациентов, что указывает на то, что зубцы Осборна являются временной, связанной с заболеванием находкой при острой коронавирусной инфекции.

Заключение. Зубцы Осборна на ЭКГ – частая находка при COVID-19. Хотя наше исследование не может полностью объяснить патофизиологию зубцов Осборна при новой коронавирусной инфекции, насколько нам известно, это первый отчет, который раскрывает высокую частоту этой особенности ЭКГ при остром COVID-19. Важно отметить, что зубцы Осборна на ЭКГ при поступлении были независимо связаны со смертностью от COVID-19, которая в нашей модели оказалась самым сильным предиктором летальности.

Гареев Д. А., Талипова Х. М.

ВЛИЯНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Багманова З. А.)
Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Российская Федерация

Введение. Частота рецидивов (рц) фибрилляции предсердий (ФП) после радиочастотной аблации (пРЧА) устьев лёгочных вен (УЛВ) составляет 30% – 50%. Для улучшения отбора больных, направляемых на аблацию УЛВ, необходимо оценить эффективности РЧА в зависимости от исходных морфофункциональных параметров (МФП) левого предсердия (ЛП).

Цель исследования. Изучение влияния МФП ЛП на эффективность РЧА.

Материалы и методы. 19 пациентов (пац) (11 мужчин (М), 8 женщин (Ж)) в возрасте $62,00 \pm 10,71$ лет с идиопатической ФП, из которых 67% – с персистирующей ФП и 33% – с пароксизмальной ФП. У 9 пац (45%) сопутствующим заболеванием (с/з) являлась гипертоническая болезнь (ГБ). Критерии исключения: предшествующие вмешательства на сердце, органические заболевания сердца, фракция выброса левого желудочка менее 50%, заболевания лёгких, щитовидной железы.

ЭКГ покоя и суточное мониторирование (СМ) ЭКГ проводились до РЧА, 1-е сут., через 6 и 12 мес. пРЧА и при рц аритмии, что подтверждалось регистрацией ФП более 30 сек. У всех больных до и через 12 мес. пРЧА проводилась 2D-ЭхоКГ на сканере EPIQ7, Philips. Анализировались объём ЛП (VЛП, мл), индекс VЛП (ИВЛП, мл/м²). С помощью спекл-трекинг ЭхоКГ, программы «AutoCMQ» оценивали продольную деформацию ЛП (Str., %) в резервуарную фазу ЛП в 4С- и 2С-апикальных позициях.

Все пац пРЧА были разделены на 2 группы (гр): 1гр, без рц ФП пРЧА – 12 пац (63%), 2гр, с рц пРЧА – 7 пац (33%), В 1/7 случае рц ФП оказался ранним (в течение 1-х сут.), в остальных 6/7 случаях – через $165 \pm 42,90$ дней после РЧА.

Больные обеих гр (19 пац, 100%) до РЧА принимали один из антиаритмических препаратов (ААП): пропafenон по 150 мг 3 раза в день (р/д) – 5 пац, соталол по 80 мг 2 р/д – 5 пац, амиодарон по 200 мг по схеме – 9 пац). При рецидиве ФП у 7/19 (33%) прием ААП продолжался. Новые антикоагулянты (НОАК) были показаны 13/19 (68%) пац, имеющим риск развития кардиоэмболического инсульта (КЭИ) по CHA₂DS₂-VASc (Ж – 2 балла, М – 1 балл): апиксабан по 5 мг 2 р/д – 11 пац, варфарин 2,5 мг (в подобранной дозе по МНО) – 2 пац. После РЧА все пац продолжали ААП в течение 2 мес. В случае риска КЭИ по указанной шкале продолжали НОАК – 7/19 (33%) пац. Статистически значимых различий между обеими гр по полу, возрасту, по наличию с/з (метаболический синдром, ГБ) выявлено не было.

Использовался пакет STATISTICA 10. Статистическая значимость данных определялась с помощью критерия Манна-Уитни.

Результаты. По данным ЭхоКГ VЛП у 1гр стал достоверно меньше, чем исходный (исх) VЛП: $47,01 \pm 12,02$ мл и $56,02 \pm 12,61$ мл соответственно (соот) ($p=0,008$). Та же динамика и у ИВЛП до и пРЧА: $28,02 \pm 7,80$ мл/м² и $22,63 \pm 8,34$ мл/м² соот ($p=0,02$). Во 2гр до и пРЧА ни по VЛП, ни по ИВЛП достоверной динамики не наблюдается: $52,02 \pm 23,24$ мл vs $54,01 \pm 12,12$ ($p=1,0$), $25,10 \pm 13,63$ мл/м² vs $30,93 \pm 7,62$ мл/м² ($p=0,3$) соот.

При сравнении Str. ЛП до и пРЧА у 1гр изменения не отмечались ни в 4С, ни в 2С: $32,21 \pm 11,12\%$ vs $30,32 \pm 9,62\%$ ($p=0,287$) и $26,12 \pm 9,81\%$ vs $28,92 \pm 9,12\%$ ($p=0,82$) соот. У 2гр Str. в 4С и 2С до и пРЧА не изменился: $21,41 \pm 0,62\%$ vs $17,42 \pm 6,23\%$ ($p=0,12$) и $16,22 \pm 3,23\%$ vs $16,52 \pm 6,84\%$ ($p=1,0$) соот. При сравнении исх VЛП, ИВЛП между 1 и 2гр различий не выявлено ($p=0,78$ и $p=0,85$ соот). Однако при анализе исх Str. ЛП в 1гр отмечались достоверно более высокие показатели данных при сравнении с таковыми у 2гр как в 2С, так и в 4С ($p=0,02$ и $p=0,04$ соот). При сравнении МФП ЛП пРЧА статистически значимого

различия VЛП, IVЛП выявлено между 1 и 2 гр не было ($p=0,12$ и $p=0,1$ соот.), однако по данным Str. в 2С и 4С показатели достоверно различались ($p=0,04$ и $p=0,03$ соот.).

Выводы. Результативность РЧА у пациентов с исходно более высокими показателями продольной деформации ЛП выше. Данный параметр может стать прогностическим критерием эффективности РЧА УЛВ. При этом исходные показатели объёма ЛП и индекс объёма ЛП по данным нашего исследования не оказали достоверного влияния на эффективность РЧА.

Дзедоева А. Ю., Галенко В. Л., Лелявина Т. А., Степанова В. В.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА У ПАЦИЕНТКИ СО СЛОЖНЫМ ГЕНЕЗОМ ДКМП И ХСН

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Ситникова М.Ю.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова,
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. На фоне дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) смешанного генеза (эндокринного, постмиокардитического, некомпактного миокарда) нередко развивается хроническая сердечная недостаточность (ХСН) со сниженной фракцией выброса левого желудочка (СНнФВ), а также отмечается возникновение жизнеугрожающих желудочковых нарушений ритма сердца, требующих наряду с медикаментозной терапией сложных методов диагностики и хирургического лечения (радиочастотная абляция (РЧА) аритмогенных зон сердца в условиях навигационного картирования). Выполнение РЧА аритмогенных зон миокарда позволяет существенно уменьшить выраженность желудочковой экстрасистолии, а у части пациентов – и клинических симптомов ХСН.

Цель исследования. Оценить в динамике выраженность желудочковых нарушений ритма и клинических симптомов ХСН у пациентки со сложным генезом ДКМП при применении интервенционных методов лечения желудочковых нарушений ритма и наличии оптимально подобранной медикаментозной терапии.

Материалы и методы. Проведен анализ данных истории болезни пациентки, находящейся в группе диспансерного наблюдения НИО Сердечной Недостаточности ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова».

Результаты. Пациентка 35 лет из группы диспансерного наблюдения НИО Сердечной Недостаточности ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» с наследственным синдромом MEN2A (мутация RET (10q11.2) C634W) в виде развития двусторонней феохромоцитомы и медуллярной карциномы щитовидной железы (в 2012 г. выполнена тиреоидэктомия и двусторонняя адреналэктомия, в настоящее время на постоянной заместительной гормональной терапии). Наблюдается по поводу СНнФВ II ФК, стабильное течение. По данным МРТ сердца подтвержден некомпактный миокард и постмиокардитический кардиосклероз, фракция выброса левого желудочка (ФВлж) 35%. При СМ-ЭКГ от 08.2020 г. выявлена частая полиморфная желудочковая экстрасистолия (13 тыс./сут.) и пробежки неустойчивой мономорфной желудочковой тахикардии (ЖТ) – 72/сут., которые не поддавались медикаментозной коррекции (валсартан/сакубитрил 200 мг/сут, метопролола сульфат 37,5 мг/сут). Возможность титрации дозы бета-блокаторов отсутствовала из-за тенденции к брадикардии и гипотензии. 09.12.2020 г. года была проведена РЧА аритмогенного фокуса ЖТ с положительным эффектом в виде полного регресса клинических проявлений ХСН. При СМ ЭКГ от 18.12.2020 г. выявлено уменьшение числа одиночных желудочковых экстрасистол в 4 раза (до 3 тыс./сут.), числа ЖТ в 9 раз – до 8/сут. По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) от 20.01.2021 г. отмечено незначительное улучшение ФВ ЛЖ до 37%.

Выводы.

1. Сочетание у одной пациентки редкого наследственного синдрома MEN2A в виде двусторонней феохромоцитомы и медуллярной карциномы щитовидной железы, перенесенного миокардита и некомпактного миокарда привело к развитию резкого снижения ФВлж и желудочковых нарушений ритма, ригидных к оптимальной медикаментозной терапии;
2. Наличие желудочковых нарушений ритма требует проведения генетического анализа для выявления наследственных аритмологических синдромов и принятия решения об имплантации кардиовертера-дефибриллятора;
3. Выполнение РЧА аритмогенных зон сердца было эффективно в отношении снижения числа желудочковых экстрасистол и эпизодов ЖТ, уменьшило клинические симптомы ХСН; а также привело к небольшому увеличению ФВлж.

4. Пациенты с подобной клинической картиной нуждаются в наблюдении команды специалистов (кардиолог, хирург-аритмолог, эндокринолог);
5. Несмотря на оптимальный результат интервенционного лечения с учетом сохраняющего наличия СНнФВ пациентка нуждается в продолжении оптимальной медикаментозной терапии ХСН.

Леушина Е. А.

ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Кировский государственный медицинский университет
Киров, Российская Федерация

Введение. Повышенное артериальное давление является основным фактором развития преждевременной смерти и более чем 200 миллионов случаев инвалидности в мире. Ограничение потребления поваренной соли и полный отказ от алкоголя, регулярность физических нагрузок, отстранение от стрессовых воздействий иногда бывает достаточным для нормализации давления. Соблюдение этих несложных правил повышает эффективность антигипертензивной терапии, уменьшает количество препаратов и их дозы.

Цель исследования. Провести анализ пищевых предпочтений у пациентов с артериальной гипертензией (АГ).

Материалы и методы. Было проведено проспективное исследование на базе ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-медицина» города Киров. Под наблюдением находилось 30 человек с АГ. Стаж АГ более 5 лет. Средний возраст которых составил $46 \pm 1,5$ года. Из них 13,3% женщин и 86,7% мужчин. Пациенты проходили анкетирование по оценке привычек питания. Для обработки данных был использован пакет прикладных статистических программ STATISTICA 10 (StatSoft, USA).

Результаты. Ежедневное использование растительных масел при приготовлении пищи составило 90%. 30% исследуемых ежедневно досаливают пищу, 20% – потребляют сахара свыше суточной нормы. Ежедневное потребление молочных продуктов составило 33,3%, овощей – 20%, фруктов – 10%, мясных продуктов – 23,3%. Потребление молочных продуктов 1-3 раза в неделю – 33,3%, овощей 1-3 раза в неделю – 43,3%, фруктов 1-3 раза в неделю – 60%, рыбных продуктов 1-3 раза в неделю – 46,6%, мясных продуктов 1-3 раза в неделю – 40%. Потребление молочных продуктов 4-6 раз в неделю – 23,3%, овощей 4-6 раз в неделю – 30%, фруктов 4-6 раз в неделю – 10%, рыбных продуктов 4-6 раз в неделю – 6,6%, мясных продуктов 4-6 раз в неделю – 26,6%. Потребление молочных продуктов реже 1 раза в неделю – 6,6%, овощей реже 1 раза в неделю – 3,3%, фруктов реже 1 раза в неделю – 20%, рыбных продуктов реже 1 раза в неделю – 43,3%, мясных продуктов реже 1 раза в неделю – 6,6%. Вообще не употребляют молочные продукты – 3,5%, овощи – 3,4%, рыбные продукты – 3,5%, мясные продукты – 3,3%. Суточное потребление воды в объёме 2-2,5 л составило 46,6%, потребление более 2,5 л – 33,3%, потребление менее 2 л – 20%.

Выводы. Таким образом, выявлено, что пациенты с артериальной гипертензией придерживаются рационального питания. Под рациональным питанием понимают правильно подобранный рацион, который отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и возрастные особенности. Большая часть пациентов употребляет овощи, фрукты, молочные и рыбные продукты до трех раз в неделю, что удовлетворяет потребность организма во всех необходимых пищевых компонентах: белках, жирах, углеводах, витаминах, воде, минеральных веществах, клетчатке.

Мальгин Г. А., Романенко С. В., Веремьев Н. Е., Курочка Е. С.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНО ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Костямин Ю. Д.)

Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького
Донецк, Донецкая Народная Республика

Введение. Фибрилляции предсердий (ФП) – это одно из самых распространенных нарушений сердечного ритма, имеющее огромное количество осложнений, в том числе тромбоэмболических. Важным вопросом в лечении длительно прогрессирующей ФП является сохранение ритма после его восстановления. Фактором, способствующим последующему повторному рецидиву ФП, является увеличение размеров левых камер сердца за счет развития дилатации предсердий и митральной недостаточности (МН). Развитие МН приводит к резкому ухудшению общего состояния пациента. Волнообразное сокращение предсердий приводит к их дилатации, последующему расширению полости ЛЖ и митрального кольца с развитием МН. Данная дилатация камер сердца также уменьшает вероятность последующего восстановления и удержания синусового ритма.

Цель исследования. Провести анализ результатов исследования и оценить восстановление исходного анатомического состояния левого желудочка после применения антиаритмических препаратов с различными инвазивными методиками лечения.

Материал и методы. Был выполнен ретроспективный анализ результатов лечения 821 пациента с ФП на базе ДокТМО и ИНВХ им. В.К. Гусака Министерства Здравоохранения ДНР за период 2014-2020 г. Средний возраст пациентов составил $69 \pm 0,54$ лет (от 31 до 93). Мужчин – 528 (64,3%), женщин – 168 (35,7%). У всех пациентов длительность ФП превышала 4 месяца, и не было возможности безопасно восстановить и удержать синусовый ритм медикаментозно. У 38% пациентов при попытке удержать синусовый ритм возникала стойкая брадикардия, вплоть до приступов предобморочного состояния. В зависимости от применяемых методик лечения пациенты были разделены на несколько групп: 1-я — 418 пациентов, которым была выполнена электрическая кардиоверсия (КДО– 150 ± 14 мл; УО– 64 ± 9 мл; ФВ– $41,3 \pm 4,8\%$; ЛП– $4,6 \times 4,8 \times 5,4$ см; ПП– $4,8 \times 4,5 \times 5,3$ см; в.с.– $4,3$ мм.); 2-я — 287 пациентов, которым была выполнена имплантация ЭКС (DDD) и медикаментозная кардиоверсия (КДО– 138 ± 18 мл; УО– 71 ± 12 мл; ФВ– $54,8 \pm 3,2\%$; ЛП– $4,3 \times 4,1 \times 4,4$ см; ПП– $4,2 \times 4,1 \times 4,9$ см; в.с.– $3,7$ мм.); 3-я — 62 пациента, которым была выполнена электрическая кардиоверсия и последующая имплантация имплантация ЭКС (DDD) (КДО– 173 ± 21 мл; УО– 55 ± 17 мл; ФВ– $33,6 \pm 2,1\%$; ЛП– $5,2 \times 4,9 \times 6,4$ см; ПП– $6,2 \times 4,9 \times 5,8$ см; в.с.– $5,1$ мм.); 4-я — 54 пациента, которым была выполнена радиочастотная абляция: изоляция устьев легочных вен на системе Carto3 и/или Биоток (КДО– 141 ± 12 мл; УО– 82 ± 7 мл; ФВ– $59,4 \pm 1,8\%$; ЛП– $4,2 \times 4,1 \times 4,0$ см; ПП– $4,1 \times 3,9 \times 3,9$ см; в.с.– $2,4$ мм.). Всем пациентам в последующем была назначена антиаритмическая терапия.

Результаты. Всем пациентам удалось восстановить синусовый ритм (во 2-й и 3-й группах сохранялся ритм ЭКС DDD). Рецидив ФП в течение 12 месяцев наблюдался у 197 (24% от общего количества пациентов) пациентов. Из них в 1-й группе 149 пациентов (18,15%); во 2-й группе — 25 (3,05%); в 3-й группе — 4 (0,49%); в 4-й группе — 19 (2,31%). Этим пациентам повторно выполнена электрическая кардиоверсия, восстановлен синусовый ритм, назначена более адекватная антиаритмическая терапия. Показатели ЭхоКГ через 12 месяцев в 1-й группе: КДО– 122 ± 9 мл; УО– 73 ± 4 мл; ФВ– $61,2 \pm 2,7\%$; ЛП– $4,1 \times 4,4 \times 5,3$ см; ПП– $4,2 \times 3,8 \times 4,0$ см; в.с.– $1,4$ мм); во 2-й группе — КДО– 119 ± 7 мл; УО– 75 ± 11 мл; ФВ– $64,4 \pm 1,9\%$; ЛП– $3,9 \times 3,8 \times 4,1$ см; ПП– $3,8 \times 4,0 \times 4,2$ см; в.с.– $2,2$ мм); в 3-й группе — КДО– 139 ± 11 мл; УО– 61 ± 57 мл; ФВ– $43,6 \pm 2,4\%$; ЛП– $4,2 \times 4,1 \times 4,4$ см; ПП– $4,2 \times 4,0 \times 4,1$ см; в.с.– $3,5$ мм.); в 4-й группе — КДО– 125 ± 10 мл; УО– 85 ± 9 мл; ФВ– $62,1 \pm 2,4\%$; ЛП– $4,0 \times 4,0 \times 3,9$ см; ПП– $4,1 \times 4,0 \times 3,9$ см; в.с.– $1,8$ мм). По результатам наблюдения выявлено, что наилучшие результаты лечения наблюдались во 2-й и 3-й группах, однако в краткосрочной перспективе даже в 1-й группе отмечалась положительная динамика

по ЭхоКГ. В 1-й, 2-й и 3-й группах наблюдались статистически значимые отличия ($p < 0,05$) по данным ЭхоКГ относительно размеров камер сердца. За 12 месяцев умерло 4 пациента: 1 – острый инфаркт миокарда, 2 – онкологические заболевания, 1- ишемический инсульт.

Выводы. На данный момент в мировой практике существует множество подходов к лечению фибрилляции предсердий с разной степенью эффективности. Одним из основных показателей эффективности является стойкое удерживание синусового ритма. Сочетание применения антиаритмических препаратов с различными инвазивными методиками лечения (имплантация кардиостимулятора) показала высокую эффективность в сохранении синусового ритма, что привело к уменьшению дилатации полостей сердца и, соответственно, к снижению степени клапанной недостаточности между левыми камерами сердца.

Небиева Д. Х.

ОСОБЕННОСТИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ У ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В СТАЦИОНАР ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Воронин И. М.)

Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
Тамбов, Российская Федерация

Введение. В настоящее время наиболее распространенным заболеванием тяжелого генеза является артериальная гипертензия (АГ). Многочисленные эпидемиологические исследования свидетельствуют о 45% распространенности АГ. Гипертонический криз (ГК) – состояние, приводящее к резкому повышению АД, требующее немедленного снижения с целью ограничения поражения органов-мишеней. По данным литературы, в Российской Федерации ежегодно ГК развивается у 5% лиц, страдающих АГ.

Цель. Изучить факторы, влияющие на повышение артериального давления, провести сравнительный анализ по половым и возрастным категориям и оценить приверженность к медикаментозному лечению.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 55 пациентов, которые поступили в кардиологическое отделение ТОГБУЗ ГКБ имени Архиепископа Луки г. Тамбова в период с января по апрель 2020 года. Пациенты были госпитализированы при отсутствии эффективности лечения от комбинированной и многокомпонентной терапии на догоспитальном этапе. Нами был проведен ретроспективный анализ данных историй болезней, поступивших пациентов, а также нами была использована самостоятельно разработанная анкета, которая позволила оценить факторы, влияющие на повышение АД. Анкета была составлена из 25 вопросов, ответ на каждый вопрос предполагал 4 варианта ответа.

Результаты исследования. В ходе проведенного исследования средний возраст обследованных пациентов составил $64 \pm 7,5$ лет. Сравнительный анализ показал, что среди поступивших пациентов с гипертоническим кризом женщины составили 63%. 70% пациентов при поступлении в стационар жаловались на интенсивные головные боли. 40% утверждали, что часто испытывают психоэмоциональные стрессы, на фоне чего повышалось АД. Кроме того, у 60% пациентов ГК возникали ночью. При анализе данных историй болезней нами было обнаружено, что практически все пациенты имели сопутствующие заболевания. У 20% в анамнезе имелся перенесенный инфаркт миокарда, у 45% – хроническая сердечная недостаточность. 80% пациентов страдают ожирением 2 степени. Также 60% обследованных нами пациентов часто пропускают прием лекарственных препаратов и предпочитают не пользоваться аппаратом для измерения АД.

Вывод. Чаще всего ГК возникают в пожилом возрасте, особенно у женщин старше 60 лет. Провоцирующими факторами являются: психоэмоциональные стрессы, несоблюдение рекомендаций врачей, плохая приверженность пациентов к самоконтролю АД и наличие в анамнезе сопутствующих заболеваний. Только 15% поступивших пациентов соблюдают рекомендованную врачами диету при артериальной гипертензии. Более 58% пропускают прием лекарственных препаратов.

Новицкий А. В., Смирнова А. Д., Попов К. А.

ИНТЕНСИВНЫЕ СИЛОВЫЕ НАГРУЗКИ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПРОФИЛАКТИКИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ?

(Научный руководитель – д.м.н., проф., Шварц Ю. Г.)

Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Физические нагрузки – эффективный способ профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Последние данные свидетельствуют об определенных преимуществах в этом отношении силовых упражнений. Рост популярности силовых видов спорта привлекает все больше последователей этого направления. Однако влияние силовых тренировок, в частности пауэрлифтинга и бодибилдинга, на уровень артериального давления изучено крайне недостаточно.

Цель исследования. Изучить влияние интенсивных силовых тренировок на уровень артериального давления у профессиональных спортсменов пауэрлифтеров и бодибилдеров.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 20 спортсменов бодибилдеров и пауэрлифтеров мужского пола в возрасте от 27 до 50 лет. В момент исследования спортсмены не находились в процессе подготовки к соревнованиям. Стаж занятий спортом каждого составил не менее 10 лет. Каждому спортсмену было произведено измерение АД и ЧСС до тренировки, сразу после динамической разминки, после каждого силового упражнения, первое из которых оценивалось спортсменами субъективно как субмаксимальная нагрузка, а второе и третье – как максимальная нагрузка, и после 10-минутного отдыха. Измерения проводились на плечевой артерии при помощи тонометра OMRON.

Результаты. Перед разминкой у большинства спортсменов АД превышало «оптимальный» уровень и в среднем составило 135/88 мм рт.ст., после разминки АД в среднем было равно 136/86 (Q САД 126;147, Q ДАД 78;91) мм рт.ст., после первого упражнения в среднем составило 130/82 (Q САД 116;144, Q ДАД 78;85) мм рт.ст., после второго упражнения стало равно 127/82 (Q САД 112;139, Q ДАД 75;92) мм рт.ст., после третьего упражнения 117/80 (Q САД 101;132, Q ДАД 73;88) мм рт.ст., а после 10 минутного отдыха оказалось ниже чем исходное и составило в среднем 122/83 (Q САД 110;130, Q ДАД 80;90) мм рт.ст. По окончании тренировки после 10-минутного отдыха у большинства (n=17) спортсменов систолическое АД снизилось в сравнении с систолическим АД до тренировки и в среднем составило 121 мм рт.ст. (P<0,05), у двоих спортсменов отсутствовала разница между САД до тренировки и САД после тренировки, только один спортсмен отреагировал повышением САД которое составило 130 мм рт.ст. Диастолическое АД снизилось в сравнении ДАД до тренировки у большинства (n=14) спортсменов и в среднем составило 81 мм рт.ст. (P<0,05), у четырех спортсменов ДАД до тренировки и ДАД после тренировки не отличалось и у двух спортсменов ДАД повысилось в среднем до 89 мм рт.ст.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что реакция сердечно-сосудистой системы на силовые нагрузки существенно отлична от реакции на аэробные нагрузки. Уровень АД в покое у спортсменов можно оценить как «высокое нормальное АД», при этом после незначительного подъема АД в ответ на интенсивные силовые нагрузки, уровень АД снижается в период восстановления до нормальных значений, что в определенной мере соответствует представлению о такого рода упражнениях, как наиболее эффективных в профилактики АГ.

Подкопаева Д. С.

РОЛЬ ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН С ИНТЕНСИВНЫМ ВЫСОКОИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ТРУДОМ

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

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Наиболее распространенным хроническим неинфекционным заболеванием является артериальная гипертензия (АГ) – пусковой триггер в патогенезе преждевременной смерти, многих сердечно-сосудистых, цереброваскулярных патологий. Особый интерес в развитии АГ представляет хронический стресс, а именно начальное его проявление – повышенная тревожность. АГ и тревожность тесно связаны с дисбалансом в автономной нервной системе. Малоизученным остается вопрос о связи АГ и уровня тревожности среди наиболее уязвимых категорий – женщин с интенсивным высокоинтеллектуальным трудом, которые ежедневно сталкиваются с острыми стрессовыми ситуациями.

Цель исследования. Установить связь между уровнем, типом тревожности, ведущими психосоциальными факторами и развитием АГ в женской популяции со стресс-опосредованными высокоинтеллектуальными профессиями (школьный учитель, врач).

Материалы и методы. Проведено анкетирование и тестирование с использованием шкалы тревоги Тейлора (для определения уровня тревоги) и тревожности Спилбергера-Ханина (для определения уровня и типа тревожности) 80 женщин, которые были разделены на 2 группы, в зависимости от профессии: 1 группа – практикующие врачи, 2 группа – учителя школ. Каждая группа, в свою очередь, была разбита на 2 подгруппы, по наличию и отсутствию АГ в анамнезе: по 20 человек в каждой подгруппе. Вопросы анкеты касались возраста, maritalного статуса, наличия и количества детей в семье, склонности к вредным привычкам, наличия АГ, средних показателей артериального давления (АД), должности, обращаемости за психологической помощью. С целью оценки достоверности различий количественных признаков использовали непараметрические методы – критерии Краскела-Уоллиса и Уилкоксона. Интерпретация тестов производилась стандартно.

Результаты. Средний возраст лиц в 1-й группе составил $49,8 \pm 2,8$ года, во 2-й группе – $56,1 \pm 1,7$ года. Наибольший стаж работы ($33,77 \pm 1,94$), уровень тревоги – УТ ($27,66 \pm 1,25$) и личностной тревожности – УЛТ ($51,54 \pm 1,48$) наблюдались во 2-й группе, по сравнению с соответствующими показателями 1-й группы ($25,75 \pm 2,92$; $22,67 \pm 1,82$; $44,55 \pm 1,38$), ($p < 0,001$). При оценке обращаемости за психологической помощью, выявлено, что чаще к психологу обращались лица 2-й группы с АГ (40%, $p < 0,01$), среди них более высокий УТ ($31,0 \pm 2,88$) и УЛТ ($55,3 \pm 2,12$). У замужних женщин более высокий УТ ($r = 0,51$, $p < 0,001$) и уровень ситуативной тревожности – УСТ ($r = 0,47$, $p < 0,01$). Количество детей связано с УТ ($r = -0,69$, $p < 0,001$), УЛТ ($r = -0,36$, $p < 0,001$) и УСТ ($r = 0,63$, $p < 0,001$). Во 2-й группе у лиц без АГ с 2-мя и более детьми в семье, по сравнению с женщинами этой подгруппы с 1 ребенком или без детей, наблюдалось повышение систолического и диастолического АД, ($r = 0,42$; $0,35$, $p < 0,001$). Более высокий УЛТ ($50,88 \pm 3,38$) превалировал у замужних женщин с 2-мя и более детьми в семье и, занимающих руководящую должность, по сравнению с разведенными женщинами (ЛТ $45,4 \pm 2,01$) без детей при отсутствии руководящей должности ($p < 0,05$). УТ тесно связан с возрастом ($r = -0,58$, $p < 0,001$), (как и УЛТ, $r = -0,4$, $p < 0,001$) стажем ($r = -0,61$, $p < 0,001$), семейным положением «замужем» ($r = 0,73$, $p < 0,01$).

Выводы. 1. Характерным типом тревожности для женщин, независимо от наличия АГ, занимающихся высокоинтеллектуальным стресс-обусловленным трудом, является личностная тревожность ($p < 0,001$). 2. Личностная тревожность – характерная реакция на хронический стресс у лиц с АГ (статистически значимые различия УЛТ зарегистрировано в подгруппах лиц с АГ 1-й и 2-й группы, по сравнению с лицами без АГ (критерий Уилкоксона $p = 0,00017$). 3. Для женщин с АГ типична прямая корреляционная связь между УТ и УЛТ ($p < 0,001$).

**СЕКЦИЯ
«КЛИНИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Гуломжонов А. Г., Абдуллаева Г. Ж., Хамидуллаева Г. А.

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ «COVID-19» НА ПОЧЕЧНУЮ ФУНКЦИЮ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

(Научный руководитель: д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории АГ Абдуллаева Г.Ж.)

Сибирский государственный медицинский университет

Томск, Российская Федерация

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр

Ташкент, Узбекистан

Введение. Проблема артериальной гипертензии (АГ) остается и по сей день краеугольным камнем в кардиологии. Она относится к ведущим факторам риска сердечно-сосудистых осложнений и смерти, диагностируется у трети населения нашей планеты и ежегодно приводит к гибели почти 10 млн человек. Пациенты, страдающие АГ входят в группу риска и уязвимы для коронавирусной инфекции (COVID-19). Следует отметить, что почки являются одними из органов-мишеней, так как они в большей степени повреждаются при COVID-19.

Цель. Изучить состояние функции почек у больных с артериальной гипертензией после перенесенной коронавирусной инфекции

Материалы и методы. Обследовано 25 больных АГ I-III степени (ESH/ESC 2018) от 30 до 70 лет (средний возраст $54,8 \pm 12,79$ лет). У всех пациентов диагноз «COVID-19» подтвержден ПЦР тестом. Средняя длительность АГ составила $9,8 \pm 5,1$ года. Измерение уровня креатинина в сыворотке крови проводилось ферментативным методом на биохимическом анализаторе «Daytona TM» фирмы «Rendox» (Великобритания). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле EPI. Уровень микроальбуминурии (МАУ) в суточной моче определялся методом ферментативного анализа на биохимическом анализаторе «Daytona TM» фирмы «Rendox» (Великобритания). Соотношение МАУ/креатинин мочи рассчитывалось по общепринятой формуле. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ из пакета Microsoft Office Excel-2007 и Statistics 10.0 для Windows.

Результаты. Среди обследованных больных ($n=25$, 13 женщин и 12 мужчин). Средний возраст больных составил $54,8 \pm 12,79$ лет, длительность АГ составила $9,8 \pm 5,1$ лет. До перенесенной коронавирусной инфекции систолическое АД (САД) составило $147,5 \pm 11,88$ мм рт.ст., диастолическое АД (ДАД) – $87,91 \pm 6,58$ мм рт.ст. В целом по группе гипертрофия левого желудочка по критериям ESC/ESH 2018 года выявлена у 92% больных, диастолическая дисфункция левого желудочка у 52% больных. В дальнейшем пациенты были разделены в три группы с учетом возраста: I группу составили пациенты в возрасте 18-44 года ($n=5$), II группу – 45-59 лет ($n=12$) и III группу – 60-74 года ($n=8$).

Анализ биохимических показателей функционального состояния почек выявил тенденцию к повышению уровня креатинина крови, МАУ, увеличению соотношения МАУ/креатинин мочи, а также к снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Так, уровень креатинина крови составил $78,7 \pm 31,3$ мкмоль/л до заболевания и $87,3 \pm 15,31$ мкмоль/л после заболевания ($p > 0,05$); уровень МАУ составил $22,4 \pm 26,3$ мг/л и $33,5 \pm 46,17$ мг/л, соответственно при $p > 0,05$. Следует отметить, уровень МАУ после перенесенной инфекции стал превышать нормативные значения. Было отмечено увеличение соотношения МАУ/креатинин мочи, причем после перенесенной инфекции этот показатель превысил нормативные значения: $28,2 \pm 43,6$ мг/г креатинина до заболевания и $43,6 \pm 48,8$ мг/г креатинина после заболевания ($p > 0,05$). При этом пациентов с МАУ 30-300 мг/л до перенесенной инфекции было 20%, после – 28%. СКФ после перенесенной инфекции снизилась, но различия не носили достоверный характер: $93,6 \pm 44,8$ мл/мин/1,73 м² до заболевания и $79,73 \pm 17,57$ мл/мин/1,73 м² после заболевания ($p > 0,05$).

Аналогичный анализ с учетом возрастных особенностей не показал особых различий по динамике МАУ и СКФ. Однако, следует отметить, что соотношение МАУ/креатинин значительно увеличилось в возрастной группе 45-59 лет: $8,7 \pm 11,19$ мг/г креатинина до заболевания и $54,58 \pm 64,87$ мг/г креатинина после перенесенной инфекции ($p=0,025$). Тогда как в возрастной группе 18-44 года и 60-74 года этот показатель увеличился, но не достоверно.

Выводы. Таким образом, проведенное нами исследование выявило лишь тенденцию к ухудшению показателей функционального состояния почек у больных АГ после перенесенной коронавирусной инфекции независимо от возраста.

Маркина Л.А.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ГОСПИТАЛЬНЫХ ШТАММОВ *Pseudomonas aeruginosa* (СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ) В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(Научные руководители: д.м.н. Закревский Ю.Н., к.б.н. Гарбуль А.В.)

Мурманский арктический государственный университет

Мурманский государственный технический университет

Мурманск, Российская Федерация

Введение. Внутрибольничные инфекции, вызываемые бактериями рода *Pseudomonas*, представляют серьезную проблему для стационаров, они способны вызывать прямые повреждения органов и тканей, проявляя выраженную генетическую пластичность на фоне быстро прогрессирующей резистентности. Синегнойная палочка – наиболее частый возбудитель нозокомиальных инфекций среди грамотрицательных бактерий. Атрибутивная летальность при инфекциях, вызванных исследуемым возбудителем, достигает 30 %.

Цель исследования: провести анализ встречаемости *Pseudomonas aeruginosa* в биологическом материале среди пациентов за период с 2017 по 2018 гг. и рассмотреть чувствительность ее госпитальных штаммов к антибиотикам.

Материалы и методы. Для определения чувств *Pseudomonas aeruginosa* к антибиотикам был выбран диско-диффузионный метод (ДДМ). Он основан на способности антибиотиков диффундировать, из пропитанных ими бумажных дисков, в питательную среду, угнетая рост микроорганизмов, посеянных на поверхности питательной среды.

Результаты. Исследования проводились в период с 18.04.2019 г. по 31.05.2019 г. на базе ГОБУЗ Мурманская областная клиническая больница им. П. А. Баяндина, в бактериологической лаборатории. В результате проведенного исследования установлено, что источником синегнойной инфекции в лечебном учреждении являлись сами больные. За 2017-2018 год, уменьшилось количество возбудителя. Снижение актуальность синегнойной палочки, произошло из-за изменение микробного микроклимата стационаров – *Pseudomonas aeruginosa* вытесняют такие культуры как *Acinetobacter baumannii* и *Klebsiella pneumoniae*. За 2017 г. больше всего возбудителя было выделено в моче (16,3%) и раневой поверхности (37,2%). В 2018 г. синегнойная палочка больше всего обнаруживалась в моче (27,8%) и фекалиях (22,9%).

Штаммы синегнойной палочки имеют высокую резистентность к большому спектру антибиотиков. Больше всего микроорганизм чувствителен к карбапенемам (76,5%) и аминогликозидам (72,1%), а устойчив к фторхинолонам (31,5%) и цефалоспорином (30,1%). Развитие множественной лекарственной устойчивости клинических штаммов *P. aeruginosa* связано с продукцией β -лактамаз, гиперпродукцией цефалоспориноазы или неферментных механизмов устойчивости, которые обуславливают приобретенную резистентность.

Выводы: Наиболее эффективным способом для определения бактериальной чувствительности *Pseudomonas aeruginosa* к антибиотикам является диско-диффузионный метод. В биоматериале пациентов за исследуемый период возбудитель наиболее часто идентифицируется в раневой поверхности и моче. Синегнойная палочка демонстрирует высокую чувствительность к карбапенемам и аминогликозидам и обладает наибольшей резистентностью к фторхинолонам и цефалоспорином.

Мурашкина А. Е.

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕПАТИКОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА НА СМЕННОМ ТРАНСПЕЧЕНОЧНОМ ДРЕНАЖЕ ПО ГЕТЦУ

(Научный руководитель: д.м.н., проф. Белоконев В. И.)
Самарский государственный медицинский университет
Самара, Российская Федерация

Введение. При стриктурах и ятрогенных повреждениях внепеченочных желчных протоков операцией выбора является гепатикоэнтеростомия на сменном транспеченочном дренаже по Гетцу. Для формирования надежного анастомоза нахождение дренажа в протоковой системе печени должно составлять не менее двух лет. За этот период в дренаже развивается микрофлора, являющаяся причиной развития холангиогенного гепатита. Поэтому замена дренажа проводится каждые два месяца в течение двух лет. Для эффективного лечения холангиогенного гепатита имеет значение оценка микрофлоры в дренаже в период лечения больных после операции.

Цель исследования: оценка микрофлоры желчных протоков в период формирования гепатикоэнтероанастомоза на сменном транспеченочном дренаже по Гетцу.

Материалы и методы. У 8 пациентов после операции Гетца при замене дренажей проводили забор пристеночного осадка желчи из просвета дренажных трубок, которую высевали на питательные среды для аэробов и анаэробов с последующим микробиологическим анализом.

Результаты. Из пристеночного осадка желчи из просвета дренажных трубок был получен рост следующих микробов: *Enterococcus faecalis* – у 75% (6), *Enterococcus faecium* – у 37,5% (3), *Enterococcus gallinarum* – у 12,5% (1), *Klebsiella oxytoca* – у 12,5% (1), *Klebsiella pneumonia* – у 12,5% (1), *Morganella morganii* у 12,5% (1), *Enterobacter cloacae* – 37,5% (3), *Escherichia coli* – у 37,5% (3), *Pseudomonas aeruginosa* – у 12,5% (1), *Proteus mirabilis* – у 12,5% (1). Из общего числа высеянных микробов 7 обладают резистентностью к ряду антибиотиков: *Enterococcus faecalis* к ципрофлоксацину, *Enterococcus faecium* к амоксициллину/клавуланату, имипенему, ципрофлоксацину, *Klebsiella oxytoca* и *Klebsiella pneumonia* к ампициллину, *Morganella morganii* – ампициллину, амоксициллину/клавуланату, *Enterobacter cloacae* и *Escherichia coli* к ампициллину, цефотаксиму, цефтазидиму, цефтриаксону, цефепиму, амоксициллину/клавуланату, ципрофлоксациму. Все высеянные микроорганизмы относятся к условно-патогенным, сфера их обитания в основном желудочно-кишечный тракт. Нахождение этих микроорганизмов в желчи является риском развития послеоперационных гнойно-септических осложнений, для профилактики которых показана антибактериальная терапия.

Выводы. Условная стерильность желчи в физиологических условиях обеспечивается желчными кислотами. На стенках дренажа при его длительном нахождении в желчных протоках оседает желчь – питательная среда для развития микрофлоры, которая может стать причиной развития холангиогенного гепатита. Поэтому замена дренажа, установленного в протоках печени, с периодичностью через два месяца в течение двух лет направлена на профилактику развития осложнения.

Сайтгалина М. А., Останкова Ю. В.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАСЛЕДСТВЕННЫХ АНГИОТЕКОВ

(Научные руководители – д.м.н., акад. РАН, проф. Толоян А. А., д.б.н. Семенов А. В.)

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии
имени Пастера
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Наследственный ангиотек (НАО) – генетическое иммунодефицитное заболевание, клинически проявляющееся в виде повторяющихся эпизодов отеков подкожных или подслизистых тканей. Отек может вызывать сильную острую боль, может стать причиной асфиксии с летальным исходом. В большинстве случаев НАО развивается в результате мутаций в гене *SERPING1*, кодирующем ингибитор сериновых протеаз С1. Меньшее число случаев заболевания обусловлено мутациями в генах, кодирующих фактор свертываемости крови FXII, плазминоген, кининоген, ангиопоэтин. Также известны случаи заболевания неустановленной этиологии.

Цель исследования: разработать единый алгоритм дифференциальной молекулярно-генетической диагностики различных вариантов наследственных ангиотек.

Материалы и методы. Материалом служила цельная кровь больных с подозрением на наследственный ангиотек. Образцы получали из Городского центра диагностики и лечения первичных иммунодефицитов Санкт-Петербурга, который функционирует на базе медицинского центра ФБУН «НИИ микробиологии и эпидемиологии имени Пастера», и куда пациенты попадают по направлению районных специалистов. Из 1 мл крови экстрагировали геномную ДНК с помощью набора «РИБО-ПРЕП» («ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора). Нами были подобраны семь пар олигонуклеотидных праймеров, охватывающих каждый экзон гена *SERPING1*. Последовательности этих экзонов амплифицировали и затем секвенировали по Сенгеру на анализаторе «Applied Biosystems 3500». Для пациентов, у которых мутации в гене *SERPING1* отсутствовали, было выполнено полноэкзомное секвенирование препарата ДНК на платформе Illumina MiSeq для поиска генов-кандидатов заболевания. Значимость найденных мутаций оценивали с помощью биоинформатических ресурсов и баз данных: NAEdb, Variant Interpreter, COSMIC, Clinvar, HGVS, dbSNP NCBI.

Результаты. Алгоритм молекулярно-генетической диагностики НАО логично начинать с капиллярного секвенирования гена *SERPING1*, поскольку мутации в нем обуславливают подавляющее число случаев заболевания.

Для оценки специфичности, чувствительности и воспроизводимости метода капиллярного секвенирования гена *SERPING1* при использовании подобранных нами нуклеотидных праймеров к его кодирующим участкам были просеквенированы все экзоны этого гена пяти контрольных образцов и пяти образцов с заведомо известными точечными заменами в указанных локусах. Для всех образцов получены сиквенсы соответствующие анализируемым областям гена согласно базе данных Nucleotide Blast NCBI. Каждый образец анализировали в трех повторах. При этом полученные сиквенсы всех экзонов совпадали с 100% точностью.

Однако генетическая диагностика НАО не может быть ограничена анализом только гена *SERPING1*, поскольку, патофизиология заболевания может быть связана с нарушениями в различных протеолитических системах крови. При отсутствии патогенных мутаций в этом гене, целесообразно провести капиллярное секвенирование тех локусов генов *F12*, *PLG*, *KNG1* и *ANGPT1*, в которых уже описаны патогенные мутации. При отсутствии таковых установить гены-кандидаты заболевания возможно при применении методов полноэкзомного/полногеномного секвенирование образца ДНК пациента.

Выводы. Метод капиллярного секвенирования по Сенгеру не результативен в случаях молекулярно-генетической диагностики НАО неизвестной этиологии, поскольку позволяет работать с одним за-

данным геном в пробирке и декодировать последовательности ДНК длиной не более 1000 нуклеотидов. Однако при неустановленной патофизиологии заболевания достоверно не известно, какой ген нужно выбирать для анализа. В таких случаях эффективно применять полноэкзомное или полногеномное секвенирование, позволяющее оценить весь геном целиком.

Федяшина М. Д.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕРРИТИНА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Денисов М. Ю.)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Цирроз печени представляет собой финальную стадию хронического гепатита и ряда других хронических заболеваний печени. Прогноз у пациентов с циррозом печени во многом зависит от своевременности диагностики, важным предиктором развития событий наравне с показателями печеночных проб является уровень острофазового белка – ферритина.

Цель исследования. Изучить показатели ферритина у пациентов с циррозом печени в динамике заболевания.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование 50 пациентов с циррозом печени. Среди обследованных мужчины составили 68% и женщины 32% случаев. Средний возраст достигал $53,0 \pm 2,5$ лет, длительность заболевания $8,9 \pm 1,3$ лет. Пациенты разделены на 3 группы: 1-я группа – 7 человек с компенсированной формой цирроза, 2-я группа – 25 человек с субкомпенсированной формой, 3-я группа – 18 человек с декомпенсированной формой цирроза печени и признаками выраженной печеночной недостаточности. Всем больным определяли количество ферритина в сыворотке крови, тяжесть состояния оценивали по шкале Child-Turcotte-Pugh и индексу MELD. Для сравнения результатов использовали t-критерий Стьюдента, значение $p < 0,05$ свидетельствовало о достоверности отличий.

Результаты. Уровень ферритина в сыворотке крови у пациентов с декомпенсированной формой цирроза составил $623,75 \pm 6,7$ нг/мл, что достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению с аналогичным показателем у лиц с субкомпенсированной и компенсированной формами, при которых он составил $366,91 \pm 4,5$ и $74,53 \pm 5,7$ нг/мл соответственно.

Заключение. В ходе исследования установлена достоверная корреляция между концентрацией ферритина в сыворотке крови и стадией дегенеративного процесса. Причина повышения ферритина связана с процессом его активного высвобождения из гепатоцитов при альтерации, пролиферации и деструкции органа. Это позволило расценить роль ферритина не только как маркера воспаления, но и рекомендовать его в качестве прогностически неблагоприятного критерия для оценки темпа прогрессирования цирроза.

Хачатурян А. Г.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТАЛАССЕМИЙ И ГЕМОГЛОБИНОПАТИЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Назаров В.Д.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет

им. акад. И.П. Павлова

Лаборатория диагностики аутоиммунных заболеваний,

Научно-методический Центр по молекулярной медицине МЗ РФ

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Мутации в генах HBA, HBB, HBG вызывают нарушение синтеза и строения альфа-, бета-, гамма- и других цепей глобина, что приводит к, соответственно, сниженной их продукции и развитию талассемий и появлению патологических форм гемоглобина – гемоглобинопатий. Скрининговым методом при подозрении на состояние из группы расстройств гемоглобина является капиллярный электрофорез, но он не позволяет диагностировать конкретное заболевание. Единственным подходом для определения этиологии нарушения функции и строения гемоглобина и постановки диагноза являются молекулярно-генетические методики. Спектр мутаций, распространенных в РФ среди больных талассемиями и гемоглобинопатиями, а также особенности электрофореза гемоглобина изучены недостаточно, что определяет актуальность исследования.

Цель исследования. Определение электрофоретических и молекулярно-генетических особенностей талассемий и гемоглобинопатий в РФ.

Материалы и методы. В анализ были включены 300 человек с анемией неизвестной этиологии и подозрением на заболевание из группы расстройств гемоглобина. Был проведен капиллярный электрофорез гемоглобина, по результатам которого были отобраны 32 пациента с количественными изменениями HbA, HbA2, HbF и/или наличием патологических вариантов гемоглобина. В отобранной группе был проведен анализ нуклеотидной последовательности генов HBA, HBB и промоторных регионов гена HBG1, HBG2. Генотипирование HBA проводилось методом MLPA; HBB, HBG1, HBG2 – прямым автоматическим секвенированием по Сэнгеру.

Результаты. По результатам капиллярного электрофореза гемоглобина 32 пациентов было обнаружено повышение HbA2 в 60,6% случаев, HbF в 66,6% случаев и наличие патологических вариантов гемоглобина в 9,1% случаев. По результатам генотипирования бета-талассемия была диагностирована у 24,2% пациентов, серповидно-клеточная анемия у 6% пациентов, наследственная персистенция фетального гемоглобина у 3% пациентов. Была определена мутация, с наибольшей частотой (57,1%) встречаемая среди пациентов с бета-талассемией – HBB:c.25_26delAA. Было обнаружено патогенное влияние ранее описанной мутации с неизвестной клинической значимостью HBB:c.93-96CT.

Выводы. Бета-талассемия является наиболее распространенным заболеванием среди расстройств гемоглобина в исследуемой группе.

СЕКЦИЯ
«МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ,
БИОХИМИЯ, ГЕНЕТИКА»

Асякина А. С., Козмай Я. А., Русинова Т. В.

РАЗРАБОТКА БИОПЛАСТИЧЕСКОГО РАНЕВОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ДЕРМЫ СВИНЬИ

(Научный руководитель – к.м.н. Мелконян К. И.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В настоящее время для заживления ожогов и травматических повреждений кожи все чаще используется биопластические материалы (БМ) на основе биополимеров гиалуроновой кислоты и коллагена. Функциональной особенностью БМ является комплексное благоприятное воздействие на рану, что включает в себя возможность доставки лекарственных веществ в зону поражения. Недостатком применения современных БМ является отсутствие комплексного воздействия на пораженные участки и восстановления полноценных обменных процессов в коже, поэтому возникает необходимость создания многокомпонентного материала.

Целью исследования. Подбор оптимальной методики создания комплексного БМ на основе дермы свиньи. Задачами исследования соответственно были поиск оптимальных методик получения поликомпонентного биопластического материала и отбор наиболее оптимального протокола его получения.

Материалы и методы. Основой для создания БМ была нативная кожа поросёнка породы Ландрас массой 13,4 кг. Животное наркотизировали растворами золетила (1 мг/кг; Zoletil 100) и ксилазина (4 мл/кг; Rometar, “Spofa”). Образцы дермы толщиной 0,3 см брали после предварительного механического удаления эпителиального слоя дерматомом в стерильных условиях. Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Образцы дермы массой 0,5 г подвергали обработке детергентами. По Протоколу 1 образец находился в течение 96 ч в солевом растворе 1.19 М K^+ , 1.74 М Na^+ и 0.86 М Ca^{2+} в концентрации 3 мл/мг ткани при температуре 25°C. Избыток солей удаляли промыванием в 3% растворе борной кислоты, в дистиллированной воде, а затем в 0,3% растворе ЭДТА (pH = 11) и уравнивали в 0.13 М фосфатном буфере (pH = 7,4). По Протоколу 2 образец дермы таких же размеров при температуре 25°C помещали в раствор 5% NaOH и 3% H_2O_2 (1:1, на 1 г ткани – 5 мл раствора) на 48 ч, после чего отмывали в дистиллированной воде.

Результаты. В ходе экспериментального исследования были применены два различных протокола. При применении первого протокола, в основе которого было длительное выдерживание дермы в концентрированном солевом растворе, были получены образцы молочно-белого цвета, имеющие достаточно мягкую структуру. При обработке дермы свиньи по второй методике уже после 48 ч образцы стали полупрозрачными при относительной их упругости, не имел мутного налёта и после отмывки дистиллированной водой не изменял свою прозрачность. Имея в виду тот факт, что прозрачность раневых покрытий позволяет контролировать процесс заживления без снятия накладки с раны, а упругость образца даёт возможность предотвращать от механического повреждения ран, то второй образец был отмечен как наиболее приемлемый в качестве экспериментального раневого покрытия и дальнейшего исследования.

Выводы. В результате проведенного эксперимента был получен образец биопластического материала на основе дермы свиньи, который в дальнейшем может послужить основой для создания раневых покрытий при лечении раневых и ожоговых поверхностей. Тем не менее, необходимы дальнейшие гистологические исследования, определение количественного состава ДНК, оценка биохимического состава и биофизических свойств биопластического материала.

Блицын К. С., Сорочану И.П., Милешкина Н. В., Коломинчук С. А.

ВЛИЯНИЕ РАСТВОРА ЛИДОКАИНА С ГЛЮКОНАТОМ КАЛЬЦИЯ И СУЛЬФАТОМ МАГНИЯ НА АКТИВНОСТЬ КРЕАТИНКИНАЗЫ И ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В КРОВИ КРЫС

(Научные руководители – к.м.н. А. А. Егорова; к.м.н. Ю. А. Власова)

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Улучшение диффузионной способности лидокаина повышает проницаемость анестетика в нервную ткань и усиливает действие анестезии, что позволяет снизить риск возникновения осложнений при его применении.

Цель исследования. Сравнить активность ферментов креатинкиназы (КК) и щелочной фосфатазы (ЩФ) при отдельном применении 2% раствора лидокаина и во время совместного использования с кальция глюконатом и сульфатом магния.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ЦНИЛ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова в соответствии с требованиями СНИП для вивариев НИИ (приказ № 1045-73 от 06.04.73.), правилами проведения работ с экспериментальными животными, утвержденными МЗ РФ 1977 г. № 755 и федеральным законом, принятым Государственной Думой 1 декабря 1999 года, направленным на предотвращение страданий и гибели животных. Взрослых крыс-самок (250-300 г, N=6). Крыс содержали в прозрачных пластиковых клетках в помещениях с регулируемой температурой (23 ± 2 °C). Еда и вода были доступны ad libitum. По окончании исследования крысы умерщвлены не были. В качестве местной анестезии использовался лидокаин (ЛД) 20 мг/мл. В исследовании применялись три раствора: 1 – лидокаин 2%-0,1 мл; 2 – лидокаин 2%-0,1 мл и 0,1 мл глюконата кальция 10%; 3 – лидокаин 2% 0,1 мл и 0,1 мл сульфата магния 25%. В ходе исследования измерялись путем аускультации частота сердечных сокращений (ЧСС) и частота дыхания (ЧД) перед первым взятием крови у крыс и спустя 60 минут после введения растворов с анестетиком. Забор крови происходил в два этапа при помощи метода «насечек» по хвосту. Кровь собиралась в микроцентрифужные пробирки типа Эппендорф на 2 мл.

Биохимический анализ сыворотки крови. Забор крови происходил в общем объеме 2 мл. Проводилось количественное определение общей активности КК в плазме энзиматическим методом и ЩФ унифицированным методом по «конечной точке».

Результаты. Группе 1 до исследования ЧСС составила 192 мин⁻¹, после исследования спустя 60 минут наблюдалось снижение ЧСС на 37,5% до 120 мин⁻¹. ЧД до применения анестетика составила 245 мин⁻¹, ЧД после уменьшилось на 2% – 240 мин⁻¹. Во второй группе ЧСС до инъекции составила 180 мин⁻¹, а после 120 мин⁻¹ – снизилась на 33,3%. ЧД с 221 мин⁻¹ увеличилась до 258 мин⁻¹ (на 2,4%) и отмечался нестабильный ритм дыхания. В группе 3 ЧСС до введения анестетика составляла 283 мин⁻¹, после – 119 мин⁻¹ (снизилась на 57,9%). ЧД до введения – 227 мин⁻¹, после – 252 мин⁻¹ (увеличилась на 11%) и так же наблюдался нестабильный ритм дыхания, как и во второй группе. Результаты биохимического анализа плазмы показали, что в первой группе уровень КК до введения анестетика составлял 125,32 Ед/л, а через 60 минут после инъекции – 323,48 Ед/л, что составило увеличение на 158%. Содержание ЩФ до начала введения лидокаина составило 107,4 Ед/л, а после 133,8 Ед/л (увеличилось на 24,5%). Во второй группе при введении раствора местного анестетика с адьювантом уровень КК увеличился на 58,9% с 275,48 Ед/л до 438 Ед/л. При этом также резко повысился уровень ЩФ до 108 Ед/л (с 54 Ед/л), что составляет 200%. В третьей группе отмечалось снижение уровня КК с 763,08 Ед/л до 584,78 Ед/л, на 23,3%. В то время как значения ЩФ увеличились на 60 % и составили до инъекции – 45 Ед/л, а по истечении 60 мин – 72 Ед/л.

Выводы. При использовании 2% раствора лидокаина совместно с кальция глюконатом и магния сульфатом отмечается выраженное влияние на основные физиологические показатели жизнедеятельности – ЧСС и ЧД. Таким образом, добавление адьювантов у крыс может быть небезопасным. Изменения КК и ЩФ в группе 1, с использованием чистого лидокаина носили мало выраженный характер.

Наиболее выраженные изменения ферментов выявлены в группе с кальция глюконатом, что может свидетельствовать о повреждении мышечной ткани и ткани печени. В группе с сочетанием лидокаина и магния сульфата выявлено снижение уровня КК, что говорит о минимальном повреждении мышечной ткани по сравнению с другими группами.

Брикунова О.Я.¹, Боброва Т.А.²

МАГНИТНАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Першина А.Г.)

¹ Национальный исследовательский Томский политехнический университет

² Научный исследовательский Томский государственный университет

Томск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время крайне актуальным является разработка новых методов терапии злокачественных новообразований. Локальная гипертермия с использованием магнитных наночастиц представляет собой многообещающий метод лечения. Для реализации данного вида терапии наночастицы вводятся непосредственно в опухоль. Однако такой путь введения плохо применим для глубокозалегающих новообразований, метастазов. Реализация магнитной гипертермии с внутривенным введением наночастиц, способных адресно доставляться в ткань опухоли через систему кровоснабжения является актуальной задачей. Решение данной проблемы открывает возможность использовать данный тип терапии для лечения опухолей разной локализации.

Цель исследования. Исследовать эффективность подавления роста экспериментальной опухоли 4T1 карциномы молочной железы мыши методом магнитной гипертермии с использованием внутривенного введения магнитных наночастиц оксида железа, конъюгированных с таргетным с pH-зависимым встраиваемым пептидом (pHLIP).

Материалы и методы. Для исследования использовали наночастицы оксида железа, модифицированные силоксановой оболочкой и ПЭГ, конъюгированные с пептидом pHLIP. Для воспроизведения модели опухолевого роста 1 млн клеток линии 4T1 перевивали подкожно самкам мышей линии BALB/c в возрасте 6-8 недель весом 16-18 г. в область правой нижней молочной железы. Суспензию наночастиц вводили в хвостовую вену животных. Животным контрольной группы вводили эквивалентный объем PBS буфера.

Для воздействия переменным магнитным полем, животное помещали в кроватку прибора для магнитной гипертермии TOR Ultra HT (Наноматериалы, Россия). Температура в водном контуре катушки составляла 30 °С. Гипертермию проводили при частоте 230 кГц и напряженности магнитного поля 27 мТл. Температуру на поверхности опухоли контролировали с использованием ИК-тепловизора FLIR C2 (Flir systems AB, Швеция). Размеры опухоли измеряли каждые 3 дня с использованием штангенциркуля. Эвтаназию животных проводили путем введения животного в глубокую анестезию ингаляционным наркозом (препарат Изофлуран). После завершения эксперимента опухоль и органы извлекали и помещали в 10 % нейтральный формалин для гистологического и иммуногистохимического исследований.

Результаты. После достижения опухоли объема 30 мм³ животных рандомизировали на 4 группы: животным 1-ой и 2-ой группы (по 6 животных в каждой) вводили 1×PBS, животным 3-ей и 4-ой группы вводили 200 мкл суспензии наночастиц (в дозе 50 мг/кг). Через 24 часа животных 2-ой и 4-ой групп подвергали воздействию переменного магнитного поля (AMF) при 27 мТл, 230 кГц в течение 60 минут. Введение наночастиц повторяли на 3 и 7 сутки с последующей экспозицией AMF через 24 часа. Измерение размера опухолевого узла проводили в течение 21 дня.

В результате эксперимента была отмечена тенденция к замедлению скорости роста опухоли у мышей с 3-х кратным внутривенным введением наночастиц и последующей гипертермией в течение 60 минут, по сравнению с 3-мя другими экспериментальными группами животных. На 21 сутки эксперимента коэффициент торможения роста опухоли составил 30%. Согласно данным иммуногистохимического анализа наблюдали увеличение доли Caspase-3 позитивных клеток в опухолях животных 4-ой экспериментальной группы.

Выводы. Таким образом, при трехкратном внутривенном введении магнитных наночастиц, конъюгированных с таргетным пептидом рНЛР и последующей гипертермии в течение 60 минут наблюдается торможение роста опухоли 4Т1 карциномы молочной железы мыши и усиление апоптотической гибели опухолевых клеток.

Работа выполнена при финансовой поддержке Федерального медико-биологического агентства России в рамках договора № 0373100122120000041

Великонивцев Ф. С.

УРОВЕНЬ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ВЕЗИКУЛ ПЛАЗМЫ КРОВИ КАК ВОЗМОЖНЫЙ МАРКЕР ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

(Научные руководители – д.м.н. Головкин А. С.¹, Попова П. И.², проф. Гончаров Н. В.³)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

² Городская поликлиника № 112

³ Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН

Санкт-Петербург, Россия

Введение. Внеклеточные везикулы (ВВ) – биологические мембранные объекты, транспортирующие многие биологически активные молекулы, а также участвующие в выполнении разнообразных биологических функций, многообразие которых предопределяет участие в патогенезе заболеваний, в том числе с вовлечением в процесс эндотелия и формированием эндотелиальной дисфункции. Для понимания данного аспекта в настоящее время активно ведётся изучение ВВ, их концентрации в биологических жидкостях, клеточного происхождения и т.д. при различных заболеваниях.

Цель исследования. Провести фенотипирование внеклеточных везикул плазмы крови с целью выявить ассоциации между уровнем везикул, экспрессирующих эндотелиальные маркеры, и заболеваниями, характеризующимися наличием эндотелиальной дисфункции.

Материалы и методы. В исследование были включены: Здоровые доноры (контрольная группа) (n=8); пациенты, перенёсшие ишемический инсульт давностью до 3 месяцев (n=13); пациенты с впервые выявленным сахарным диабетом (СД) (n=11); пациенты с хронической недостаточностью мозгового кровообращения (ХНМК) (n=34).

Уровень внеклеточных везикул исследовали в плазме, полученной из цельной крови, забранной с антикоагулянтом цитратом натрия. С целью исключения остаточных клеток из последующего анализа плазму крови многократно последовательно центрифугировали. Окрашивание образцов проводили посредством внесения флуоресцентно меченных моноклональных антител: anti-CD133, anti-CD34, anti-CD144, anti-CD146, anti-CD31. Фенотипирование проводили на проточном лазерном цитометре Cytotflex S (*Beckman Coulter*). Для исключения эффекта наложения сигналов плазму разводили в 10 раз. Проведены все контрольные измерения в соответствии с действующими рекомендациями. При исследовании образцов оценивали концентрацию целевых частиц. Мембранную природу изучаемых объектов подтверждали тестами с детергентами. Для определения достоверности различий применяли критерии Манна-Уитни. Достоверными считали различия при $p < 0,05$. Результаты представлены в виде медианы и интерквартильного распределения.

Результаты. Концентрации CD146+, CD34+ и CD144+ ВВ у пациентов с болезнью Альцгеймера и СД оказались достоверно ниже, чем у здоровых доноров. При этом уровень CD146+ ВВ у больных с диабетом был в 3,8 ($p=0.004$), а у пациентов с ХНМК – в 2 раза ($p=0.002$) ниже, чем у здоровых доноров. Концентрации CD34+ ВВ у больных с ХНМК отличались от таковых у здоровых доноров в 8,6 раза ($p=0.0001$), а у пациентов с диабетом – в 14 раз ($p=0.0008$). Уровень CD144+ ВВ был самым низким как у доноров, так и в опытных группах. Вместе с тем, у пациентов с ХНМК он был ниже в 3,2 раза ($p=0.01$), а у пациентов с СД – в 11,3 раза ($p=0.04$).

Содержание CD133+ и CD31+ ВВ в плазме у больных с сахарным диабетом и с ХНМК достоверно не отличалось от такового у здоровых доноров. У пациентов с инсультом концентрации исследуемых частиц не отличались от таковых у здоровых доноров.

Выводы. В образцах плазмы крови групп пациентов с эндотелиальной дисфункцией были изучены целевые события – внеклеточные везикулы, несущие на своей поверхности эндотелиальные маркеры, что потенциально может говорить об их соответствующем клеточном происхождении. Выявленное достоверное значительное снижение уровня CD146+, CD34+ и CD144+ ВВ у пациентов с сахарным диабетом и хронической недостаточностью мозгового кровообращения может указывать на их участие в патогенезе указанных заболеваний.

Верле О. В., Сиреканян А. Г., Мележик Е. А.

МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ МЕТОДОМ ДНК-КОМЕТ

(Научные руководители – д.м.н., профессор Островский О. В., к.фарм.н, доцент Зыкова Е. В)

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Введение. Генотоксичность является одним из важнейших прогностических признаков канцерогенной активности химических соединений на этапе доклинического изучения безопасности применения лекарственных средств. Согласно литературным данным, при проведении ДНК-кометного анализа кроме %ДНК в хвосте кометы используют и другие параметры повреждения ДНК, такие как индекс ДНК-комет (ИДК), момент хвоста, длина хвоста кометы и момент хвоста по методу Olive. Причем отмечено, что при использовании в качестве показателей поврежденности ДНК таких показателей, как %ДНК в хвосте, момент хвоста и длина хвоста кометы, наблюдается высокая степень корреляции полученных результатов.

Цель исследования. Провести многопараметрическую оценку генотоксических свойств нового производного хиназолинона в эксперименте *in vivo* методом ДНК-комет.

Материалы и методы. Эксперименты проводили на нелинейных белых беспородных лабораторных крысах (половозрелые самцы и самки), с отклонением по возрасту и массе тела не более 10%. Животные содержались в стандартных условиях вивария. В эксперименте использовали схему с однократным внутрижелудочным введением изучаемого соединения в диапазоне доз от 5 до 500 мг/кг для фармацевтической субстанции (ФС) и от 20 до 2000 мг/кг для готовой лекарственной формы (ГЛФ) нового производного хиназолинона. Эксперименты по оценке генотоксичности проводились согласно валидированным протоколам и методическим рекомендациям по оценке ДНК-повреждений методом щелочного гель-электрофореза единичных клеток (метод ДНК-комет). Анализ проводили в следующих органах (тканях): печень, костный мозг, клетки крови, головной мозг, мочевого пузыря, желудок. Обработку результатов проводили с использованием возможностей программы CometScore 2.0.0.38. Статистическая обработка осуществлялась с помощью следующих пакетов программ и программных продуктов: Excel из пакета MSOffice XP («Microsoft», США), Statistica 6.0 («Dell», США), OriginPro 8.0 («OriginLab Corporation», США).

Результаты. В многопараметрическую оценку генотоксичности нового производного хиназолинона помимо параметра %ДНК в хвосте комет были включены индекс ДНК-комет (ИДК), момент хвоста, длина хвоста кометы и момент хвоста по методу Olive. Было установлено, что при однократном внутрижелудочном введении ФС изучаемого соединения, в дозах 5 мг/кг, 50 мг/кг, 500 мг/кг и ГЛФ в дозах 20 мг/кг, 200 мг/кг, 2000 мг/кг, вещество не оказывает повреждающего действия на геном клеток печени, головного мозга, желудка, крови, мочевого пузыря и костного мозга, о чем свидетельствует отсутствие статистически достоверного дозозависимого увеличения показателя повреждения ДНК для всех экспериментальных точек и низкий уровень индекса повреждения в максимальной дозе. Данные сопоставимы по всем исследуемым параметрам. Исключением были клетки желудка, на которые изучаемое соединение повлияло увеличением кометообразования. Однако при анализе этих данных с учетом высокой вариабельности, отсутствием дозозависимости, плохой растворимостью препарата следует сделать вывод о получении неоднозначно трактуемых данных и необходимости повторения исследования для клеток желудка с параллельной оценкой цитотоксичности.

Выводы. В результате исследования было выявлено, что при определении степени повреждения ДНК наиболее информативно применять комплексную оценку по нескольким показателям поврежденности ДНК (%ДНК в хвосте комет, ИДК, момент хвоста, момент хвоста по Olive и длина хвоста кометы), так как использование только одного из параметров не всегда дает точный и достоверный результат о состоянии клеточного генома.

Гимаева Р. Р.

ВЛИЯНИЕ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA1 И BRCA2 НА РАЗВИТИЕ НАСЛЕДСТВЕННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научный руководитель – Габелко Д. И.)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии

Казань, Российская Федерация

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) – онкологическое заболевание, являющееся на сегодняшний день не только медицинской, но и социальной проблемой. Это связано с высокой заболеваемостью и смертностью среди женского населения. По современным данным медицинской литературы, в мире каждый год регистрируют около 1,7 млн новых случаев возникновения рака молочной железы. РМЖ представляет собой самое распространенное онкологическое заболевание среди женского населения. 5-10 % от общей заболеваемости составляет наследственный рак молочной железы. На долю наследственного рака молочной железы (РМЖ), обусловленного мутациями в генах BRCA1 и BRCA2, приходится до 30% случаев.

Цель исследования – анализ медицинской литературы, посвященной мутациям в генах BRCA1 и BRCA2, ассоциированных с возникновением рака молочной железы.

Материалы и методы. Проведен анализ научной и медицинской литературы, посвященной мутациям генов BRCA1/2, обуславливающих высокий риск развития рака молочной железы.

Результаты. Рак молочной железы представляет собой одно из самых распространенных злокачественных новообразований среди женщин. Согласно статистическим данным, рак молочной железы, имеющий наследственную предрасположенность, составляет 5% -10% от общей заболеваемости. Известно более 1000 различных мутаций генов, возникновению рака молочной железы. Мутации в генах BRCA1 и BRCA2 обуславливают высокий риск возникновения рака молочной железы, на их долю приходится до 30% случаев. Нарушение нормальной функции генов BRCA1 и BRCA2 приводят к ошибкам репарации нитей ДНК, что, в свою очередь, вызывает дальнейшую клеточную пролиферацию с возникшими в клетках мутациями и индуцирующую запрограммированную клеточную смерть. Накопление ошибок репарации разрывов ДНК влечет за собой нарушения регуляции клеточного цикла, апоптоза, дифференцировки клетки и, как следствие из этого, к нестабильности генома. Данное событие является ключевым в процессе канцерогенеза. Сегодня известно порядка 1 тысячи различных мутаций генов BRCA1/2, ассоциированных с раком молочной железы. Мутации в генах BRCA1 и BRCA2 обуславливают высокий риск возникновения новых случаев рака молочной железы. Помимо указанных генов, была обнаружена связь с РМЖ таких генов, как CHEK2, PTEN, TP53, ATM, RAD51, PTEN, NBS1, MSH, MLH и др. Мутации в этих генах обуславливают средний и низкий риск развития рака молочной железы.

Выводы. Своевременное обращение за медико-генетическим консультированием является неотъемлемой составляющей помощи пациентам при онкологических патологиях. Выявление онкологического заболевания, передаваемого по наследству, имеет колоссальное значение, так как позволяет своевременно изменить тактику проводимого лечения и применить персонифицированный подход, а также оценить возможность одновременного использования хирургического лечения и профилактической контралатеральной мастэктомии в каждом конкретном случае. Согласно литературным данным, точная генетическая идентификация формы наследственного рака молочной железы с последующей персонифицированной терапией способна снизить смертность пациентов на 90%. Это позволяет рассматривать генетическое тестирование как один из важнейших инструментов для повышения эффективности лечения онкологических больных.

Гимаева Р. Р.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

(Научный руководитель – Габелко Д. И.)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии
Казань, Российская Федерация

Введение. Канцерогенез представляет собой процесс трансформации нормальной клетки в опухолевую. Основной причиной возникновения опухолевых клеток является накопление клеткой мутаций, которое, в свою очередь, происходит в результате нарушения генетической стабильности. Наиболее часто подвержены мутациям гены, регулирующие процесс репарации ДНК, протоонкогены, а также гены-супрессоры опухолевого роста.

Цель исследования – анализ медицинской литературы, посвященной мутациям в генах, индуцирующих запуск процесса канцерогенеза.

Материалы и методы. Проведен анализ научной и медицинской литературы, посвященной канцерогенезу и молекулярно-генетическим маркерам онкологических заболеваний.

Результаты. Генетическая нестабильность занимает ведущую роль в индукции и промоции канцерогенеза. На возникновение канцерогенеза влияют мутации в генах, а также неблагоприятные факторы окружающей среды. Также известно, что экзогенные и эндогенные факторы влияют также и на скорость их возникновения. Накопление мутаций в клетках ведет к развитию как наследственных онкологических заболеваний, так и спорадических опухолей.

Выделяют 3 основные стадии канцерогенеза: инициацию, промоцию и прогрессию. На первой стадии (стадии инициации) клетка подвергается первому мутационному удару, то есть первой мутационной трансформации, дающей начало процессу канцерогенеза и приводящей к генетической нестабильности. На данном этапе происходит накопление «генетических поломок» в клетке, которые постепенно приводят к возрастанию степени ее злокачественности. На второй стадии (стадии промоции) уже трансформированные мутациями клетки обретают ряд новых свойств, способствующих их дальнейшему приспособлению и выживанию в окружающей среде. Они перестают реагировать на поступающие из окружающей среды сигналы, приобретают ауто- и паракринную стимуляцию сигналов пролиферации, а также наблюдается торможение процесса апоптоза (запрограммированной клеточной смерти), генетическая нестабильность, изменение морфологии клетки и отсутствие репликативного старения. Под дальнейшим влиянием факторов иммунной системы организма клетки опухолевого клона продолжают накопление мутаций. Это ведет к качественным изменениям фенотипа раковых клеток, возникновению множества опухолевых клонов вместо одного изначального. Эта стадия носит название опухолевой прогрессии (третья стадия канцерогенеза).

Мутации в специфических генах являются генетическими маркерами определенного типа онкологических заболеваний. Именно поэтому крайне важно вовремя выявлять «генетические поломки» в генах, ассоциированных с развитием определенного типа опухоли, так как это позволит обнаружить специфические изменения задолго до его клинических проявлений и принять необходимые меры.

Выводы. Сегодня современные методы исследования ДНК позволяют обнаружить мутации в специфических генах и прогнозировать возможность возникновения соответствующего им ракового заболевания. Поиск специфических маркеров заболевания на доклиническом этапе опухолевых изменений несет в себе одну из важных задач практической онкологии, поскольку это дает нам возможность приступить к более раннему началу лечения и замедлению процесса канцерогенеза, а также проводить мониторинг и профилактику пациентам, имеющих высокий риск возникновения и развития определенного типа опухолевого процесса.

*Иванова О. А., Игнатъева Е. В., Лелявина Т. А., Галенко В.Л.,
Ситникова М. Ю.*

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В СКЕЛЕТНОЙ МУСКУЛАТУРЕ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(Научный руководитель — к.б.н., доц. Дмитриева Р. И.)

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

Введение. Метаболические изменения при сердечной недостаточности (СН) проявляются в скелетных мышцах, что снижает толерантность к физическим нагрузкам и приводит к невозможности проведения профилактической физиотерапии, снижению качества жизни пациентов. Поддерживающая медикаментозная терапия больных СН, направленная на скелетную мускулатуру, могла бы улучшить показатели физической выносливости и повысить эффективность лечения основного заболевания. Однако молекулярные механизмы и сигнальные пути, ответственные за метаболические и функциональные изменения скелетных мышц при СН до сих пор полностью не описаны.

Цель. Целью данного исследования было описание метаболических изменений в скелетных мышцах СН пациентов (СМСН) с использованием секвенирования транскриптома.

Материалы и методы. 8 здоровых доноров и 5 пациентов с СН со сниженной фракцией выброса левого желудочка (II и III классы NYHA) были включены в данное исследование в соответствии с принципами Хельсинкской декларации (1989). мРНК биоптатов скелетных мышц *gastrocnemius lateralis* секвенировали на Illumina HiSeq. Анализ РНК-секвенирования проводили с помощью выравнивания программой STAR на референсный геном GRCh38; подсчет количества ридов осуществлялся программой featureCounts; дифференциально экспрессирующиеся гены (ДЕГ) оценивали с помощью R-пакета DESeq2 с фильтрами FDR=0,05 и log2 fold change (l2fc) > 1,5; анализ путей проводили с помощью clusterProfiler в R (FDR=0,05).

Результаты. Среди сигнальных путей, которые ассоциированы с 1404 ДЕГ, 3 связаны с реакцией тканей на гипоксические условия и 3 с углеводным обменом. Мы обнаружили в СМСН пониженную экспрессию PGC1A (l2fc=-1,9), который регулирует биогенез и функцию митохондрий; пониженная экспрессия NPRC (l2fc=-4,0) показывает хроническую активацию системы натрийуретических пептидов, которые способствуют устойчивому липолизу и липотоксичности. Гены, контролируемые гликогенолиз и глюконеогенез, были нарушены. Повышенная экспрессия PPP1R1A (l2fc=1,5) вместе со сниженной PPP1R3A (l2fc=-2,5) совместно способствуют ингибированию синтеза гликогена и стимулированию гликогенолиза в СМСН, а также способствуют метаболическому сдвигу в сторону гликолиза как основного источника энергии. Однако экспрессия фермента AGL, который также контролирует дегенерацию гликогена до глюкозы, была подавлена (l2fc=-2,3), что указывает на неспособность эффективно мобилизовать глюкозу из гликогена в СМСН. Анализ сигнальных путей выявил активацию глюконеогенеза – генерацию глюкозы из неуглеводных субстратов, что вероятно может являться причиной истощения скелетных мышц у больных СН; наряду с этим была повышена экспрессия ключевых ферментов глюконеогенеза PCK1/2 и FBP1 (l2fc составляют 5,0, 1,5 и 3,6). Однако доступность глицерина – одного из неуглеводных предшественников – была нарушена: экспрессия фермента, контролирующего фосфорилирование глицерина GK, подавлена у пациентов СН (l2fc=-1,8), что препятствует вовлечению глицерина в глюконеогенез.

Выводы. Наше исследование показывает, что метаболические нарушения в скелетных мышцах при сердечной недостаточности проявляются на всех уровнях выработки энергии, вызывая непереносимость физических нагрузок и истощение мышц.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ № 16-15-10178-П.

Комарова М. Ю., Вильчинская Н. А., Дмитриева Р. И.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РАЗГРУЗКА М. *SOLEUS* КРЫС ПРИВОДИТ К ИЗМЕНЕНИЮ ФУНКЦИИ РЕЗИДЕНТНЫХ ФИБРО-АДИПОГЕННЫХ КЛЕТОК-ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ

(Научный руководитель Дмитриева Р. И., к.б.н.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация
Институт медико-биологических проблем Российской академии наук
Москва, Российская Федерация

Введение. Регенерация скелетных мышц является сложным многоступенчатым процессом, в котором участвуют различные типы клеток. В то время как основная функция поддержания регенеративного потенциала мышц выполняется сателлитными стволовыми клетками. Фибро-адипогенные предшественники (ФАП) играют вспомогательную роль и оказывают трофическую поддержку миогенным предшественникам, которые поддерживают дифференцировку мышечных стволовых клеток во время регенерации. Однако патологические нарушения скелетной мускулатуры (таких как функциональная разгрузка конечностей и атрофия) оказывают влияние и на ФАПы, способствуя замещению мышечной ткани на фиброзную и жировую. Точные механизмы, лежащие в основе этого процесса, до сих пор остаются неизвестны.

Цель исследования. Таким образом, целью данной работы является выявление функциональных свойств фибро-адипогенных предшественников при гравитационной разгрузке скелетной мускулатуры.

Материалы и методы. В качестве модели функциональной разгрузки была использована модель вывешивания крыс в течение одного и семи дней. Затем сателлитные клетки и ФАПы были выделены из *m. soleus* крыс в соответствии со стандартным протоколом. Адипогенная дифференциация ФАПов была выполнена путем замены обычной культуральной среды (10% FBS, 1% L-Glu, 1% пенициллин-стрептомицин) на дифференцировочную (20% FBS, 1% L-Glu, 1% пенициллин-стрептомицин, IBMX, Rosiglitazone и инсулин). Мы использовали ПЦР в режиме реального времени для оценки динамики адипогенной дифференцировки, морфологических и метаболических изменений в контроле (недифференцированных фибробластах) и адипоцитах. Образцы мРНК были собраны через 3 и 7 дней после стимуляции и без него. Для оценки способности ФАПов формировать адипоциты клетки были покрашены на маркер жировых капель OilRed O и проанализированы следующие гены: основные адипо-генные факторы (*Fabp4*, *Atgl*, *Mgl1*, *Plin2*), маркер ФАПов (*PDGFRa*), гены, участвующие в поддержании энергетического баланса (*Ucp2*, *PGC1a*).

Результаты. Были выявлены аномалии в адипо-дифференцировки ФАПов. Во-первых, на седьмой день разгрузки ФАПы образуют меньше жировых капель, чем в контроле и на первые сутки разгрузки. Во-вторых, была выявлена тенденция к снижению уровня мРНК маркера ФАПов (*PDGFRa*) в течение всего периода адипогенной дифференцировки. В-третьих, снижение уровня экспрессии мРНК *Fabp4* коррелирует с низким уровнем мРНК *Atgl*, *Mgl1* и *Plin2*, что указывает на нарушения липолиза. Кроме того, мы обнаружили некоторые изменения в экспрессии генов, участвующих в поддержании энергетического метаболизма (*PGC1a* и *Ucp2*). Показано снижение уровня мРНК данных генов в течение адипогенной дифференцировки в модели функциональной разгрузки.

Выводы. Несмотря на небольшой срок функциональной разгрузки в ФАПах происходят заметные изменения в энергетическом метаболизме и липолизе. Индукция адипогенной дифференцировки ФАПов приводит к образованию адипоцитов. При этом при функциональной разгрузке на седьмой день адипоциты образуют меньшее количество жировых капель, чем в контроле и на первый день разгрузки. Это коррелирует с результатами qPCR на маркеры липолиза. Определение механизмов, лежащих в основе этих изменений, требует дальнейшего и более детального изучения с увеличением сроков разгрузки.

Работа финансировалась за счет гранта Российского научного фонда № 20-75-10080.

Немец В.В., Завьялов В.А., Ченик П.А., Гайнетдинов Р.Р.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОФАМИНОВОГО ВЫБРОСА У КРЫС МЕТОДОМ БЫСТРОЙ СКАНИРУЮЩЕЙ ВОЛЬТАММЕТРИИ

(Научный руководитель – профессор Гайнетдинов Р.Р.)

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Метод быстрой сканирующей вольтамметрии (FSCV) является современным методом нейробиологии. Имея высокое пространственное (длина электрода=6 мкм) и временное (100 мс/точка) разрешение данный метод позволяет определять концентрацию катехоламинов в мозге животных (определение веществ на срезах мозга, в мозге анестезированных или свободно подвижных животных). В норме нейроны работают в тоническом или фазическом режиме. В нашей работе мы воспроизводим фазический или тонический нейрональный ответ при высоко или низкочастотной электрической мозговой стимуляции. Стресс и другие воздействия могут влиять на скорость истощения/синтеза нейромедиаторов в нейронах. FSCV позволяет определить эту скорость. D2-рецепторы играют важную роль в «системе внутреннего подкрепления» мозга и развитии психопатологии. Для выявления функциональности данных рецепторов у крыс используется FSCV.

Цель исследования:

- 1) Определение дофаминового (ДА) ответа на высоко и низкочастотную электрическую стимуляцию в прилежащем ядре (Nacc) у анестезированных самцов крыс Вистар с помощью методики FSCV
- 2) Изучение процессов истощения/синтеза ДА в Nacc
- 3) Изучение длительного ДА ответа в Nacc после введения D2 антагониста раклоприда

Материалы и методы. В эксперименте использовались крысы Вистар (200-300 г), перед экспериментом животные были анестезированы уретаном (1,3 г/кг). Далее была проведена хирургия. Были проделаны отверстия в черепе крыс соответствующие стереотаксическим координатам Nacc (AP 1.3мм, ML 1.3мм, DV 6.8мм), вентральная зона покрышки VTA (AP -5.2мм, ML 1мм, DV 8.4мм). Electrodes (регистрирующий карбоновый микроэлектрод (Nacc), стимулирующий (VTA), референсный (Ag/AgCl)) были опущены на соответствующие глубины. Далее производилась электрическая стимуляция зоны VTA и последующая регистрация полученного ДА ответа на регистрирующем микроэлектроде vs Ag/AgCl. Методика ДА истощения была проведена по протоколу, раклоприд вводился в/б в концентрации 2 мг/кг, ДА ответ после введения регистрировался каждые 10 мин в течение 60 мин.

Результаты. Была определена концентрация ДА в Nacc (от $97,39 \pm 28,7$ до $1551,76 \pm 808,2$ нМ) в зависимости от частоты стимуляции. Наблюдалась достоверная положительная корреляция ($r=0,9$; $P=0.0002$) между частотой стимуляции VTA (5-60 Hz) и ДА ответом в Nacc. Так же обнаружилась достоверная положительная корреляция ($r=0,5$; $P=0.009$) между временем восстановления ДА и нейрональным ответом, так же ($r=0,8$; $P=0.03$) временем после введения раклоприда и ДА ответом. Наблюдается тенденция к восстановлению нормальной работы рецепторов через 60 мин после введения раклоприда. Полученные данные говорят о эффективности данной методики для точной поминутной регистрации длительного действия веществ на примере D2 антагониста раклоприда.

Выводы. Высоко и низкочастотная электрическая стимуляция VTA приводит к значительному ДА выбросу в области Nacc у самцов крыс Вистар. Данный выброс может достоверно различаться в зависимости от частоты электрической стимуляции. Как показал опыт с истощением ДА, у самцов крыс даже после значительного ДА истощения наблюдаются процессы восстановления ДА нейротрансмиссии. FSCV может использоваться так же для определения временной динамики действия D2 антагониста раклоприда. Как показало данное исследование, метод эффективен, как для определения скорости истощения/синтеза ДА в Nacc, так как и для оценки эффекта препаратов на ДА нейротрансмиссию в мозге.

Финансовая поддержка: Грант Санкт-Петербургского Государственного Университета ID: 73022475, Санкт-Петербург, Россия.

Никитина Д. Е.¹, Косарева А. М.¹, Ереско С. О.²

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ БЕЛКА HMGB1 В РАЗВИТИЕ ПАТОЛОГИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(Научный руководитель -к.м.н., доцент Айрапетов М. И.^{1,3})

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

² Санкт-Петербургский Государственный Университет

³ Институт экспериментальной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. белок HMGB1 группы негистоновых цитокиновых белков хромосомных HMG, в зависимости от расположения внутри клетки или вне её, способен выполнять различные функции, которые могут лежать в основе различных патологических процессов головного мозга. Изучение данных функций может быть полезным для открытия новых механизмов патологических процессов головного мозга и новых точек медикаментозного воздействия на них.

Цель исследования. выявить роль и уровень белка HMGB1 при различных патологических состояниях ЦНС.

Материалы и методы. был проведен анализ 27 научных статей в PubMed за 2006 – 2020 гг. по основным ключевым словам – HMGB1, brain injury, neuroinflammation, alcohol consumption, CNS diseases, expression of the HMGB1, neuroimmune signaling, High mobility group box chromosomal protein 1.

Результаты. Внеклеточная форма HMGB1 – поздний медиатор воспаления, передающий сигналы внутрь клетки через рецепторы RAGE, TLR2, 4, 5. Внутриклеточный HMGB1 участвует в активации инфламмасом. Уровень белка повышается при черепно-мозговых травмах в мозге, сыворотке крови, ликворе, увеличивая проницаемость гематоэнцефалического барьера и стимулируя воспаление. Повышается уровень белка в гиппокампе, сыворотке крови у больных Альцгеймером и Паркинсоном, инициируя нейровоспаление и нейродегенерацию через RAGE/TLR-сигнальные системы. Уровень HMGB1 повышается в сыворотке крови, цитоплазме нейронов стриатума при ишемии и инсульте; повышается в ликворе при субарахноидальном кровоизлиянии. Возрастает уровень белка в гиппокампе при старении мозга, в ряде неврологических и психиатрических расстройств (эпилепсия, депрессия, биполярное аффективное расстройство, расстройство пищевого поведения, шизофрения, посттравматическое стрессовое расстройство, расстройств аутистического спектра). Рост уровня белка в медиальной энторинальной коре происходит при наркотической зависимости, при алкоголизме повышение HMGB1 наблюдается в префронтальной, орбифронтальной, энторинальной коре мозга человека и в мозжечке мышей.

Выводы. Внеклеточная форма белка HMGB1 повышается в мозге и сыворотки крови при различных патологических состояниях мозга. Есть предположения, что белок является медиатором позднего воспаления, а также инициирует нейровоспаление посредством индукции цитокинов. Понимание механизмов действия и роли секретируемого белка HMGB1 может привести к применению белка и его сигнальных путей в качестве мишени для фармакокоррекции различных расстройств головного мозга; также уровень HMGB1 может послужить маркером той или иной стадии развития нервных и психических заболеваний.

Одишелашвили Н. Г.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

(Научный руководитель – ассистент кафедры Мазлов А.М.)

Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России
Астрахань, Российская Федерация

Введение. Каждый человеческий организм индивидуален. Информация о нашем происхождении, состоянии здоровья и будущих рисках содержится в генах. Это наш генетический паспорт. Сейчас он доступен к прочтению, благодаря различным ДНК тестам. Комплексный генетический тест позволит оценить предрасположенность к генетическим и мультифакториальным заболеваниям, индивидуальную реакцию на лекарственные препараты. Основываясь на этой информации, врач разработает персональную программу диагностики и заранее предпримет меры по предотвращению этих болезней.

Цель исследования. Изучить методы обследования людей на генетические предрасположенности.

Материалы и методы. Эмпирический подход к изучению различных данных по конкретной тематике. Все полученные материалы обрабатывались на персональном компьютере с помощью программ «Microsoft Office Windows 2007».

Результаты. В данном тезисе рассматриваются три вида генетических тестов: LIFE, IMMUNO, SKIN & HAIR. Каждый имеет индивидуальную особенность. Генетический тест LIFE позволяет составить здоровый рацион питания, спорта, привычек. В рамках данного теста анализируется 28 генов, которые разбиты на несколько категорий: пищевое поведение, риски заболеваний, рацион питания, привычки, вкусовые ощущения, спортивный потенциал, реакция на продукты, физическая нагрузка, витамины. Генетический тест SKIN & HAIR является персональным тестом для подбора средств и курса терапии кожи и волос. В рамках данного теста анализируется 34 гена, которые разбиты на категории: увлажненность, механические свойства, гликирование, фотостарение, воспалительные процессы, антиоксидантная защита, анализ на синтез витамина D, состояние волос. ДНК-тест IMMUNO поможет выдать индивидуальные рекомендации по корректировке образа жизни; индивидуально подобрать набор витаминов и БАДов по форме и дозировке; скорректировать рацион питания для повышения иммунитета; подобрать индивидуальный план профилактических мероприятий; снять у человека избыточное негативное напряжение, вызванное высоким уровнем неопределенности и нервозности.

Выводы. Таким образом, мы видим, что генетические тесты – это большой прорыв в медицине. Исследование изменений в генах дает возможность врачу подобрать индивидуальную профилактическую программу для пациента. Также позволяет излечить от различных заболеваний индивидуальным путем. Определение генетического риска заболеваний — это неотъемлемая часть здорового образа жизни.

Порошина М. А., Порошин М. А.

РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ СЕКВЕНИРОВАНИЯ

(Научные руководители – д.м.н., профессор Сазонов С. В., главный терапевт Свердловской области Виноградов А. В.)

Уральский государственный медицинский университет,
Свердловская областная клиническая больница № 1
Екатеринбург, Российская Федерация

Введение. В структуре общей смертности злокачественные новообразования занимают 2-е место в Российской Федерации. С каждым годом мы видим увеличение онкологической заболеваемости, в том числе меланомой и гемобластомом.

Была доказана роль генетических факторов в развитии не только онкологических заболеваний, но и в рефрактерности пациента к той или иной терапии. Выявлено множество генов, повреждения в которых могут приводить к аномальной сигнализации и пролиферации клеток, играя ключевую роль в онкогенезе меланомы, гастроинтестинальной стромальной опухоли (ГИСО), а также лейкозов.

Цель исследования. Разработка тест-системы для диагностики активирующих мутаций гена с-KIT для подбора терапии больным гемобластомами, гастроинтестинальными стромальными опухолями и меланомой.

Материалы и методы. В данной работе мы используем молекулярно-генетические методы исследования мутаций гена с-KIT, в частности прямое автоматическое секвенирование. Метод прямого автоматического секвенирования обладает рядом преимуществ перед используемыми в настоящее время методами молекулярно-генетического анализа, такими как ПЦР. Несомненно, полногеномное секвенирование позволяет получить максимально полный набор данных о структуре генетического материала. Однако, данный метод диагностики достаточно дорогостоящий по сравнению с предлагаемым методом секвенирования (стоимость в 10 и более раз выше). Высокая степень автоматизации процесса, мультиплексность анализа, высокая точность получаемых результатов данного метода позволяет выполнять анализ наличия активирующих мутаций определенных онкологических заболеваний с прицельным применением лекарственных препаратов.

Результаты. В ходе работы разработана диагностическая тест-система, содержащая в себе набор для выделения РНК и его обработки методом прямого секвенирования. С ее помощью появляется возможность определить нуклеотидную последовательность гена с-KIT (экзоны 11,13,17), мутации в которой обуславливают чувствительность к KIT-ингибиторам, поэтому мутации в данном гене имеют прогностический характер при лечении. Разработанная тест-система обладает рядом преимуществ: показатели чувствительности и специфичности теста на уровне 95-99%. что ген с-KIT является одним из ведущих протоонкогенов, а также содержит патогенетически значимые мутации, главным образом в экзонах 9,11,13 и 17. В 20–25 % случаев у пациентов с меланомой встречаются мутации L576P (в экзоне 11) и K642E (в экзоне 13) гена с-KIT, с меньшей частотой — мутация 816-го кодона. Пациенты с ГИСО в 80–85 % случаев имеют мутации гена с-KIT в экзоне 11 (V559X, V560X, W557X). Помимо этого, у пациентов с ГИСО встречаются мутации в экзонах 13 (V645A) и 17 (Y823X, N822X, D816X). Для пациентов с лейкозами характерны активирующие мутации в экзоне 17 гена с-KIT: Asp-816 или Asn-822.

Выводы. Диагностическая и прогностическая значимость мутаций гена с-KIT имеет большое значение. При злокачественных опухолях, в том числе меланоме, гастроинтестинальной стромальной опухоли, лейкозах, мутации гена с-KIT приводят к неконтролируемой тирозинкиназной активности и играют ключевую роль в онкогенезе.

Таким образом, использование разработанной тест-системы позволит увеличить долю больных (до 40%) с верифицированными активирующими мутациями гена с-KIT, которым показана таргетная терапия ингибиторами с-KIT-тирозинкиназы, а также будет способствовать повышению чувствительности к таргетной терапии.

Прусова Т. И.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ OPRM1, ABCB1, IL1B, PTGS2, LOC541472 НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научные руководители – к.м.н. Зобова С. Н., к.м.н. Боброва О. П.)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого

Красноярск, Российская Федерация

Введение. Хронический болевой синдром у пациентов с раком поджелудочной железы варьирующ, устойчив к терапии, его распространенность достигает 80%. Поиск генетических предикторов эффективности анальгетической терапии является важным аспектом её персонализации в паллиативной онкологии. По литературным данным, генами-кандидатами, чьи ОНП предопределяют вариабельность реализации ХБС, могут быть: OPRM1, ABCB1, IL1B, PTGS2, LOC 541472.

Цель исследования. Изучить влияние носительства однонуклеотидных вариантов (ОНВ) генов OPRM1, ABCB1, IL1B, PTGS2, LOC541472 на межиндивидуальную вариабельность хронического болевого синдрома у пациентов с раком поджелудочной железы

Материалы и методы. Обследован 81 пациент в возрасте от 18 до 75 лет с гистологической верификацией опухоли и оперативным лечением рака поджелудочной железы. Оценка стадии ЗНО проводилась согласно классификации TNM 8-ого пересмотра, оценка хронического болевого синдрома – с помощью цифровой рейтинговой шкалы, оценка физического статуса оценивалась по шкале ECOG. Пациенты с ECOG 4б, СКФ менее 15 мл\мин, уровнем гиперферментемии печеночных аминотрансфераз более трёх норм были исключены из исследования. Забор крови для выделения ДНК проводили однократно, определение носительства однонуклеотидных полиморфизмов rs1799971 (OPRM1), rs1143627 (IL1B), rs5275 (PTGS2), rs1800795 (LOC541472), rs1045642, rs2032582, rs1128503 (ABCB1) осуществляли с помощью ПЦР-РВ на детектирующем аплификаторе "Rotor-Gene 6000" с технологией TaqMan.

Результаты. Частота встречаемости изучаемых однонуклеотидных полиморфизмов у пациентов с РПЖ не отличается от частот популяции европеоидов ($p > 0,05$). Среди пациентов преобладает носительство генотипов AA (rs1799971 OPRM1), AG (ОНП ABCB1, IL1B, PTGS2) и GG (rs1800795 LOC541472). Гендерные различия носительства ОНП выявлены не были. Частота носительства генотипов при болевой и безболевой формах РПЖ статистически значимо различалась по генотипам AG и GG ОНП rs1143627 IL1B ($p = 0,003$), таким образом, их носительство повышает риск реализации хронического болевого синдрома. Прогностический анализ влияния данных генетических факторов на реализацию хронического болевого синдрома показал, что носительство таких генотипов вышеуказанных однонуклеотидных полиморфизмов, как AA IL1B, AG LOC541472, AG rs1045672 ABCB1, AG rs2032582 ABCB1, снижает риск развития хронического болевого синдрома у пациента.

Выводы. Носительство аллеля G и генотипов AG и GG ОНП rs1143627 IL1B статистически значимо увеличивает риск реализации ХБС у пациентов с РПЖ. В то же время, носительство таких генотипов ОНП, как AA rs1143627 IL1B, AG rs1800795 LOC541472, AG rs1045672 ABCB1, AG rs2032582 ABCB1, имеет протективное значение и снижает риск фенотипической реализации болевой формы РПЖ у пациентов, проживающих в Красноярском крае.

Сарсенова Е. А.

ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ТОЛЛ-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ КРЫС, ПРЕТЕРПЕВШИХ ХРОНИЧЕСКОЕ СТРЕССОРНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Янкелевич И. А.)

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Широко известно, что воздействие на организм стрессорных факторов может индуцировать возникновение патологических изменений органов и тканей. В частности, хронический стресс может стать причиной возникновения язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрита и синдрома раздраженного кишечника. Стрессорные факторы вызывают качественные и количественные изменения в иммунной системе как на гуморальном, так и на клеточном уровне, однако, механизмы, приводящие к таким изменениям, в том числе на уровне врожденного иммунитета, до сих пор не ясны.

Цель исследования. Целью данной работы является изучение влияния стрессорных факторов на рекогносцирующую систему врожденного иммунного ответа, а именно – исследование роли Толл-подобных рецепторов в реализации ответной реакции системы врожденного иммунитета организма на стрессорное воздействие.

Материалы и методы. Исследование проводилось на взрослых крысах-самцах породы Wistar. Наблюдалась две группы: интактные животные (контрольная группа) и животные, претерпевшие хроническое стрессорное воздействие в виде ежедневного плавания в холодной воде (4°C) в течении 2 минут на протяжении 10 дней. Экспрессия Толл-подобных рецепторов TLR-2, TLR-3 и TLR-4 в тканях тонкого кишечника была оценена методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени. Для подтверждения адекватности модели была проведена оценка экспрессии белка, участвующего в комплексной регуляции воспалительных и иммунных процессов в организме – фактора некроза опухоли-альфа (TNF- α). ПЦР проводили с использованием следующих материалов: Gene Elute Mammalian total RNA mini preparation kit (Sigma-Aldrich); RevertAid First Strand cDNA Synthesis Kit (Thermo Scientific). Уровень экспрессии оценивали относительно экспрессии гена домашнего хозяйства гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансфераза (HPRT) с использованием набора реактивов БиоМастер Hs-qPCR (2x). Статистическая обработка результатов производилась в программе OriginPro при помощи анализа OneWay Anova с применением post-hoc теста Тьюки.

Результаты. Адекватность модели была подтверждена в результате оценки экспрессии TNF- α . В группе, претерпевшей хроническое стрессорное воздействие, уровень TNF- α в тканях кишечника достоверно повышается в сравнении с контрольной группой ($p=0,0005$), что говорит об инициации воспалительного процесса в исследуемых тканях. Полученные данные об экспрессии Толл-подобных рецепторов свидетельствуют о достоверном ($p=0,003$) увеличении экспрессии TLR-2 в тканях кишечника крыс, претерпевших хроническое стрессорное воздействие. Статистически достоверных различий в экспрессии TLR-3 и TLR-4 между контрольной и опытной группой не было выявлено, однако прослеживается тренд к повышению экспрессии TLR-4 в группе, претерпевшей хроническое стрессорное воздействие в сравнении с интактными животными ($p=0,1$). Отсутствие статистически значимых различий в экспрессии TLR-3 и TLR-4 между группами может быть опосредовано различной восприимчивостью к стрессу экспериментальных животных и сравнительно небольшой выборкой.

Выводы. В результате оценки экспрессии TLR-2, TLR-3 и TLR-4 в тканях тонкого кишечника крыс, претерпевших хроническое стрессорное воздействие, было выявлено статистически значимое повышение уровня экспрессии TLR-2, что свидетельствует о вовлеченности данного рецептора в реализацию ответной реакции системы врожденного иммунитета организма на стрессорное воздействие. Статистически достоверных различий в экспрессии TLR-3 и TLR-4 в данном эксперименте не было обнаружено.

Семенова Д.С.

РОЛЬ ТРАНСКРИПЦИОННОГО ФАКТОРА ZBTB16 В КАЛЬЦИФИКАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

(Научный руководитель – к.б.н., Малашичева А.Б.)

Санкт-Петербургский Государственный Университет,
Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова,
Институт Цитологии РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кальцинированный стеноз аортального клапана является наиболее распространенным заболеванием клапана сердца в развитых странах. По своему механизму остеогенная дифференцировка клеток в аортальном клапане схожа с физиологическим остеогенезом, однако ранние инициаторные механизмы, запускающие такую дифференцировку, остаются невыясненными. Существуют данные о ключевой роли транскрипционного фактора ZBTB16 в процессах остеогенеза при развитии костной ткани. Таким образом, изучение потенциальной роли ZBTB16 в кальцификации клапана аорты является актуальным направлением.

Цель исследования. Изучить динамическую вариабельность и изменения экспрессии ZBTB16 в кальцификации клапана аорты. Сравнить паттерны экспрессии транскрипционного фактора ZBTB16 в процессах остеогенной дифференцировки стволовых клеток мезенхимного ряда.

Материалы и методы. В представляемом исследовании были использованы разные типы клеточных культур, обладающих мезенхимным происхождением – интерстициальные клетки аортального клапана, мезенхимные стволовые клетки пупочного канатика, стволовые клетки связок и пульпы зуба. С помощью метода ПЦР в реальном времени были проанализированы изменения уровней экспрессии транскрипционных факторов ZBTB16 и RUNX2 под влиянием остеогенных стимулов – при добавлении в среду для культивирования специфических факторов: 10 мМ β-глицерофосфата, 50 мкМ аскорбиновой кислоты, 0,1 мкМ дексаметазона. Кроме того, анализ уровней экспрессии транскрипционных факторов проводили при экзогенной активации ZBTB16 в клетках. Для индукции чрезмерной экспрессии ZBTB16 в исследуемых клетках была сконструирована плазида, а затем доставлена в клетки путем лентивирусной трансдукции.

Результаты. На основании проведенных экспериментов были получены достоверные данные о том, что индукция остеогенной дифференцировки приводит к значительному усилению экспрессии транскрипционного фактора ZBTB16 в клетках аортального клапана, а также стволовых клетках мезенхимного происхождения. Результаты подтверждают гипотезу о сходствах, существующих между процессами остеогенной трансформации клеток в различных тканях организма, будь то физиологические процессы образования кости или же эктопическое формирование очагов оссификации. Было также обнаружено, что экспрессия гена RUNX2 практически не увеличивается в присутствии дексаметазона и после индукции ZBTB16 в клетках аортального клапана. Таким образом, можно говорить о том, что процессы, протекающие при индукции остеогенной дифференцировки в клетках аортального клапана при использовании дексаметазона, идут в обход RUNX2 сигналинга, а опосредуются, по всей видимости, иными сигнальными молекулами, в кооперации с ZBTB16.

Выводы. В литературе ранее не описана роль ZBTB16 в клетках клапана и его значение при развитии кальцификации аортального клапана. Таким образом, исследования, посвященные расшифровке этих механизмов, являются одними из ключевых звеньев в цепи понимания того, каким образом можно управлять процессами остеогенеза. Это несомненно перспективно для медицинского сообщества, в свете возможности модуляции клеточных сигналов, в том числе, за счет изменений экспрессии одного из маркеров остеогенной дифференцировки ZBTB16.

Трофимова А. М., Амахин Д. В.

ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ КАЛЬЦИЙ-ПРОНИЦАЕМЫХ АМРА-РЕЦЕПТОРОВ В ДОЛГОВРЕМЕННОЙ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ ПРИ ЭПИЛЕПТОПОДОБНОМ СОСТОЯНИИ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Постникова Т. Ю.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова
Российской Академии Наук
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Аномальная нейронная активность во время эпилептических припадков может изменять свойства синаптической пластичности и, как следствие, приводить к нарушениям памяти и обучения. Однако молекулярные механизмы этих изменений до сих пор остаются не ясными. Последние годы многие исследователи указывают на особый вклад кальций-проницаемые (КП) АМРА-рецепторов в поддержание синаптической пластичности. В настоящее время показана динамическая экспрессия КП АМРА-рецепторов в процессах реализации различных форм синаптической пластичности как в норме, так и при патологических состояниях мозга, в том числе, после судорог. При этом конкретная роль КП АМРА-рецепторов в синаптическую пластичность при эпилептиформной активности во многом остается неясной.

Цель. Оценка вклада КП АМРА-рецепторов в синаптическую пластичность в поле СА1 гиппокампа крыс на фоне 4-аминопиридин-индуцированной эпилептиформной активности.

Материал и методы. Работа осуществлялась на переживающих горизонтальных срезах мозга толщиной 400 мкм, полученных от крыс Вистар в возрасте 21 день. Эпилептиформную активность в срезах вызывали, инкубируя их в растворе с низкой концентрацией ионов магния (0,25 мМ), высокой – калия (8,5 мМ) и добавлением 4-аминопиридина (0,05 мкМ) в течение 20 мин при температуре 30°C. Полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП) отводили от радиального слоя поля СА1 гиппокампа. Стимуляцию коллатералей Шафера осуществляли с помощью биполярного никромового электрода, расположенного на границе поля СА1 и СА2. Долговременную потенциацию (ДВП) вызывали тета-стимуляцией (ТС). КП АМРА-рецепторы блокировали ИЭМ-1460 (100 мкМ).

Результаты. У контрольных крыс ТС приводила к выраженной потенциации ответов ($1,46 \pm 0,06$). Присутствие антагониста КП АМРА-рецепторов во время индукции ДВП полностью блокировало выработку пластичности ($0,95 \pm 0,06$). Однако если блокатор применялся через 20 мин после индукционного протокола, то ДВП сохранялась ($1,32 \pm 0,09$). Эпилептиформная активность в срезе вызывала кратковременное потенцирование синапсов ($1,85 \pm 0,21$ через 5-15 мин), которое затем переходило в депрессию. Амплитуда пВПСП при этом снижалась до $0,74 \pm 0,09$ через 50-60 мин после окончания эпилептиформной активности. Чтобы оценить вклад КП АМРА-рецепторов на возбуждающие синапсы гиппокампа, мы добавляли блокатор ИЭМ-1460 в разные моменты времени. Его добавление в момент судорог предотвращало депрессию ($1,04 \pm 0,08$). Если же блокатор находился в перфузионном растворе во время всего эксперимента, то потенцирование синапсов сохранялось в течение часа, амплитуда пВПСП при этом составляла $1,55 \pm 0,15$. Мы оценили роль КП АМРА-рецепторов в формировании ДВП после эпилептиформной активности. В срезах после эпилептоподобного состояния пластичность не вырабатывалась. При добавлении ИЭМ-1460 в момент судорог и, если блокатор был в перфузионном растворе во время всего эксперимента, наблюдалась достоверная депрессия ответов ($0,72 \pm 0,08$ и $0,76 \pm 0,05$ соответственно).

Выводы. Таким образом, КП АМРА-рецепторы играют ключевую роль в процессах консолидации ДВП. В физиологических условиях они кратковременно экспрессируются в пирамидных нейронах гиппокампа и участвуют в процессе консолидации ДВП, а при патологических состояниях могут предотвращать избыточное потенцирование синапсов.

Фокина Е. А., Зорина И. И.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ Na^+/K^+ -АТФАЗЫ В КОРЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС СЕНИЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ИНТРАНАЗАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ИНСУЛИНА В УСЛОВИЯХ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

(Научный руководитель – д.б.н. Шпаков А. О.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН,
Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ишемический инсульт сопровождается активацией патологических процессов в клетках, в том числе усилением свободнорадикального окисления молекул, в том числе липидов. Результатом перекисного окисления липидов является увеличение проницаемости мембран и нарушение работы транспортных белков, что приводит в частности к окислительной инактивации Na^+/K^+ -АТФазы, на обеспечение нормального функционирования которой затрачивается до 75% всех энергетических ресурсов нейронов. Вследствие этого активность этого транспортера может отражать функциональное состояние нервной ткани. Показано, что инсулин, известный своим нейропротекторным действием, проявляет эффективность при его интраназальном введении при нейродегенеративных заболеваниях. Однако неизученным является защитное действие интраназально вводимого инсулина при ишемии головного мозга крыс.

Цель. Целью данного исследования стало изучение влияния инсулина при интраназальном введении на активность Na^+/K^+ -АТФазы в коре мозга крыс сенильного возраста, перенесших двухсосудистую ишемию переднего мозга и реперфузию.

Материалы и методы. Эксперименты выполнялись на самцах крыс линии Вистар, 18-20 мес. Для анестезии использовали хлоральгидрат, в/б, 400 мг/кг. Инсулин в дозе 0.25 МЕ вводили за 60 мин до индукции двухсосудистой ишемии, которая вызывалась путем окклюзии обеих каротидных артерий в сочетании с гипотензией на 20 мин. Для достижения реперфузии возобновляли подачу крови в мозг. В качестве контроля использовались ложнопериованные животные (ЛО). Через 3 ч у крыс выделяли кору мозга и использовали для выделения грубой синоптосомальной фракции, в которой определяли активность Na^+/K^+ -АТФазы по сопряженной реакции в присутствии избытка пируваткиназы, лактатдегидрогеназы и фосфоэнолпирувата при регистрации убыли НАДН в среде инкубации. Активность Na^+/K^+ -АТФазы определяли по разнице между суммарной активностью и активностью Mg^{2+} -АТФазы, измеряемой в присутствии строфантина G. Активность фермента выражали в микромолях неорганического фосфата (Φ_n)/мг белка/час. Концентрацию белка в пробах определяли по методу Лоури.

Результаты. Ишемия-реперфузия (ИР) переднего мозга приводила к снижению активности Na^+/K^+ -АТФазы. Показано достоверное уменьшение активности данного фермента на 19% по сравнению с группой ЛО (27.1 ± 1.4 , 21.9 ± 0.7 мкмоль Φ_n /мг белка/ч, соответственно, $p < 0.05$). Введение инсулина интраназально восстанавливало активность Na^+/K^+ -АТФазы до уровня ЛО в коре мозга старых крыс, перенесших ИР и не получавших инсулин ($p < 0.05$).

Выводы. Ранее нами показано, что интраназальный инсулин оказывает антиоксидантное действие в условиях ИР, что сопровождается снижением процессов перекисного окисления липидов в коре головного мозга, как молодых, так и крыс сенильного возраста. Полученные данные о восстановлении активности важнейшего ионного транспортера Na^+/K^+ -АТФазы расширяют спектр защитного действия интраназально вводимого инсулина, который может быть рекомендован для внедрения в клинику для терапии ишемии головного мозга.

Работа выполнена в рамках государственного задания (программа № АААА-А18-118012290427-7) и при поддержке Ассоциации Выпускников СПбГУ.

Шарафутдинова Р. Р., Измайлов И. И.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА В ДЕТСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

(Научный руководитель — д.м.н. проф. В. И. Рузов)

Ульяновский государственный медицинский университет
Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) – это частое детское урологическое нарушение, представляет собой ретроградное попадание мочи из мочевого пузыря в мочеточник, обусловлено анатомически-функциональным дефектом с потенциально серьёзными осложнениями вплоть до терминальной почечной недостаточности.

Ряд авторов предполагает аутосомно-доминантный с неполной пенетрантностью, аутосомно-рецессивный и X-сцепленный варианты наследования.

Но последние исследования не выявили единственного этиологического гена, ответственного за развитие ПМР, из-за чего моногенная генетическая природа не подтверждена.

Цель исследования. Изучить современные концепции и научные работы зарубежных исследователей за последние годы, которые занимались изучением генетических причин развития ПМР, а также провести оценку полученных результатов.

Материалы и методы. Было изучено свыше 105 научных публикаций за последние 20 лет с использованием международных библиографических и реферативных баз данных. В ходе этого тезиса будут рассмотрены гены:

1. RET, 2. SOX17, 3. KLK1, TGFB1, 4. ROBO 2, 5. TNXB, 6. CHD1L, 7. OSR1, 8. GSTP1, GSTM1 и GSTT1, 9. 10q26.

Результаты. Первым полиморфным маркером стала нуклеотидная замена Gly691Ser, расположенная в гене RET. Частота этой замены составляла 29% во франко-канадской контрольной популяции и встречалась у 70% детей с ПМР. SOX17 играет ключевую роль в регуляции эмбрионального развития, мутация в гене приводит к изменениям, в которых ингибируется каноническая передача сигналов WNT. G. Lse-Chen и соавт. сообщили, что полиморфизмы в промоторной области генов KLK1 и TGFB1 способствуют прогрессированию склерозирования почек у детей. J. M. Darlow и соавт. (2020) сообщили, что нарушение гена *ROBO2* вызывает ПМР среди других врожденных аномалий. Нарушение единичной копии *ROBO2* у ребенка с транслокацией 3;Y оказалось причиной множественных врожденных аномалий, включая ПМР с дефектами мочепузырного сегмента. Kelsey R. и Gbadegesin R. (2013) сообщили, что мутации в гене TNXB могут приводить к нарушениям формирования эпителиальной выстилки пузырно-мочеточникового сегмента. А в работе Tokhmafshan F. (2019) было установлено, что мутации TNXB не объясняют большинство случаев ПМР в сочетании с гипермобильностью суставов и обусловлено мутациями в других генах, имеющих отношение к формированию внеклеточного матрикса в этих тканях. Brockschmidt A. и соавт. (2011) сообщили, что мутация в гене CHD1L может являться причиной некоторых заболеваний почек и мочевыводящих путей, в частности в развитии ПМР.

OSR1 является геном-репрессором транскрипции, играющий важную роль в эмбриональном развитии мезенхимальных стволовых клеток в формирующейся почке. В исследовании Fillion, M.-L. и соавт. (2017) в ходе эксперимента на лабораторных мышах мутация OSR, приведшая к ПМР, составила 21% случаев. В детской популяции OSR1 был секвенирован у 186 детей с ПМР, у 9% был обнаружен однонуклеотидный полиморфизм.

S. Shahrokhzadeh и соавт. (2020) сообщили, что наличие делеции *GSTT1* было связано с высоким риском ПМР у детей, тогда как генотипы GSTP1 и GSTM1 не показали такого же эффекта. Darlow и соавт. (2017) сообщили, что существует связь областей HLOD и ZLRLOD на сегменте 10q26 с возникновением рефлюкса. Эти участки содержат более 60 генов-кандидатов, изучение которых возможно в будущем.

Выводы. Постоянно растущее количество работ показывает, что в патогенезе ПМР участвуют многочисленные гены. Геномные ассоциативные исследования групп пациентов необходимы для более глубокого понимания патогенеза, поскольку в ряде таких исследований выявлены определённые генетические корреляции.

СЕКЦИЯ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»

Баев М. С., Рыжков А. В.

T1-КАРТИРОВАНИЕ В КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ НЕИШЕМИЧЕСКОГО МИОКАРДИАЛЬНОГО ФИБРОЗА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Труфанов Г.Е.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Случаи внезапной сердечной смерти профессиональных спортсменов чаще всего связаны с некоронарогенными заболеваниями сердца – кардиомиопатиями, аритмиями, а также с заболеваниями коронарогенной природы. При обнаружении патологических изменений миокарда при скрининговых исследованиях, в дальнейшем не все диагностические методы могут выявить причину данных изменений, зачастую которой является неишемический миокардиальный фиброз, и метод магнитно-резонансной томографии с методикой T1-картирования может его обнаружить и помочь в установлении клинического диагноза.

Цель исследования. Целью настоящего исследования является обоснование необходимости проведения с методикой T1-картирования у профессиональных спортсменов с выявленными патологическими изменениями при скрининговых исследованиях, для поиска наличия интерстициального миокардиального фиброза.

Методы исследования. Нами были изучены публикации, затрагивающие выполнение МРТ сердца спортсменам для поиска неишемического миокардиального фиброза с использованием T1-картирования. Результаты показали практически отсутствие русскоязычных публикации о стандартизации МРТ сердца у профессиональных спортсменов, для выявления неишемического миокардиального фиброза. Также нами были изучены нормативные документы, регулирующие использование методов диагностики патологических изменений сердца у профессиональных спортсменов. В настоящее время для оценки состояния миокарда спортсменов, используются такие диагностические методы как электрокардиография (ЭКГ) и эхокардиография (ЭХОКГ), не способные выявить неишемический интерстициальный фиброз.

Результаты. На основании результатов анализа литературных данных предлагается проводить магнитно-резонансную томографию сердца с использованием методики T1-картирования у профессиональных спортсменов, с выявленными изменениями на ЭКГ, для поиска наличия неишемического миокардиального фиброза. Внедрение данной практики в стандартный алгоритм диагностики сердца профессиональных спортсменов позволит проводить своевременную профилактику внезапной сердечной смерти.

Выводы. Выявление участков неишемического миокардиального фиброза с помощью магнитно-резонансной томографии с применением методики T1-картирования, позволит установить причину выявленных на ЭКГ патологических изменений у профессиональных спортсменов, и своевременно скорректировать тренировочный процесс, подобрать терапию при необходимости, с целью профилактики внезапной сердечной смерти, а также повышения их спортивной физической формы.

Богданова А. М., Курбединов Р. А., Мягкая Н. О., Саенко Ю. С.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

(Научные руководители — к.м.н., доц. Тымченко С. Л.; д.м.н., проф. Евстафьева Е. В.)

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского

Симферополь, Российская Федерация

Введение. Согласно данным исследований, у более чем четверти госпитализированных пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, наблюдаются аритмии, сердечная недостаточность, поражение миокарда и другие острые и хронические нарушения функционирования сердечно-сосудистой системы (ССС). Следовательно, мониторинг состояния ССС и регулирующих её деятельность систем при COVID-19 необходим для изучения их роли в патогенезе данных отклонений, прогнозирования заболеваний и своевременной коррекции.

Цель исследования. Изучить особенности показателей variability сердечного ритма (BCP), характеризующих нейрогуморальную регуляцию сердечной деятельности, при выполнении функциональных проб у лиц, перенёсших COVID-19.

Материалы и методы. У 32 практически здоровых испытуемых (18,4±0,8 лет) в сентябре 2020 г. оценили состояние АНС с помощью регистрации и анализа BCP, зарегистрированной в состоянии физиологического покоя и при проведении пробы с управляемым ритмом дыхания (УРД) и ортостатической пробы (Варикард 2.6, Рязань). В феврале 2021 г. провели повторное обследование, при этом испытуемых разделили на группы: 1-я – 8 юношей и 5 девушек, перенёсших COVID-19; 2-я (контроль) – 7 юношей и 12 девушек. При сравнении независимых выборок использовали U-критерий Манна-Уитни, зависимых выборок – W-критерий Уилкоксона, апостериорных сравнениях – критерия Данна с поправкой Холма (StatTech v. 1.2.0, Россия). Данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3). Статистически значимым считали уровень различий при $p < 0,05$.

Результаты. При проведении ортопробы зимой в группе 1 отметили рост показателей RMSSD с 23 (16 – 39) мс до 33 (24 – 47) мс ($p=0,037$), HF с 365 (174 – 549) мс² до 492 (276 – 883) мс² ($p=0,021$). В то же время отмечено уменьшение ЧСС с 94 ± 10 уд./мин. до 87 ± 7 уд./мин, SI с 107 (83 – 275) усл. ед. до 96 (74 – 119) усл. ед., LF/HF с 4 (2 – 6) до 3,5 (2 – 5) ($0,019 \leq p \leq 0,034$). При этом SI в группе 1 был ниже по сравнению с группой 2 ($p=0,018$), где SI составил 202 (121 – 245) усл. ед. В группе 2 при повторной регистрации в состоянии покоя отмечен рост показателей LF с 916 (562 – 1639) мс² до 1117 (721 – 2243) мс² ($p=0,048$), VLF с 280 (187 – 417) мс² до 571 (345 – 798) мс² ($p=0,013$). Дальнейший анализ показал, что в группе 1 у лиц с индексом массы тела (ИМТ) ниже нормального ($n = 3$) при проведении пробы с УРД LF/HF было в 7 раз выше ($p = 0,027$), чем у лиц с избыточным весом ($n=4$). При проведении ортопробы у лиц с избыточным весом ЧСС, AMo50, SI были в 1,2 – 2,3 раз ниже ($0,021 \leq p \leq 0,042$), pNN50 – в 17 раз выше ($p=0,016$), чем у лиц с недостаточным весом. Также при выполнении ортопробы в группе 1 у юношей RMSSD, pNN50, SDNN, TP, HF были выше в 1,3 – 5 раз ($0,002 \leq p \leq 0,025$), чем у девушек.

Выводы. Установлено, что при проведении пробы с УРД у лиц, перенёсших COVID-19 и имеющих недостаточную массу тела, установлена большая активация центрального звена регуляции сердечного ритма, чем у лиц с нормальным и избыточным весом. Отмечено, что у лиц, перенёсших COVID-19, реакция на ортостаз выражалась в большей активации парасимпатического отдела АНС, в особенности у юношей и лиц с избыточным весом, в то время как в контрольной группе наблюдали увеличение влияния центрального звена. Это свидетельствует о нарушении механизмов регуляции деятельности сердца у испытуемых, перенёсших COVID-19.

Буккиева Т. А., Горбунова Е. А.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОК С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

(Научные руководители — д.м.н. Поспелова М. Л., к.м.н. Ефимцев А. Ю., д.м.н., проф. Труфанов Г. Е.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В послеоперационном периоде после тотальной мастэктомии по поводу рака молочной железы у пациенток развивается постмастэктомический синдром – симптомокомплекс, включающий развитие постмастэктомического отека (лимфедемы верхней конечности на стороне оперативного лечения) и ряд психоневрологических нарушений, оказывающих влияние на функциональное состояние головного мозга и снижающих качество жизни. Были проанализированы возможности функциональной (фМРТ) и диффузионно-тензорной МРТ (ДТ-МРТ) в оценке структурных и функциональных изменений головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом.

Цель исследования. Оценить наличие и характер изменения функциональной активности рабочих сетей головного мозга, а также структур проводящих путей белого вещества головного мозга у пациенток с постмастэктомическим синдромом с использованием методик фМРТ и ДТ-МРТ.

Материалы и методы. Функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп) и диффузионно-тензорная МРТ (ДТ-МРТ) были проведены 20 пациенткам в позднем послеоперационном периоде (более 6 месяцев) после тотальной мастэктомии по поводу рака молочной железы. Пациенткам был проведен предварительный неврологический осмотр, при котором пациентки отмечали жалобы на головокружение, головные боли, боли в шее, нарушения чувствительности и мышечной силы на стороне оперативного лечения. Качество жизни у пациенток было оценено по данным шкалы SF-36, уровень тревожности – по шкале Спилбергера-Ханина, наличие и уровень депрессии – по шкале Зунга.

Был проведен групповой статистический анализ для выявления структурных и функциональных изменений головного мозга по данным фМРТ и ДТ-МРТ.

Результаты. По результатам статистического анализа данных ДТ-МРТ у 16 пациенток выявлена более низкая фракционная анизотропия (ФА) в проводящих путях белого вещества, преимущественно в инфратенториальных отделах, особенно в мозжечковых путях (9 пациентов – на стороне операции, 7 – двусторонние). По результатам данных фМРТп, у всех 20 пациенток были выявлены изменения функциональной коннективности в сети пассивного режима работы мозга ($p < 0,001$). Отмечалось снижение функциональных связей между медиальной префронтальной корой и правым гиппокампом, мозжечком, медиальными ядрами таламуса, субкаллезной корой, корой средней височной извилины. Среди пациенток с изменениями в головном мозге, выявленными по данным фМРТп и ДТ-МРТ, у 17 пациенток отмечалось снижение качества жизни по шкале SF-36, у 15 – высокий уровень тревожности, у 7 была диагностирована депрессия по шкале Зунга.

Выводы. Применение современных методик нейровизуализации, включающих функциональную и диффузионно-тензорную магнитно-резонансную томографию, у пациенток после тотальной мастэктомии по поводу рака молочной железы позволяет выявить функциональные и структурные изменения головного мозга, которые обусловлены комплексом психоневрологических нарушений. Значительное снижение качества жизни у данной группы пациенток требует комплексного терапевтического и реабилитационного подхода к этой категории пациентов.

Васильева А. Э., Карагичева О. В.

ПАРАМЕТРЫ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО КРОВОТОКА В ДИАГНОСТИКЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПЕРВОГО ТИПА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Васильев В. А.)

Петрозаводский государственный университет, медицинский институт
Петрозаводск, Россия

Введение. Оценка показателей трансмитрального кровотока (ТМК) долгое время являлась основным способом диагностики диастолической дисфункции левого желудочка (ДД ЛЖ), но она не позволяет определять ее 3 тип. В последние годы для этой цели используется оценка движения кольца митрального клапана с помощью тканевых доплеровских режимов. Однако эти режимы имеются не в каждом ультразвуковом сканере, кроме того, оценка ТМК продолжает оставаться простой, наглядной и быстрой методикой. При артериальной гипертензии (АГ) в основном встречается 1 тип ДД ЛЖ (нарушение релаксации), поэтому информативность этого метода по-прежнему дискутируется.

Цель исследования. Оценка наличия ДД ЛЖ 1 и 2 типов у пациентов с различными степенями АГ и в контрольной группе практически здоровых лиц. Оценка статистической значимости и достоверности показателей ТМК в выявлении ДД ЛЖ 1 и 2 типов у пациентов с АГ.

Материал и методы. Проведена трансторакальная эхокардиография (ЭХОКГ) и проанализированы ее результаты у 72 пациентов с 1, 2 и 3 степенями АГ, а также у 69 лиц практически здоровых лиц. В первую группу были включены 33 больных с артериальной гипертензией 1 степени. Во вторую – 39 обследованных с артериальной гипертензией 2 и 3 степени. Выделение отдельной группы с 3 степенью заболевания было признано нецелесообразно с точки зрения статистической обработки ввиду малого количества пациентов (8 обследованных). Для определения наличия и типа ДД ЛЖ нами проанализированы доплеровские показатели кровотока через митральный клапан в фазу диастолы, оцениваемые в импульсно-волновом доплеровском режиме. Для оценки силы корреляционной связи между двумя массивами значений использовался коэффициент Спирмана, для оценки статистической значимости полученных результатов в процентах использовался критерий Фишера ϕ^* эмп.

Результаты. При анализе результатов ЭХОКГ контрольной группы, несмотря на отсутствие у них АГ и других заболеваний сердечно-сосудистой системы, в ряде случаев зарегистрировано наличие ДД ЛЖ. Так, признаки диастолической дисфункции по первому типу были выявлены у 8 обследованных (11,6%), второго типа – у 7 человек (10,1%). При анализе результатов ЭХОКГ в 1 группе признаки диастолической дисфункции ЛЖ 1 типа выявлены у 17 пациентов (51,5% обследованных), 2 типа – в двух случаях (2%). При анализе результатов трансторакальной ЭХОКГ 2 группы (вторая и третья степени АГ) признаки ДД ЛЖ зарегистрированы у 28 пациентов (71,8% обследованных), ДД ЛЖ 2 типа – в четырех случаях (10,3%). Таким образом, в нашем исследовании у пациентов с артериальной гипертензией статистически достоверно чаще встречались признаки ДД ЛЖ по 1 типу по сравнению с контрольной группой (ϕ^* эмп = 6.696, значение в зоне статистической значимости). Основным выявленным тип ДД ЛЖ во всех группах обследованных – первый.

Выводы. Определение параметров ТМК можно считать достоверной методикой определения ДД ЛЖ по 1 типу. Этот способ можно использовать у пациентов с АГ как скрининговую методику выявления ДД ЛЖ. Использование тканевых доплеровских режимов оправдано в случае наличия отклонений от нормы других показателей ЭХОКС, указывающих на наличие диастолической дисфункции (например, наличие признаков ремоделирования ЛЖ), и отсутствии изменений показателей ТМК.

Горбунова Е. А.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ МР-МОРФОМЕТРИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОДОЗНОЙ ИММУНОСУПРЕССИВНОЙ ТЕРАПИИ С ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ АУТОЛОГИЧНЫХ ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК.

(Научные руководители — д.м.н., профессор Труфанов Г. Е., к.м.н. Ефимцев А. Ю., д.м.н. Бисага Г.Н.)
Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Отклонения от нормы головного мозга (ГМ) и потеря объема серого и белого вещества стали прогностическими факторами и критериями оценки эффективности лечения у пациентов с рассеянным склерозом (РС). Магнитно-резонансная морфометрия – это методика, позволяющая количественно измерить размеры и объемы структур ГМ. Метод высокодозной иммуносупрессивной терапии с трансплантацией аутологичных гемопоэтических стволовых клеток предназначен для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с РС, имеет иммуномоделирующий эффект, в следствии которого у пациентов сохраняется устойчивая ремиссия.

Цель исследования. Определить наличие изменений в размере и объемах структур головного мозга у пациентов с РС до и после проведения лечения высокодозной иммуносупрессивной терапией с трансплантацией аутологичных гемопоэтических стволовых клеток (ВДИТ+аутоТГСК) с использованием методики магнитно-резонансной морфометрии.

Материалы и методы. Группе пациентов из 10 человек (3 мужчин, 7 женщин) с РС была проведена ВДИТ+аутоТГСК, а также выполнено МРТ-исследование в двух временных точках (до и после трансплантации) с разницей в 12 месяцев. Средний возраст данной группы пациентов составлял $41,6 \pm 8,9$ лет.

МРТ-исследования проводились на высокопольном МР-томографе «Siemens Magnetom Symphony» с индукцией магнитного поля 1,5 Тл. Использовался протокол T1-ВИ (MPRAGE) с толщиной среза 1 мм и FLAIR с использованием расширения SPM12-CAT для постпроцессинговой обработки. Морфометрический анализ с применением CAT позволяет точно оценивать структуры ГМ и избегать ошибок при проведении «операторозависимого» метода подсчета количественных данных.

Результаты. При оценке морфометрических показателей в двух временных точках – у 70% пациентов отмечена отрицательная динамика по показателям объема белого вещества, у 70 % по объему серого вещества. Говоря об атрофии ЦНС при РС, необходимо упомянуть, что помимо нарастающей потери вещества ГМ, могут отмечаться колебания объема. Прием кортикостероидов ведет к кратковременному уменьшению объема ГМ — псевдоатрофии, а воспаление и отек, в результате формирования новых очагов, приводят к его временному увеличению. В следствии проводимого лечения ожидается, что снижение объемов серого и белого вещества связаны с уменьшением отека и воспаления. Необходимо дальнейшее динамическое наблюдение, вследствие возможного ошибочного трактования результатов, т.к. снижение объемов ГМ может быть связано с продолжающимся процессом нейродегенерации. У 84% снижение объема таламуса (у 50% ниже возрастной нормы). У 60% пациентов отмечалась положительная динамика по уменьшению количества очагов РС, что также связано с результатом лечения, а именно с локальным уменьшением отека и воспаления. У всех пациентов был вторично-прогрессирующий тип течения РС, при этом статистически изменения не связаны с длительностью течения РС.

Выводы. Методика магнитно-резонансной морфометрии дает возможность точно количественно оценить изменение объема и размеров структур ГМ. Наиболее значимые результаты были получены при анализе количества и объема очагов РС и степени атрофии белого вещества. Выявленные нами изменения соответствуют данным некоторых зарубежных исследований: процесс нейродегенерации может продолжаться до 2 лет после начала терапии с применением ТГСК. Это указывает на необходимость дальнейшего динамического МР-контроля объема серого и белого вещества ГМ и подкорковых структур с применением МР-морфометрии.

Занин С.Е., Слободских Е.О., Гладкова Н.В.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИМИЛУЧЕВОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

(Научный руководитель – асс. к.м.н. Оточкин В.В.)

Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Злокачественные опухоли в области головы и шеи в общей структуре онкологической заболеваемости составляют около 15%, а основным морфологическим видом новообразований является плоскоклеточный рак. За последние 15 лет заболеваемость раком слизистой оболочки полости рта, глотки, гортани возросла на 15-17%. Около 90% больных – это люди работоспособного возраста (30-60 лет) и, несмотря на так называемую «визуальную» локализацию данных новообразований, 60-70% больных поступают на лечение с местно распространенными опухолевыми процессами (III-IV стадии). Основными методами лечения опухолей этой локализации являются химиолучевой и комбинированный. Высока роль компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в оценке изменений до и после разных видов лечения, что очень важно для определения дальнейшей тактики ведения пациента.

Цель. Определить возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) в оценке результатов химиолучевого и комбинированного лечения опухолей головы и шеи.

Материалы и методы. Проанализированы результаты МРТ 44 пациентов после химиолучевого и комбинированного лечения рака языка (n=26; 59%) и глотки (n=18; 41%). МРТ была выполнена на высокопольном томографе с использованием T2, T2 с подавлением жира, T1 взвешенных изображений (ВИ) в трех плоскостях.

Результаты. Рецидив и вторичные изменения на МРТ изображениях у пациентов после комбинированного лечения (n=23; 52%) не определялись в 13 случаях. Увеличение размеров новообразования и лимфатических узлов определялось у 5 пациентов, уменьшение размеров опухоли с фиброзом структуры – в 5 случаях. Под фиброзом подразумевались участки выраженного снижения МР-сигнала на T2ВИ в структуре опухоли и лимфатических узлов. После химиолучевого лечения (n=11; 25%) прогрессирование заболевания было выявлено у 2 пациентов. 10 пациентам после хирургического лечения (22%) МРТ выполнялась при планировании поля облучения для проведения химиолучевой терапии. Рецидив опухоли и метастазы в регионарные лимфатические узлы были выявлены у 2 (n=2; 20%) пациентов. Сравнение МРТ изображений с МРТ-исследованиями, выполненными до лечения, повышало эффективность оценки ложа удаленной опухоли у пациентов после комбинированного лечения, оценки выраженности фиброза опухоли и регионарных лимфатических узлов у пациентов после химиолучевого лечения.

Выводы. Выполнение МРТ у пациентов после химиолучевого и комбинированного лечения опухолей области головы и шеи позволяет оценивать не только размеры новообразования и лимфатических узлов, но и оценивать степень фибротизации их структуры.

Ким В. Г.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ГЕМО- И ЛИКВОРОДИНАМИКИ В НОРМЕ И ПРИ АНОМАЛИЯХ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ МРТ

(Научный руководитель — к.м.н. О. Б. Богомякова)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Международный томографический центр “МРТ-Технологии”

Новосибирск, Российская Федерация

Введение. С развитием нейровизуализации обнаружилось более широкое распространение аномалий краниовертебрального перехода (КВП). К наиболее распространенным относят базилярную импрессию, платибазию, аномалию Киари и Киммерли. При умеренно выраженных изменениях данные аномалии не имеют ярких клинических проявлений, выражаются болевым синдромом и общемозговой симптоматикой, при декомпенсации возникают нарушения мозгового кровотока и движения ликвора в области большого затылочного отверстия, что выражается симптомами внутричерепной гипертензии. При такой неспецифической клинической картине диагностика затруднена, поэтому исследование ликвородинамики является перспективным методом диагностики.

Цель исследования. Оценить нарушения гемо- и ликвородинамики при аномалиях краниовертебральной области по данным МРТ.

Материалы и методы. Сформированы группы контроля (здоровые добровольцы, 11 человек, средний возраст – 24 года) и пациентов с неврологическими нарушениями и различными аномалиями краниовертебральной области (9 человек, средний возраст – 37 лет). Работа проведена на МР-томографе “Ingenia” фирмы Philips с напряженностью магнитного поля 3,0 Т. Всем участникам проведено рутинное МР-исследование и методика фазового контраста с возможностью количественной оценки потоков крови и ликвора (Q-Flow). Выполнена оценка скоростных характеристик потоков крови и ликвора на 4 различных уровнях, включающих водопровод мозга, субарахноидальное пространство большого затылочного отверстия и шейной области, прямой и верхний сагиттальный венозные синусы, основную и внутренние сонные артерии (на интракраниальном уровне). Были рассчитаны следующие объемно-скоростные параметры гемо- и ликвородинамики: пульсационный индекс, артерио-венозная задержка и индекс краниального комплайнса. Данные были сравнены между двумя группами добровольцев с помощью непараметрических методов анализа.

Результаты. В группе пациентов с аномалиями краниовертебральной области было обнаружено достоверное снижение ударного объема ликвора (SV), направленного каудально на уровне БЗО (на 27,3%, $p < 0,05$), уменьшение объемной скорости движения ликвора (на 15,6%, $p < 0,05$). Выявлено увеличение пульсационного индекса на уровне БЗО (на 22,5%, $p < 0,05$). Для интракраниального уровня замечено значительное увеличение артерио-венозной задержки между внутренними сонными артериями и прямым синусом в 2 раза ($p < 0,05$), а с верхним сагиттальным синусом в 2,5 раза ($p < 0,05$). Выявлена тенденция к снижению индекса краниального комплайнса на 28% по сравнению с группой контроля. Таким образом, применение интегральных количественных характеристик потоков крови и ликвора дает дополнительную информацию о функциональном состоянии жидких сред центральной нервной системы и может расширить диагностические возможности у пациентов с данными патологическими состояниями.

Выводы. 1. Выявлено снижение ударного объема и объемной скорости ликвора ($p < 0,05$), увеличение пульсационного индекса (на 22,5%, $p < 0,05$) на уровне БЗО, что говорит о нарушении ликвородинамики, обусловленной нарушением анатомического строения краниовертебральной области. 2. Обнаружено изменение времени артерио-венозной задержки на интракраниальном уровне в 2-2,5 раза ($p < 0,05$), что указывает на функциональные изменения гемодинамики и характера распространения пульсовой волны.

Лепёхина А.С.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОННЕКТИВНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

(Научные руководители – к.м.н. А. Ю. Ефимцев, д.м.н. М. Л. Поспелова)
Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Применение методов функциональной магнитно-резонансной томографии в диагностике когнитивных и психоневрологических нарушений у пациентов с хронической головной болью напряжения достаточно широки, так как они позволяют более подробно изучить патогенез вышеописанных расстройств. Актуальной является разработка общепринятой методики диагностики и лечения, нейровизуализационной объективизации и определения состояния функциональных связей головного мозга.

Цель исследования. Изучить изменения функциональной коннективности головного мозга у пациентов с хронической головной болью напряжения на фоне применения разных методов лечения, в частности остеопатической коррекции.

Материалы и методы. Обследовано 18 пациентов (ср. возраст $32 \pm 5,6$ лет) с хронической головной болью напряжения (ХГБН). Была выполнена функциональная МРТ в покое в 2 временных точках: до и через 10 минут после первой остеопатической манипуляции соответственно. Статистическую обработку и оценку результатов нейровизуализационных исследований проводили при помощи программного пакета CONN v.18, который служит для определения взаимосвязей между различными отделами головного мозга, структуры различных сетей покоя и рабочих функциональных сетей. Использовали метод анализа на основе выбора зоны интереса.

Результаты. При выполнении межгруппового статистического анализа и сравнении функциональной коннективности головного мозга в покое в первой и второй временных точках, при выборе медиальной префронтальной коры в качестве области интереса были выявлены следующие изменения: в правом полушарии определено усиление положительной функциональной связи с правой парагиппокампальной извилиной. В левом полушарии отмечалось усиление положительной функциональной связи со скорлупой и ослабление отрицательной функциональной связи с верхней левой теменной областью ($p < 0,005$).

Выводы. У пациентов с ХГБН до и после применения остеопатической коррекции отмечаются изменения функциональной связанности головного мозга. Данные исследования являются предварительными, проводится анализ в 3-й временной точке – после курса лечения, включающего в себя 3-5 сессий остеопатической коррекции, определенных в индивидуальном порядке для каждого пациента. Полученные данные функциональной МРТ в покое могут стать основой для оценки влияния остеопатической коррекции на функциональные связи головного мозга для разработки альтернативной тактики лечения.

Лепёхина А.С., Касумова А.А., Воронин А.С.

ХРОНИЧЕСКАЯ ГОЛОВНАЯ БОЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ: ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ КОННЕКТОМА И РАЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

(Научные руководители – к.м.н. А. Ю. Ефимцев, д.м.н. М. Л. Поспелова)

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

Введение. В настоящее время при хронической головной боли напряжения (ХГБН) практически не применяются лучевые методы исследования, вследствие чего отсутствует объективная картина состояния структур головного мозга. Поэтому актуальность данного исследования обусловлена отсутствием данных о функциональных и структурных изменениях головного мозга у пациентов с ХГБН.

Цель исследования. Изучить изменения болевого коннектома на фоне применения разных методов лечения, в частности остеопатической коррекции у пациентов с хроническими головными болями напряжения.

Материалы и методы. Обследовано 24 пациента с хроническими головными болями напряжения в соответствии с МКГБ-3 (2018), в возрасте от 24 до 43 лет. Пациентам проводилась функциональная МРТ в покое до, после первой остеопатической манипуляции и после курса остеопатической коррекции (3-5 сеансов краниосакральной терапии, длительностью 2,5 месяца). Оценивались жалобы, проводилось анкетирование больных для оценки интенсивности головной боли и ее влияния на разные сферы жизни, качество жизни, ситуативной и личностной тревожности до и после терапии.

Результаты. Были выявлены изменения функциональных связей медиальной префронтальной коры с другими зонами головного мозга при применении однократной остеопатической коррекции и после курса остеопатического лечения у пациентов с хроническими головными болями напряжения. После курса остеопатической коррекции при выборе МПФК в качестве зоны интереса определялось усиление положительной функциональной связи с правой верхней височной извилиной и ослабление отрицательной функциональной связи с предклиньем, левым полушарием мозжечка, задней частью поясной извилины и стволом головного мозга. Отмечалось улучшение состояния больных как при субъективной оценке жалоб, так и при объективной оценке их состояния по шкалам. Применение методов статистического анализа нейровизуализационных данных, в частности фМРТ в покое позволило увидеть различия объективно с помощью картирования разными цветами с применением цветовых шкал, что значительно упрощает весь аналитический процесс.

Выводы. У пациентов с ХГБН на фоне применения разных методов лечения, в частности остеопатической коррекции, были выявлены изменения болевого коннектома. Данные исследования являются предварительными, проводится анализ в 3-й временной точке – после курса лечения, включающего в себя 3-5 сессий остеопатической коррекции, определенных в индивидуальном порядке для каждого пациента. Полученные данные функциональной МРТ в покое могут стать основой для оценки влияния остеопатической коррекции на коннектом головного мозга для разработки альтернативной тактики лечения.

Медеников А.А

ДИНАМИЧЕСКАЯ КОНТРАСТНАЯ МР-ПЕРФУЗИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Г. Е. Труфанов)

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

Введение. По данным мировой литературы частота встречаемости краниосиностозов у новорожденных составляет от 1:2000-4000. В последние два десятилетия отмечается повышение частоты постановки данного диагноза, что связано с совершенствованием и доступностью методов лучевой диагностики, применение которых в первую очередь направлено на визуализацию швов и интракраниальных структур. В то же время оценка мозгового кровотока посредством МР-перфузии является в настоящее время малоизученной и перспективной методикой для определения локальной компрессии у пациентов с краниоцеребральной диспропорцией.

Цель исследования. Оценить показатели мозгового кровотока (CBV и CBF) у детей с краниосиностозами с помощью контрастной динамической МР-перфузии на дооперационном этапе.

Материалы и методы. В условиях ингаляционного наркоза было обследовано 48 детей с различными видами краниосиностозов: у 10 (20 %) детей отмечался синостоз сагиттального шва, у 15 (31 %) – метопического шва, у 9 (19%) – коронарного шва с одной стороны, у 6 (13 %) – бикоронарный синостоз, у 2 (4%) – лямбдовидный синостоз, и у 6 (13%) – поражение всех швов. Возраст пациентов 3-36 месяцев. Исследование проводилось на аппарате с индукцией магнитного поля 1,5 Тл с внутривенным болюсным введением парамагнитного контрастного в дозировке 0,1 ммоль/кг. Построение цветных перфузионных карт CBV (cerebral blood volume) и CBF (cerebral blood flow) осуществлялось с помощью программного обеспечения «Brain Magix». На картах МР-перфузии выделялись зоны интереса – кортикально-субкортикальные отделы наиболее подверженных компрессии и наиболее интактных долей головного мозга, которые различались при определенном виде синостоза. Показатели перфузии в выбранных зонах компрессии рассчитывались относительно интактных зон, принятых за 100%.

Результаты. По данным МР-перфузии при метопическом краниосиностозе в зонах компрессии (лобные доли) относительные показатели CBV и CBF составили $88,4 \pm 24,5\%$ и $85,6 \pm 19,5\%$ соответственно. При монокоронарном синостозе показатели CBV и CBF в зоне компрессии (ипсилатеральная лобная доля) относительно контрлатеральной лобной доли равны $95,2 \pm 3,2\%$ и $93,2 \pm 2,1\%$, а относительно затылочных долей $84,3 \pm 5,3\%$ и $87,2 \pm 8,3\%$. При бикоронарном синостозе показатели CBV и CBF в лобных долях равны $86,4 \pm 19,5\%$ и $86,6 \pm 14,5\%$. При поражении сагиттального шва в теменных долях показатели МР-перфузии относительно лобных и затылочных долей составили $99,2 \pm 3,1\%$ (CBV) и $98,2 \pm 2,3\%$ (CBF). Анализируя полученные данные, при метопических, моно- и бикоронарных краниосиностозах показатели CBV и CBF в кортикальных и субкортикальных отделах лобных долей снижены относительно затылочных, что может свидетельствовать о нарушениях церебрального кровотока в этих зонах. При сагиттальных синостозах показатели МР-перфузии в предполагаемых зонах компрессии (теменные доли) практически не отличаются от интактных зон – лобных и затылочных долей, что, вероятно, говорит об отсутствии существенной компрессии при данном виде сращения швов.

Выводы. Данные МР-перфузии в перспективе могут стать одним из диагностических критериев при решении вопроса о необходимости хирургической коррекции краниосиностозов и служить дополнительным инструментом при планировании хирургического вмешательства. Кроме того, на основании сопоставления показателей церебрального кровотока до и после вмешательства может проводиться оценка степени устранения компрессии на постоперационном этапе, а также осуществляться прогнозирование повторных хирургических вмешательств.

Мячин Д. В., Газарова С. В.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ КАРОТИДНО – КАВЕРНОЗНОГО СОУСТЬЯ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Оточкин В.В.)

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Каротидно-кавернозное соустье (ККС) – это приобретённая внутрочерепная сосудистая аномалия с возникновением сообщения между внутренней сонной артерией или одной из её ветвей и пещеристым синусом, через которое артериальная кровь сбрасывается в венозную систему. Данная патология является редкой и требует своевременной и точной диагностики, позволяющей выполнить хирургическое лечение и избежать тяжелых осложнений.

Цель. Обозначить возможности различных методов лучевой диагностики при подозрении на каротидно-кавернозное соустье, выявить прямые и косвенные признаки развития ККС, определить наиболее достоверные методы лучевой диагностики ККС.

Материалы и методы. Было обследовано 16 пациентов с подозрением на ККС с различными жалобами, среди которых отмечалась головная боль, головокружение, шум в голове, пульсирующий экзофтальм, лагофтальм, хемоз и снижение зрения. 10 (n=10; 62%) пациентов отмечали наиболее частую симптоматику ККС: шум в голове, экзофтальм и головокружение. Среди методов лучевой диагностики были задействованы: магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ) и ангиографическое исследование. Всем 16 пациентам была выполнена МРТ головного мозга, орбит и артерий Виллизиева круга. Пациентам с осложнениями в виде ишемических инсультов, субарахноидальных и мозговых кровоизлияний (n=3; 19%) выполняли КТ головного мозга. Также всем 16 пациентам было выполнено ангиографическое исследование с целью определения типа соустья, прогноза и дальнейшей тактики лечения.

Результаты. На МРТ-изображениях головного мозга и бесконтрастной МР-ангиографии лишь у 12 пациентов (n=12; 75%) были выявлены изменения характерные для каротидно-кавернозного соустья в виде расширения и выбухания кавернозного синуса. Изменения были выявлены у 10 пациентов слева, у 2 пациентов справа. На МРТ у всех пациентов (n=16) было отмечено расширение верхней глазничной вены с соответствующей стороны с отеком ретроорбитальной жировой клетчатки и увеличением объема глазодвигательных мышц. Изменения со стороны кавернозных синусов не были выявлены у 4 пациентов (n=4; 25%), но было заподозрено ККС по наличию характерных изменений в орбитах. На основании выполненных МРТ исследований были определены показания к ангиографическому исследованию, где был подтвержден диагноз. Пациенты направлены в специализированные учреждения для хирургического лечения. Осложнения в виде ишемических инсультов, субарахноидальных и внутримозговых кровоизлияний были выявлены на КТ у 3 пациентов (n=3; 19%).

Выводы. Лучевая диагностика каротидно-кавернозного соустья имеет много особенностей, заключающихся в оценке как прямых, так и косвенных признаков. Наиболее информативными методами при данной патологии являются магнитно – резонансная томография, компьютерная томография и ангиографическое исследование. При подозрении на ККС методы лучевой диагностики взаимно дополняют друг друга и определяют показания к выполнению хирургического лечения.

Пушкарь И. М., Новокрещенов П. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИМФООБРАЩЕНИЯ В ПРОЕКЦИИ ОТРАЖЕННЫХ БОЛЕВЫХ ЗОН СЕРДЦА ПРИ СТИМУЛЯЦИИ НИЗКОЧАСТОТНЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.

(Научный руководитель – д.м.н. Асташов В. В.)

Российский Университет Дружбы Народов
Москва, Российская Федерация

Введение. Учитывая огромную роль микроциркуляторного русла в функционировании органов и систем, а так же человеческого организма в целом, то исследуя лимфоток в области отраженных зон сердца мы открываем множество терапевтических и диагностических опций в кардиологии. Лимфатические сосуды сердца оказывают большое влияние на функцию поддержания гомеостаза как в физиологических, так и в патологических процессах сердца.

Цель исследования. Цель данной работы- являлось изучение показателей тканевой лимфоциркуляции, а так же тонуса микрососудистого русла у мужчин в норме и при воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения на биологически активные точки (БАТ) сердечного меридиана на участках кожи свободной верхней конечности.

Материалы и методы. В работе обследовано 20 мужчин в возрасте от 19 до 21 года. Исследование лимфоциркуляции проводили методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на аппарате ЛАЗМА МЦ-1 (ООО НПФ «ЛАЗМА», Россия) предназначенным для индивидуальной регистрации показателей лимфоциркуляции в коже верхней конечности в отраженных зонах сердца (зоны Захарьина-Геда), в БАТ, соответствующих сердечному меридиану слева: 1– точка С2; 2- точка С4; 3–точка С7; 4– участок кожи в середине *trigonum clavipectorale*; 5– участок кожи в области *trigonum pectorale* по среднеключичной линии; 6- участок кожи на медиальной поверхности плеча в проекции складки кожи локтевого сустава. После регистрации показателей лимфотока в норме, проводили однократный сеанс лазерного облучения в течении 3 минут, последовательно по трем точкам (С2,С4,С7) сердечного меридиана слева, контактным способом, с помощью лазерного инфракрасного терапевтического аппарата «Мустанг-2000» (НПЛЦ «Техника», Россия), длина волны 1300 мкм, частота 90 Гц. Далее проводили исследование лимфообращения в данных точках и зонах Захарьина-Геда. Регистрируемые показатели лимфомикроциркуляции или величины перфузии тканей обрабатывали с использованием методов вариационной статистики, определяли достоверности различий с помощью критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Результаты исследования показали следующие изменения лимфоциркуляции в БАТ: В *trigonum clavipectorale* показатели кровотока увеличивались на 111% у 50% обследованных, лимфотока в 2 раза у 66% обследованных; в *trigonum pectorale* показатели кровотока увеличивались на 90% у 66% обследованных, лимфотока на 90% у 100% обследованных; на медиальной поверхности плеча показатели кровотока увеличивались на 66% у 50% обследованных, лимфотока на 46% у 66% обследованных.

Выводы. Лимфатическая система реагирует на облучение низкочастотным лазерным излучением увеличением показателей микроциркуляции. Данную информацию можно широко использовать в разработке диагностических и терапевтических методов в кардиологии.

Семенова Е. С., Мащенко И. А., Вышедкевич Е. Д.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МАТОЧНО-ПЛАЦЕНТАРНОЙ ОБЛАСТИ У ЖЕНЩИН С ПРИРАЩЕНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Труфанов Г. Е.)

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

Введение. Приращение плаценты (ПП) – общий термин, применяемый для обозначения аномально-го прикрепления плаценты к стенке матки, включающий прирастание плаценты (*placenta accreta*), врастание (*increta*) и прорастание (*percreta*). В данном исследовании были проанализированы возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) в оценке одного из основных и достоверных признаков ПП – патологической гиперваскуляризации маточно-плацентарной области (МПО). Дородовое определение этого критерия позволяет спланировать тактику родоразрешения, так как именно наличие зон аномальной васкуляризации МПО является основным фактором риска развития акушерского кровотечения у женщин с ПП.

Цель исследования. Определить возможности МРТ для оценки изменений сосудов МПО у женщин с приращением плаценты.

Материалы и методы. Был проведен сравнительный анализ результатов МРТ, данных амбулаторных карт, историй болезни и родов 46 беременных с ПП (основная группа) и 40 беременных без ПП (группа контроля). Средний возраст женщин из основной группы – 35,6 лет (26-45 лет), из группы контроля – 34 года (26-43 г.); средний срок гестации при проведении МРТ в основной группе – 31 неделя (19-37 нед.), в группе контроля – 33 недели (27-37 нед.). Магнитно-резонансные (МР) – исследования проводились на высокопольном аппарате фирмы Siemens (Германия), с индукцией магнитного поля 1,5 Тесла. Методика МРТ включала 3 этапа, с получением изображений, ориентированных относительно матки, относительно локализации плаценты и относительно костных структур таза беременной. Протокол исследования включал T1-, T2-взвешенные изображения, с и без жироподавления в коронарной, сагиттальной и аксиальной плоскостях; внутривенное контрастное усиление не использовалось.

Результаты. По данным клинко-гистологических верификаций у 14 беременных (30%) из основной группы было выявлено *pl. accreta*, у 16 (35%) – *increta*, у 16 (35%) – *percreta*. В МР-критерий «патологическая гиперваскуляризация маточно-плацентарной области» были включены следующие МР-признаки: патологическая гиперваскуляризация ретроплацентарной площадки, интрамуральная гиперваскуляризация, субсерозная гиперваскуляризация, патологическая коллатерализация сосудов в параметральной клетчатке. У всех (100%) беременных основной группы были выявлены признаки патологической гиперваскуляризации МПО. Наиболее часто определялся признак гиперваскуляризации ретроплацентарной площадки – в 43 случаях (93%); патологическая коллатерализация сосудов в параметральной клетчатке встречалась чаще у беременных с врастанием и прорастанием плаценты – в 31 случае (67%). Важным признаком пограничной инвазии между врастанием и прорастанием плаценты являлся признак субсерозной гиперваскуляризации – определялся в 24 случаях (52%). У женщин с приращением плаценты изменения носили локальный характер, у беременных с более глубокой инвазией определялись сочетания признаков, с распространением на 3 и более маточных сегмента.

Выводы. МРТ высокоинформативна в оценке изменений кровоснабжения МПО у беременных с ПП. Важность пренатального выявления сформированных зон гиперваскуляризации и коллатерализации позволяет предположить возможные источники кровотечения во время проведения оперативного родоразрешения и спланировать объем и тактику ведения родов.

Титова А.М.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДВУЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ МИОКАРДА У ТРАНСФУЗИОННО-ЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ

(Научный руководитель – д.м.н. В.А. Фокин)

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

Введение. МРТ-мониторинг перегрузки железом у пациентов, длительное время находящихся на гемотрансфузиях, является одним из важных этапов предотвращения тяжелых сердечных осложнений, таких как сердечная недостаточность вследствие кардиомиопатии, вызванной отложением железа в миокарде. Некоторые пациенты не имеют возможности пройти МРТ-процедуру, например, из-за наличия в теле ферромагнитных металлических имплантатов, поддерживающих жизнедеятельность, клаустрофобии. У большинства трансфузионно-зависимых пациентов имеется плохая переносимость пребывания в магнитном поле, особенно при выполнении команд задержки дыхания.

Цель исследования. Вышеизложенное требует расширения спектра диагностических возможностей для мониторинга перегрузки железом миокарда.

Материалы и методы. Были проведены T2* – МРТ исследования сердца 80 пациентам, постоянно получающим гемотрансфузии, с предполагаемой перегрузкой железа. Из них мы выбрали пациенты с перегрузкой железом миокарда и выполнили им КТ в режиме Dual Energy, с напряжением на трубках 100 кВ и 140 кВ на ограниченной площади миокарда. Из 80 обследуемых, перегрузка железом миокарда оказались только у 5 пациентов, что соответствует данным мировой статистики. Мы выбрали 5 пациентов с интактным миокардом в контрольную группу с самым низким уровнем гемоглобина.

Результаты. В каждом случае с выявленной перегрузкой железа миокарда была получена умеренно выраженная степень перегрузки ($T2^* = 10-15$ мс, $MIC = 1,65-2,71$ мг / г). Средняя плотность образцов с перегрузкой железом, измеренная с помощью компьютерной томографии, не отличалась от плотности образцов без перегрузки железом и при измерении плотности с использованием коэффициента $M 0,3$ составляла 47-50HU. Однако, отличие заключалось в том, что во всех случаях разница между единицами Хаунсфилда при 100 кВ и 140 кВ была выше в случаях перегрузки железом (в среднем 10 единиц), против образцов без перегрузки железом (в среднем 5-7 единиц).

Выводы. Компьютерная томография в режиме Dual Energy может быть потенциально применимой методикой качественной оценки перегрузки железом миокарда у трансфузионно-зависимых пациентов, которым по какой-либо причине невозможно выполнить МРТ.

Чернышев М. Д., Федотова М. С., Занин С. Е.

МРТ ПРИ БОЛЕЗНИ КРОНА: ЗНАЧЕНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ С ОПУХОЛЯМИ ТОНКОЙ КИШКИ

(Научный руководитель – асс. каф., к.м.н., Оточкин В.В.)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Заболеваемость болезнью Крона составляет 0,3-20,2 на 100000 населения. Часто заболевание поражает лиц молодого возраста. Трудности возникают при дифференциальной диагностике опухолевого и воспалительного поражения тонкой кишки. При всей схожести диагностических критериев при МР-энтерографии и клинических симптомов болезни Крона и опухоли тонкой кишки нельзя пропустить новообразование. МР-энтерография является методом выбора в оценке тонкой кишки и дифференциальной диагностике воспалительных и опухолевых изменений.

Цель исследования. Определить возможности магнитно-резонансной энтерографии в дифференциальной диагностике болезни Крона.

Материалы и методы. МР-энтерография выполнена у 93 пациентов с различными симптомами поражения желудочно-кишечного тракта: боли в животе, кровь в стуле, повышение температуры тела. МРТ выполнялась на высокопольном с получением T1, T2 взвешенных изображений (ВИ) с подавлением жира (2D FIESTA) в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях и диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ).

Результаты. Дифференциальная диагностика была затруднена схожими сигнальными характеристиками воспалительных изменений и опухоли: наличием МР-сигнала средней интенсивности на T1 и T2 ВИ в зоне поражения, повышения МР-сигнала на ДВИ и увеличения лимфатических узлов брыжейки. Терминальный отдел подвздошной кишки был поражён у 69 пациентов (n=69; 74%), при патоморфологическом исследовании удалённых участков у 7 пациентов (n=7; 10%) была выявлена лимфома, у 2 пациентов – рак илеоцекального угла (n=2; 3%), у остальных (n=60) по данным биопсии, выполненной во время проведения фиброколоноскопии, диагностирована болезнь Крона. Утолщение стенок до 8-10 мм с полициклическими контурами, с повышением МР-сигнала на ДВИ было характерно для опухоли и было важным критерием в дифференциальной диагностике. При воспалении у пациентов с болезнью Крона во всех случаях толщина стенок не превышала 6 мм. МР-сигнал был повышен на ДВИ у 42 пациентов с болезнью Крона (n=42; 70%), из них снижение сигнала на ADC-картах выявлено у 25 пациентов. Поствоспалительный фиброз с утолщением стенок терминального отдела тонкой кишки был выявлен у остальных пациентов (n=18).

Выводы. В дифференциальной диагностике Болезни Крона и опухоли тонкой кишки при МР-энтерографии наибольшее значение имеют: выраженность утолщения стенок, контуры, сигнальные характеристики зон поражения на ДВИ.

¹Штенцель Р. Э., ¹Мащенко И. А., ²Кузьмин А. В., ¹Труфанов Г. Е.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВОГО УПЛОТНЕНИЯ ПРОМЕЖНОСТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

(Научные руководители – д.м.н., профессор, зав.каф. Труфанов Г. Е., к.м.н., асс.каф. Мащенко И.А.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации Федерального

медико-биологического агентства

Москва, Российская Федерация

Введение. Узловое уплотнение промежности (УУП) или "узелок велосипедиста" – патология, чаще встречающаяся у людей, занимающихся седловыми видами спорта. УУП приводит к вынужденному прекращению тренировочной и соревновательной деятельности, что ставит под угрозу продолжение спортивной карьеры. Важной задачей является точная, ранняя и безопасная неинвазивная диагностика УУП. В настоящее время, не существует четких критериев диагностики "узелка байкера" при магнитно-резонансном (МРТ) исследовании и степени клинических проявлений. В условиях популяризации велосипедного спорта, медицинские работники должны знать о диагностических и терапевтических особенностях данной патологии.

Цель. По соответствию различным степеням клинических проявлений определить МР-критерии УУП у профессиональных велосипедистов.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов историй болезни и МРТ 12 пациентов профессиональных велосипедистов мужского пола в возрасте от 20 до 33 лет (средний возраст 27,8), стаж занятий велоспортом – от 11 до 20 лет. МРТ промежности выполняли на высокопольном томографе с индукцией магнитного поля 1,5Тл, с использованием поверхностной абдоминальной катушки. Протокол исследования включал T1 и T2 взвешенные изображения (ВИ) в аксиальной и коронарной плоскостях, с использованием селективного жироподавления, DWI и 3d-SPCISO с последующей реконструкцией изображений в сагиттальной плоскости.

Результаты. В соответствии с тяжестью клинических проявлений и МР-картиной были выделены три степени: легкая, средняя и тяжелая. Легкая степень (n=6, 50%) клинически характеризовалась уплотнением срединного шва мошонки, наличием мелкого узелка/узелков при пальпации, умеренной болью при физической нагрузке, локальным отеком и гиперемией кожи. МР-картина включала наличие изоинтенсивных зон поражения в перинеальной области на T1 и T2-ВИ, признаки незначительного перифокального отека на PD-FS, без ограничения диффузии на DWI (b=800) и без понижения ИКД, с нечетким лучистым контуром, вовлекающим в патологический процесс поверхностную фасцию промежности, жировую клетчатку и прилегающую к данной зоне неравномерно утолщенную кожу. Средняя степень (n=4, 33,3%) дополнительно клинически характеризовалась «плюс» тканью в перинеальной области с плотными кистоподобными валиками при пальпации. При МРТ дополнительно определяли варикозно-расширенные сосуды, фиброзные тяжи вдоль луковично-губчатой и седалищно-пещеристой мышц, участки выраженного отека подкожно-жировой клетчатки и кожи с более выраженным их утолщением и фиброзированием, отсутствие границы между жировой клетчаткой и поверхностной фасцией. Тяжелая степень (n=2, 16,7%) дополнительно клинически характеризовалась выраженным болевым синдромом, конгломератами лимфатических узлов при пальпации в паховой области, отеком и гиперемией мягких тканей перинеальной области, участками изъязвлений на коже с отхождением гнойно-геморрагического экссудата. При МРТ определяли участки множественных варикозно-расширенных сосудов, выраженные фиброзно-воспалительные изменения перинеальной области с формированием участков некроза и абсцессов, открывающихся свищевыми ходами на кожу и выраженным оте-

ком вокруг, с локальным слабо выраженным ограничением диффузии на DWI ($b=800$) и понижением ИКД по периферии зоны некроза.

Выводы. МРТ диагностика УУП у группы профессиональных велосипедистов может способствовать точному топографо-анатомическому определению специфических зон патологических изменений и выявлению МР-критериев, соответствующих степеням клинических проявлений.

Ядгаров М. Я., Базанович С. А., Рябов С. И., Звягинцева М. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРХВЫСОКОПОЛЬНОГО МРТ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕМА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ СПИННОГО МОЗГА ЖИВОТНЫХ

(Научный руководитель — акад. РАН Смирнов В. Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии МЗ РФ
Москва, Российская Федерация

Введение. Травма спинного мозга является значимой медицинской и социальной проблемой, для решения которой необходимо способствовать применению современных подходов к терапии, а для оценки эффективности проводимой терапии крайне важна точная оценка посттравматических изменений в спинном мозге. Контузионный очаг представляет собой сложное для визуализации неомогенное образование с нечеткими контурами, а также с ярко выраженной динамикой изменения структуры во времени. Поэтому задача автоматизации определения объема контузионного очага в спинном мозге крыс является важной для оптимизации оценки проводимой терапии, и представляет большой интерес.

Цель исследования. Разработать и программно реализовать автоматизированный алгоритм количественной оценки объемных образований в спинном мозге по данным МРТ, сравнить его точность с существующими способами расчета.

Материалы и методы. В это исследование включено 35 животных – самок крыс Sprague-Dawley, повреждение спинного мозга было вызвано падением стержня весом 20 г с диаметром вершины 2 мм с высоты 25 мм на позвоночник анестезированной крысы на уровне Т9. Магнитно-резонансное исследование проводилось на 1 сутки после травмы спинного мозга, и в дальнейшем четырехкратно, с интервалом в 1 неделю. Алгоритм сегментации изображений (Кенни) и метод цепного кода Фримена были использованы для автоматизированного выделения границ области интереса на медицинских изображениях. Для разработки программного обеспечения использована среда Microsoft Visual Studio 2017 с языком программирования C#, для статистической обработки данных использована программа IBM SPSS Statistics 21.

Результаты. На основе алгоритма сегментации и цепного кода разработан, запатентован и программно реализован алгоритм автоматизированной оценки объемов патологических образований в спинном мозге (программа «Spinal cavity Searcher», патент № 2708818 С1 от 11.12.2019). Произведена оценка динамики изменения посттравматического очага в спинном мозге. В первые сутки после травмы спинного мозга на T2-взвешенном изображении наблюдается формирование очага гематомии, имеющего гипоинтенсивный сигнал в сравнении с интактной тканью. Впоследствии, спустя 7-10 суток после травмы, снижается выраженность перифокального отека и признаков расширения центрального канала. В дальнейшем, за счет патологических механизмов первичного и вторичного повреждения, происходит формирование посттравматической кисты, окруженной астроглиально-фиброзным рубцом. Сравнение результатов расчета предложенным алгоритмом с результатами, полученными методом «ручного» выделения области интереса не показало наличие статистически значимых различий в значениях объема контузионного очага ($p > 0,05$, U-критерий Манна-Уитни).

Выводы. 1. Разработан новый алгоритм автоматизированной оценки объема посттравматического очага в спинном мозге по результатам МРТ. 2. Определена выраженная динамика изменения структуры очага во времени. 3. Предложенный способ количественной оценки посттравматических изменений в спинном мозге крыс позволяет значительно упростить процедуру расчета вследствие автоматизации процесса выделения области интереса (в сравнении с «ручным» методом расчета), при сопоставимом уровне точности.

СЕКЦИЯ «НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Базанович С. А., Ядгаров М. Я., Рябов С. И., Звягинцева М. А.

СПОСОБ ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ НА ПРИМЕРЕ ПЛАВАТЕЛЬНОГО ТЕСТА

(Научный руководитель — акад., РАН Смирнов В. Н.)

Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии МЗ РФ
Москва, Российская Федерация

Введение. Проблема повреждений спинного мозга очень актуальна, поскольку такие повреждения составляют значительную часть от общего числа получаемых травм. Эффективное лечение повреждений спинного мозга – важная медико-социальная задача. Для решения данного вопроса в различных лабораториях мира, занимающихся данной проблематикой, проводят моделирование спинальной травмы на животных с дальнейшей оценкой восстановления двигательной активности. Применяют множество достаточно субъективных шкал, параметров, позволяющих не в полной мере оценить эффективность двигательной активности конечностей с использованием различных тестов. Поэтому разработка и применение объективных показателей для оценки двигательной активности является приоритетной и сложнореализуемой задачей.

Цель исследования. Разработать новый способ, который с высокой точностью и объективностью позволит оценить двигательную активность задних конечностей у малых лабораторных животных на примере плавательного теста.

Материалы и методы. В исследовании использовали линию беспородных крыс-альбиносов Sprague Dawley. Животные были разделены на две группы. Животным первой группы, численностью 20 особей была нанесена травма спинного мозга средней тяжести на уровне 9-го грудного позвонка (Th9) с последующим введением моноклеарных стволовых клеток пуповинной крови человека в хвостовую вену на 5-е сутки после нанесения травмы. Животным второй группы, численностью 20 особей, была нанесена аналогичная травма, без проведения лечения. В обеих группах для эксперимента были отобраны исключительно самки весом 250-300 граммов.

Оценка двигательной активности проводилась на модели плавательного теста. Для этого на суставы задних конечностей наносились метки и в бассейне, заполненном водой, животные проводили заплывы, которые снимались на видеокамеру. Затем осуществлялась раскадровка видеофайлов. Обработка полученных изображений проводилась в программном обеспечении, позволяющем провести расчеты предложенных параметров: выборочная дисперсия суставных углов относительно оси движения; дисперсия, рассчитанная в зависимости от амплитуды движений задних конечностей.

Для разработки программного обеспечения использована среда Microsoft Visual Studio 2017 с языком программирования C#, для статистической обработки данных использована программа IBM SPSS Statistics 25.

Результаты. Разработан и запатентован новый способ оценки двигательной активности задних конечностей у малых лабораторных животных на примере плавательного теста, с применением параметров: выборочная дисперсия суставных углов относительно оси движения; дисперсия, рассчитанная в зависимости от амплитуды движений задних конечностей (патенты: № 2723366 С1 от 10.06.2020; №2723367 С1 от 10.06.2020).

По итогам проведенного исследования по каждому из предложенных параметров были выявлены статистически значимые различия между группами. ($p < 0,05$, U-критерий Манна-Уитни). А также наблюдалось улучшение двигательной активности у животных, которым проводилось лечение, по сравнению с группой животных, для которых лечение не проводилось.

Выводы. 1. Разработан новый способ оценки двигательной активности задних конечностей у малых лабораторных животных на примере плавательного теста. 2. Выявлена высокая эффективность и объективность предложенного способа и параметров оценки двигательной активности задних конечностей для модели спинальной травмы. 3. Данный способ может стать хорошим аналогом ныне существующих способов оценки двигательной активности задних конечностей животных.

Барсова Д. А.

АНАЛИЗ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК (ПО ДАННЫМ КУРСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА)

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

Курский государственный медицинский университет,
ОБУЗ Курская областная клиническая больница,
Курский региональный сосудистый центр, отделение неотложной неврологии
Курск, Российская Федерация

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одной из актуальных медицинских и социальных тем, так как занимает высокую долю в структуре заболеваемости и смертности населения, а также приводит к инвалидизации и трудовым потерям. Замечено, что смертность от цереброваскулярной патологии в России выше среди более молодого населения, нежели на Западе, где превалирует смертность населения пожилого и старческого возраста. По статистическим данным в нашей стране около 30% умерших после перенесенного ОНМК приходится на население младше 65 лет. За последние несколько лет около трети всех перенесших ОНМК составили лица младше 50 лет.

Цель исследования. Изучить особенности динамики половозрастной структуры госпитализированных пациентов с ОНМК в Курский региональный сосудистый центр за 2015–2020 годы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ статистических данных пациентов, поступивших в отделение неотложной неврологии Регионального сосудистого центра бюджетного медицинского учреждения Курской областной клинической больницы в периоде с января 2015 года по декабрь 2020 гг. Исследование проводилось с разделением пациентов на категории – по возрасту: от 18 до 60 лет и старше 60 лет, по половому признаку. Обработка и графический анализ данных проводились с помощью MS Excel.

Результаты. Анализируя данные, можно отметить, что общее количество госпитализированных пациентов с ОНМК увеличилось – в 2015 году госпитализировано 917 пациентов, в 2020 – 1036 человек, при этом наибольший пророст отмечался в 2017 году – на 8,3% по сравнению с предыдущим годом и в 2020 – на 4% по сравнению с 2019 г.

В изученном промежутке отмечается тенденция смещения возрастной характеристики – все чаще госпитализируют больных старше 60 лет: в 2015 году их количество составляло 64% от всех пролеченных больных, в последующем процент госпитализации имел значения 2016г. – 67%, 2017 г. – 68%, 2018г., 2019г. – 69%, а в 2020 году их количество возросло до 75% ($p < 0,05$).

Изучая половую структуру отмечено превалирование заболевших женщин над мужчинами в исследуемом временном промежутке. При этом в динамике наблюдается ежегодное повышение госпитализаций среди женского населения: если в 2015 году среди госпитализированных пациентов было 56% женщин и 44% мужчин, в 2016г. – 60% против 40%, в 2017 г. – 62% против 38%, в 2018 г. отмечено снижение данных – 56% госпитализированных женщин против 44% мужчин, но уже в 2019 году тенденция снова возвращается – 59% против 41%, в 2020 г. – 62% против 38% ($p < 0,05$).

Выводы. Обнаружено, что общее количество госпитализированных пациентов с ОНМК динамично увеличивается, при этом резкое увеличение госпитализаций в 2020 году можно предположительно объяснить пандемией коронавирусной инфекции, что связано и с осложнениями самого заболевания, и с перераспределением доли стационаров под инфекционные отделения. За изученный период снизилось количество ОНМК в возрастном промежутке от 18 до 60 лет, что связано с улучшением качества диагностики и профилактическими мерами, направленными на сосудистые заболевания среди населения данной группы.

Воробьева А. С.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ, АССОЦИИРОВАННЫМИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Мещерякова А. В.)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского Медицинская академия имени
С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. Появление COVID-19 в мире поставило перед медработниками задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием качественной медицинской помощи, включающей реабилитационные мероприятия. По данным Министерства здравоохранения РФ и Министерства курорта и туризма Республики Крым, 40 санаторно-курортных учреждений подготовили программы реабилитации пациентов, перенесших COVID-19. Для осуществления реабилитационных стратегий необходимо принимать во внимание международные рекомендации, объединяя терапевтические требования с мерами по предотвращению распространения коронавирусной инфекции.

Цель. Изучить патогенетические, клинические особенности поражения нервной системы при новой коронавирусной инфекции; программы реабилитации, применяемые для пациентов с неврологическими осложнениями, ассоциированными с COVID-19.

Материалы и методы. Проанализированы материалы историй болезни 54 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) ковидного госпиталя на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Крым «Бахчисарайская ЦРБ». Неврологические проявления, ассоциированные с COVID-19, наблюдались у 30 из них: 21 мужчины (72,40%) и 9 женщин (27,60%). Средний возраст составил 57,41 ± 11,61 лет (диапазон от 25 до 74 лет). Средняя продолжительность госпитализации составила 34,72 дня. Среднее время пребывания в отделении реанимации – 18,83 дня. У 20 (66,66%) из 30 пациентов, имеющих неврологические проявления SARS-CoV-2, источник инфекции был неизвестен. 8 пациентов (26,66%) имели в анамнезе контакт с родственниками с признаками ОРВИ, 2 пациента (6,66%) были инфицированы, предположительно, во время пребывания в командировке. По результатам компьютерной томографии легких, у всех пациентов отмечалась картина двухсторонней полисегментарной пневмонии; имелись признаки острой дыхательной недостаточности. Среднее время между началом респираторной инфекции и появлением неврологических симптомов составило 9,63 дня.

Результаты исследований. Неврологические осложнения были разделены на две группы: поражение центральной нервной системы, поражение периферической нервной системы. Кроме этого, у 28 пациентов (93,33%) отмечался синдром спутанности сознания. У пациентов с признаками поражения центральной нервной системы наиболее частыми симптомами были: головокружение (16,5%), головная боль (13,0%). Из поражений периферической нервной системы, наиболее частыми симптомами были гипогевзия и гипоосмия (45%). У 8 (25%) пациентов, учитывая данные ЭНМГ, был подтвержден диагноз миопатии.

После проведенного лечения, всем пациентам (100%) исследуемой группы потребовалось проведение курса реабилитационных мероприятий в условиях санатория. Программа восстановительного лечения предполагает проведение следующих мероприятий: лечебная дыхательная гимнастика, пелоидотерапия, климатолечение, спелеотерапия, ингаляционная терапия, водный массаж. По окончании курса реабилитации, положительная динамика отмечалась у 92% пациентов.

Выводы. Несмотря на то, что патогенез COVID-19 недостаточно изучен, имеются данные, свидетельствующие о неблагоприятном воздействии инфекции на все системы организма, в том числе – на нервную систему. В связи с этим, необходима разработка комплексных методов реабилитационного лечения пациентов с неврологическими осложнениями COVID-19. Своевременная и адекватная специа-

лизированная помощь, включающая в себя мероприятия по медицинской реабилитации, имеет решающее значение для сохранения здоровья, снижения инвалидности и смертности больных с перенесенной новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Гавриченко А.В.^{1,2}

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩЕЙ ПОЛИНЕВРОПАТИЕЙ.

(Научные руководители – д.б.н. Лопатина Е. В.^{1,2}, д.м.н. Соколова М.Г.³)

¹ Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия (ХВДП) – разновидность аутоиммунной полиневропатии, характеризующейся симметричными поражениями преимущественно моторных волокон, что приводит к денервационным изменениям в скелетных мышцах, нарушениям чувствительности и, как следствие, инвалидизации пациента. Основа патогенеза – воспалительная демиелинизация аутореактивными антителами. Несмотря на то, что изучены дизиммунные механизмы, а также разработаны схемы терапии, отмечаются случаи резистивных к лечению форм, что заставляет более детально взглянуть на патогенез заболевания.

Цель исследования. Определение в сыворотке крови больных ХВДП мозгового нейротрофического фактора для уточнения роли ростовых белков в патогенезе заболевания.

Материалы и методы. Проведено клиничко-неврологическое, нейрофизиологическое и лабораторное исследования. Обследовано 25 больных (12 мужчин и 13 женщин, возрастом от 36 до 61 лет, средний возраст 55 лет) с диагнозом ХВДП, достоверная по критериям EFNS / PNS от 2010 года. Для подтверждения диагноза выполнена стимуляционная и игольчатая электронейромиография (ЭНМГ) на аппарате «Нейрософт-МВП-4» согласно стандартному протоколу обследования. Определение концентрации мозгового нейротрофического фактора выполняли иммуноферментным методом в образцах сыворотки крови с использованием коммерческих наборов фирмы «R&D» Systems ELISA, в соответствии с инструкциями производителя. Пороговая величина определения – 20 пг/мл.

Результаты. Клиничко-неврологическое обследование выявило у всех пациентов характерные признаки полиневритического синдрома (слабость и атрофии в дистальных отделах рук и ног, снижение всех видов чувствительности), сенситивной атаксии. ЭНМГ подтвердила диагноз и выявило признаки демиелинизирующего поражения нервного волокна: увеличение дистальной латентности М-ответа на более чем 50 % от нормы (100%), снижение скорости проведения импульса по двигательным нервам на более чем 30 % от нижней границы нормы (100%); увеличение латентности F-волн (33%); частичные моторные блоки проведения (29%); патологическая темпоральная дисперсия (23%). У 33% пациентов игольчатая электромиография выявила симметричный активный денервационный процесс в виде потенциалов фибрилляций и позитивных острых волн. Данные иммуноферментного анализа свидетельствуют о том, что концентрация мозгового нейротрофического фактора в сыворотке крови больных ХВДП (17253 ± 3763 пг/мл) статистически ниже, чем в контрольной группе (21878 ± 5470 пг/мл) ($p < 0,01$). Уровень нейротрофина в сыворотке крови группы контроля варьировал от 12611 до 40920 пг/мл, в то время как у пациентов с ХВДП в интервале от 10657 до 244743 пг/мл.

Выводы. У пациентов с ХВДП уровень мозгового нейротрофического фактора был ниже, чем в контрольной группе, что может свидетельствовать о сниженной регенерационной способности нервного волокна. Более детальное изучение нейротрофической регуляции позволит расширить представление о патогенезе данного заболевания.

Дудиков Е. М., Круглова Л. Р., Шабанова Э.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕРКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ СО СТИМУЛЯЦИЕЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГЛУБОКИХ РЕЦЕПТОРОВ КИСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Машин В. В., д.м.н., проф. Белова Л. А.)

Ульяновский государственный университет
Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Цереброваскулярные заболевания являются одними из ведущих в структуре смертности и инвалидизации взрослого трудоспособного населения во всем мире. Ежегодно от инсульта погибают более 6 миллионов человек. Самыми частыми осложнениями после инсульта являются двигательные и чувствительные нарушения, в частности парезы и параличи верхней конечности, что приводит к потере трудоспособности, снижению социальной и бытовой адаптации таких пациентов, а также снижению качества жизни их родственников.

Цель исследования. Оценить эффективность использования метода зеркальной терапии в совокупности со стимуляцией поверхностных и глубоких рецепторов кисти путем вибрации в восстановлении двигательных функций верхней конечности у пациентов с ишемическим инсультом в бассейне средней мозговой артерии, сопровождающегося глубоким парезом левой кисти.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУЗ ЦК МСЧ города Ульяновска в отделении для пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. В исследовании приняли участие 8 человек (контрольная группа – 4 пациента, группа сравнения – 4 пациента). Группе сравнения проводилось лечение на протяжении десяти дней в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи, контрольной группе к стандартным методам добавлялась ежедневная зеркальная терапия в сочетании со стимуляцией поверхностных и глубоких рецепторов кисти посредством вибрации на протяжении 20 минут в течении 10 дней. Восстановление двигательной функции кисти оценивалось до и после лечения при помощи шестибальной шкалы оценки мышечной силы. При парном сравнении групп пациентов применялся непараметрический критерий Mann-Whitney (U-test). Результаты в виде среднего арифметического и стандартного отклонения ($M \pm s$). Различия считались достоверными при достигнутом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст пациентов контрольной группы составил $67,3 \pm 10,1$ лет, в группе сравнения – $69,7 \pm 9,3$ лет. У всех пациентов по результатам компьютерной томографии был диагностирован ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии. На первые сутки возникновения инсульта трем пациентам контрольной группы было выставлено 2 балла по шестибальной шкале мышечной силы, что соответствует возможности сокращения мышц с двигательным эффектом в суставах, без подъема конечности, одному пациенту из контрольной группы был выставлен 1 балл – сокращение мышц без двигательного эффекта в соответствующих суставах. Всем пациентам группы сравнения было выставлено 2 балла по шестибальной шкале. После проведения стационарного лечения на протяжении 10 дней все пациенты контрольной группы имели четыре балла по шестибальной шкале, что соответствует активному движению конечности с возможностью преодоления дополнительной нагрузки прикладываемой руки исследующего, в то время как все пациенты из группы сравнения имели три балла, что соответствует возможности сокращения мышц с подъемом конечности без возможности преодоления дополнительной нагрузки прикладываемой руки исследующего.

Выводы. Таким образом в ходе анализа данных были получены достоверные результаты ($p < 0,01$), свидетельствующие о том, что пациенты, получающие в сочетании со стандартным лечением зеркальную терапию и стимуляцию поверхностных и глубоких рецепторов кисти имели более благоприятную динамику восстановления двигательных функций после перенесенного инсульта в бассейне правой средней мозговой артерии, сопровождающегося глубоким парезом левой верхней конечности.

Зинькова Е. А.

НЕЙРОБИОЛОГИЯ РЕЧИ: НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА ИЛИ МНОГООБЕЩАЮЩИЕ РАЗРАБОТКИ?

(Научный руководитель – к.м.н. Горькавая А. Ю.)

Дальневосточный федеральный университет
Владивосток, Российская Федерация

Введение. Более века нейробиологи изучают человеческую речь, опираясь на классическую модель, согласно которой за ее воспроизведение отвечает зона Брока, расположенная на задней трети нижней лобной извилины левого полушария, а за ее понимание – зона Вернике на задней трети верхней височной извилины левого полушария. Но так ли непоколебима модель, представленная в каждом учебнике? Обзор научных статей за последние 15 лет показал, что данная терминология используется в русскоязычных публикациях, но не в работах зарубежных авторов, где преимущественно применяются более точные анатомические определения.

Цель исследования. Оценить соответствие классической модели речи новым научным знаниям.

Материалы и методы. В основу работы положен анализ научных статей, включенных в базы данных Scopus, WoS, PubMed, GoogleScholar и eLibrary.

Результаты. Еще J. Vogen в 1976 г., а позднее N. Dronkers отмечали, что классическая модель часто дает неверные прогнозы при поражении одной из областей мозга. Морфологические находки других авторов доказали, что сеть, поддерживающая языковые функции, широко распространена по всему мозгу и не соотносена с точно ограниченным участком. Установлено, что языковые функции выполняют области, расположенные в лобной, теменной и височных долях, на медиальной поверхности полушарий, а также в базальных ганглиях, таламусе и мозжечке. Имеются доказательства, о существовании множества волокнистых путей, поддерживающих речевую функцию, включая верхний продольный, крючковатый, задний продольный, нижний продолговатый и нижний лобно-затылочный пучки, и о том, что классическая модель основана на устаревшем понимании анатомии головного мозга. Опрос зарубежных экспертов в области языковой нейробиологии, проведенный P. Tremblay, показал, что среди специалистов нет единства в анатомическом оконтуривании зон Брока и Вернике, и 90 % опрошенных поддерживают тезис о том, что данная модель устарела.

Сегодня западным сообществом в качестве основного принципа функциональной организации мозга признана модель «двойного потока», предложенная D. Роеррел, которая не опирается на такие понятия, как зоны Брока и Вернике, однако и она имеет ряд неопределенностей: неизвестно расположение дорсального и вентрального потоков, участвующих в обработке речи; нет полного согласия о характере взаимодействия этих потоков; нет единого мнения относительно того, какие области коры вовлечены в обработку речи.

Выводы. Анализ современных работ показал, что классическая модель нейробиологической основы речи не соответствует современным находкам и доказательствам, содержит анатомические неточности и ошибочные утверждения. Несмотря на то, что пока не существует всеобъемлющей альтернативы данной модели, уже есть ряд многообещающих разработок.

Идзуми М. А.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Г.В.Пономарев)

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

Введение. Одной из ведущих причин неврологической заболеваемости, смертности и инвалидизации в Российской Федерации и во всем мире являются субарахноидальные кровоизлияния (САК). Несмотря на то, что в Японии частота аневризматических САК очень высока, летальность, по данным метаанализа, на 11,8% ниже, чем в Европе, США, Австралии и Новой Зеландии. Исследования САК в Японии способствуют изучению проблемы церебральных аневризм (ЦА) и САК в России и во всем мире.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа научных публикаций по особенностям характеристик ЦА, определяемых генетическими факторами, образом жизни, системой медицинского здравоохранения в Японии, России и других странах.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ статистических данных научных статей, в том числе и на японском языке, содержащих метаанализы исследований по лечению разорвавшихся и неразорвавшихся ЦА, а также официальных статистических данные Министерства здравоохранения, труда и социального обеспечения Японии.

Результаты. По результатам метаанализа клинических данных, 3-5% населения Японии (3000-5000 на 100 тыс.) имеет неразорвавшиеся ЦА, при этом в Японии очень высокая их выявляемость при скрининге головного мозга. Частота САК в мире варьирует от 2 до 22,5 случая на 100 тыс. населения в год и составляет 5–10% от всех острых нарушений мозгового кровообращения. В Российской Федерации частота встречаемости САК составляет 13-17, а в Японии 25-50 на 100 тыс. населения в год. Вероятность разрыва неразорвавшихся аневризм головного мозга у японцев в среднем в 2,8 раза выше, чем в западных странах, что приводит к самой высокой в мире заболеваемости САК. Предполагается, что это определяется генетическими особенностями, формой головы, демографией и др. внешними факторами.

В России и странах Запада 10–15% пациентов погибают на догоспитальном этапе, 20–25% в течение первых 2 нед, общая 6-месячная летальность достигает 40–60%. Около 50–60% выживших пациентов имеют стойкий неврологический дефицит. В Японии умирает 10,3 человека на 100 тыс. населения в год. Низкую по сравнению с другими странами летальность после САК в Японии связывают с отличающимися от других стран медицинскими ресурсами, системой медицинского страхования и здравоохранения в Японии, полностью контролируемой государством, что делает неотложную помощь при САК доступной и оптимальной. Перспективные исследования малых НЦА в Японии и Германии показали, что окончательная годовая частота разрывов НЦА диаметром 5 мм в Японии в 2,7 раза выше, чем НЦА диаметром 7 мм в Германии. По данным японских авторов, заблаговременное лечение бессимптомных неразорвавшихся церебральных аневризм (НЦА), выявленных при скрининге, позволяет уменьшить количество САК. Метаанализ выявил, что полное исключение аневризмы из циркуляции путем эндоваскулярного койлинга (ЭК) дает лучшие клинические результаты, по сравнению с хирургическим клипированием (ХК), особенно у пациентов с хорошим дооперационным состоянием. Но внутрибольничная летальность после ЭК несколько повышена из-за большого количества пациентов старше 75 лет, что является особенностью Японии – страны с самым высоким показателем старения населения. Также выявлено, что ЭК по сравнению с ХК ведет к большему риску повторного кровотечения.

Выводы. Характеристики ЦА и сопутствующие факторы в Японии имеют уникальные особенности по сравнению с ЦА в других странах. Идентификация особенностей ЦА в Японии важна для понимания ЦА и САК во всем мире.

Касумова А.А.¹, Лепехина А.С.¹

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ.

(Научные руководители- к.м.н. А.Ю. Ефимцев, М.Л. Поспелова.)

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

Введение. Головная боль напряжения занимает лидирующее место среди головных болей (80%) и является одной из наиболее частых жалоб в неврологической и общемедицинской практике. Существует две основные формы: эпизодическая головная боль и хроническая головная боль. Эпизодическая головная боль имеет доброкачественный характер, хорошо поддается лечению или склонна к спонтанному облегчению. Хроническая головная боль реже встречается в популяции (2%), но имеет тенденцию нарушать качество жизни, работоспособность больных и вызывать формирование психоэмоциональных расстройств. Основным компонентом патогенеза хронической головной боли является формирование центральной и периферической сенсibilизации, дисбаланс ноцицептивной и антиноцицептивной систем, формирование "болевого поведения". В данной статье представлены результаты клинико-нейровизуализационной оценки эффективности остеопатического лечения больных хронической головной болью напряжения (ХГБН). Данная методика оказывает влияние на патобиомеханические проявления в организме человека и способствует коррекции дисфункций в черепно-крестцовой системе.

Результаты остеопатического лечения оценивались с использованием 7 стандартизированных шкал оценки эмоциональных и аффективных расстройств у пациентов с ХГБН. Полученные результаты показали положительное влияние на динамику приступов головной боли напряжения, снижение интенсивности и влияния головной боли на повседневную жизнь, улучшение качества жизни и психоэмоционального фона больных. Применение немедикаментозной терапии, а именно, остеопатические методики могут быть эффективным методом выбора для повышения клинической эффективности лечения пациентов с хроническими головными болями.

Цель исследования. Изучить динамику жалоб и эмоционально-аффективных изменений личности у пациентов с хронической головной болью напряжения до и после применения остеопатической коррекции.

Материалы и методы. Обследовано 34 пациентки с хроническими головными болями напряжения в соответствии с МКГБ-3 (2018), в возрасте от 20 до 50 лет. Исследование включало: неврологический и остеопатический осмотр, проведение нейропсихологического тестирования до лечения и после курса остеопатической коррекции (3-5 сеансов). Оценивались жалобы, выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли, тревожно-депрессивного синдрома по госпитальной шкале тревоги и депрессии, оценка качества жизни SF-36, риска развития абюзусной головной боли по шкале HURT, влияние головной боли на повседневную жизнь НПТ-6 и оценка качества жизни ВОЗ.

Результаты. Анализ оценки анкетирования до и после лечения продемонстрировал, что под влиянием остеопатической терапии наблюдается положительная динамика в виде уменьшения частоты и интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ, снижение степени влияния головной боли на повседневную жизнь и улучшение адаптации больных к повседневной деятельности на основании анализа интегративных опросников НПТ-6, ВОЗ и SF-36, снижение риска развития абюзусной боли по шкале HURT у пациентов после курса остеопатической коррекции. При анализе жалоб после остеопатического лечения отмечается снижение выраженности болевого синдрома, улучшения общего и психо-эмоционального самочувствия, в неврологическом статусе отмечается снижение выраженности мышечно-тонического синдрома в шейно-воротниковой области.

Выводы. Применение немедикаментозной терапии, в частности остеопатических техник, в лечении хронической головной боли напряжения (ХГБН) позволяет расширить привычные схемы терапии лечения головной боли и улучшить качество жизни пациента, снизив медикаментозную нагрузку на пациентов, страдающих ХГБН.

Качкаева М. И., Михаличева А. А., Мусаев Ю. Ф., Мокин Е. А., Елизаров Р. М.

МЕТАБОЛИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И КОГНИЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.

(Научные руководители – д.м.н. Поспелова М.Л., д.м.н. Проф. РАН Рыжкова Д.В.)

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

Цель исследования. Изучить взаимосвязь метаболизма головного мозга и когнитивных нарушений, качества жизни у пациентов с хронической ишемией головного мозга.

Материалы и методы. На базе ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова проведено исследование энергетического метаболизма у пациентов с хронической ишемией головного мозга. Была использована позитронно-эмиссионная томография с радиофармпрепаратом 18-флюоро-2-фтор-дезоксид-глюкозой (18FDG). Введенная в организм, 18FDG, транспортируется трансмембранно в ткань головного мозга, где проходит этап фосфорилирования гексокиназой. Метаболит реакции 18F-дезоксиглюкоза-6-фосфат благодаря низкой мембранной проницаемости остается внутриклеточно, что позволяет оценить концентрацию радионуклеида в тканях головного мозга. Обследовано 24 пациента, из них 4 мужчины и 20 женщин в возрасте от 52 до 88 лет (средний возраст 66 лет).

С целью определения нейродинамической регуляции использована батарея тестов для оценки лобной дисфункции (FAB). Для выявления нарушения памяти применены методики оценки вербального запоминания, такие как тест 10 слов. Достоверно психический статус и в частности праксис, зрительно-пространственную функцию позволили такие шкалы, как MMSE и Монреальская шкала оценки когнитивных нарушений (MoCA). Прицельная динамическая оценка внимания и темпа сенсомоторных реакций проведена с помощью таблицы Шульте. Качество жизни отслежено посредством опросника SF-36.

Результаты и обсуждение. При сопоставлении результатов нейropsychологического обследования и показателей церебральной тканевой перфузии установлена взаимосвязь снижения метаболизма в когнитивнозависимых зонах головного мозга у 18 пациентов, составивших первую аналитическую группу. Во вторую группу вошли 6 пациентов с неизменным уровнем перфузии, тем не менее у данных пациентов при нейropsychологической оценке выявлено наличие астенического синдрома, и у 2 пациентов этой группы отмечаются нарушения слухоречевой, зрительной памяти и внимания, что может быть связано с достаточным когнитивным резервом.

На полученных ПЭТ аксиальных срезах головного мозга были выделены следующие области с явлением гипоперфузии: префронтальная кора и ее сенсомоторные отделы, теменные доли, поясная извилина, а также височные доли; соотнесены с проявлениями когнитивной дисфункции. В частности, у 7 пациентов с гипоперфузией в области префронтальной коры выявлена умеренная лобная дисфункция. У 17 пациентов выявлена корреляция между снижением памяти, конструктивно-пространственного гнозиса и состоянием перфузии в передне-задних отделах теменных, а также левых височных долей. Установлена тесная связь между зоной гипоперфузии в поясной извилине со снижением качества мышления и памяти у 1 пациента.

Снижение качества жизни отмечено у всех 24 пациентов в сфере общего состояния здоровья, его физической составляющей, а также ролевого функционирования. Имеет место и истощение жизненной активности, психического здоровья, нарастания интенсивности физической боли в ряду указанной когорты пациентов. Помимо этого, у 19 пациентов выявлена слабая астения.

Выводы. Таким образом, у пациентов с хронической ишемией головного мозга выявлена взаимосвязь состояния тканевого метаболизма отдельных зон головного мозга и когнитивного дефицита. Лечебно-профилактические мероприятия направленные на улучшение церебрального кровотока, нивелирование хронической гипоксии и снижения метаболизма головного мозга – перспективный путь первичной профилактики ишемического инсульта и деменции.

Минеев В. А., Базархандаева Т. Б.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ДО ДВУХ МЕСЯЦЕВ.

(Научные руководители — д.м.н., доц. Ким А. В., д.м.н Самочерных К. А.)

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

Введение: поражения центральной нервной системы у новорожденных доминируют среди причин инвалидизации и смертности. Наиболее тяжелым поражением головного мозга у недоношенных новорожденных являются внутрижелудочковые кровоизлияния, которые приводят к развитию постгеморрагической гидроцефалии (ПГГ) в результате нарушения ликворообращения. Поскольку консервативные методы лечения малоэффективны, используются хирургические способы коррекции гидроцефалии. Проблемой терапии постгеморрагической гидроцефалии является отсутствие общепринятого стандарта лечения.

Цель исследования: определение оптимальной тактики хирургического лечения новорожденных с ВЖК и постгеморрагической гидроцефалией.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 35 пациентов с постгеморрагической гидроцефалией в период 2016-2020 гг. Масса тела новорожденных варьировалась от 400 г до 4000 г. 57% новорожденных были недоношенными, 43%- доношенными.

В первой группе больных проведено вентрикулосубгалеальное (ВСГ) дренирование (13 пациентов), во второй-вентрикулоперитонеостомия (ВПС) (19 пациентов), в третьей-наружное вентрикулярное дренирование (3 пациента). Средний срок гестации в 1 группе-35,16 нед, во 2 группе-30,92 нед, в 3 группе-37,33 нед. Изучены особенности антенатального, интранатального и постнатального периодов жизни, диагностики, хирургического лечения, раннего и позднего послеоперационного периодов.

Результаты: в раннем послеоперационном периоде выявлены следующие осложнения: в первой группе нарушение работы ВСГ анастомоза встречалось в 38%, во второй группе дисфункция ликворосунтирующих систем отмечена в 52%, в третьей-в 33% (одному больному был заменен наружный вентрикулярный дренаж). В группе пациентов, которым было проведено вентрикулосубгалеальное дренирование, в 62% наблюдений впоследствии потребовалась ВПС. В подгруппе больных с первичным ВПС (19 случаев), и у пациентов, которым ВПС проведено после предварительного ВСГ дренирования (9 случаев) кол-во реопераций значительно не отличалось. Развитие инфекционных осложнений в первой и второй группах было примерно равным и составило 16% и 15,5% соответственно.

Выводы: оказание помощи недоношенным детям с ВЖК и ПГГ -мультидисциплинарная задача. У новорожденных детей для коррекции ПГГ начальным этапом целесообразно проведение вентрикулосубгалеального дренирования, особенно когда речь идет о детях с низкой или экстремально низкой массой тела. Проведение вентрикулоперитонеостомии у новорожденных следует максимально избегать в связи с высокой частотой осложнений. ЛШО оправданы при прогрессирующей гидроцефалии на фоне ВСГ, после адекватной санации СМЖ и стабилизации весовых показателей ребенка.

Михаличева А.А., Качкаева М.И., Елизаров Р.М.

МЕТАБОЛИЗМ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ЭМОЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

(Научные руководители — д.м.н, Поспелова М.Л., д.м.н, проф. РАН Рыжкова Д.В)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Хроническое нарушение мозгового кровообращения (ХНМК) – синдром хронического прогрессирующего поражения головного мозга сосудистой этиологии, который развивается в результате повторных острых нарушений мозгового кровообращения (клинически явных или бессимптомных) и/или хронической гипоперфузии головного мозга.

Целью исследования являлось изучение эмоциональной составляющей, качества жизни и состояния метаболизма головного мозга у пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ).

Материалы и методы. В группу исследования вошли 28 пациентов (4 мужчины и 24 женщины, средний возраст $65,71 \pm 4,28$ лет.) с ХИМ, без перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения, транзиторных ишемических атак и стенозирования магистральных артерий головного мозга более чем на 50%. Для оценки состояния метаболизма мозговой ткани выполнялась позитронно-эмиссионная томография с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой. По степени накопления препарата пациенты были разделены на группы: с нормальным метаболизмом препарата и со сниженным метаболизмом в различных отделах головного мозга.

Эмоциональный аспект оценивался по тесту Люшера – экспериментально установленной зависимости между предпочтением человеком определённых цветов (оттенков) и его текущим психологическим состоянием. Тест Люшера также основан на предположении о том, что выбор цвета отражает нередко направленность испытуемого на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности. Уровень тревоги и депрессии оценивался по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS, уровень астении по Шкале астенического состояния. Оценку качества жизни проводили с использованием шкалы SF-36.

Результаты: Снижение метаболизма наблюдалось у 13 из 28 пациентов, гипометаболизм в нескольких зонах – у 8 больных, чаще всего страдали – височная кора и теменная область, височная кора и префронтальная зона, прекунеус.

В клинической картине обнаруживается четкая взаимосвязь между уровнем гипометаболизма препарата ^{18}F -фтордезоксиглюкозы (в височной области и префронтальной коре) и головокружением – у всех 13 пациентов. В группе с гипометаболизмом наблюдалась слабая астения (у 7 больных), клинически выраженная тревога и депрессия (у 6 больных), субклинически выраженная тревога и депрессия – в 3 случаях. В данной группе было отмечено: нарушение абстрактного мышления, педантизм, снижение уровня качества жизни, так физическое здоровье и свою социальную активность пациенты оценивали ниже среднего в 60% случаев. В эмоциональном аспекте отмечалась внутренняя изоляция, необходимость признания и привлекательности через внешний компонент, скрывая тем самым чувство не реализации потребностей, подозрительности, внешнеобвиняющее поведение, как компенсация за нереализованный потенциал.

В группе больных с нормальным метаболизмом препарата выявлено более высокие показатели физического компонента и переносимости боли, при этом, соматические болезни не ограничивают повседневную активность и социальную роль.

Выводы. Нейровизуализационные методы, такие как – позитронно-эмиссионная томография с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой, помогают в диагностике и ранней профилактике хронических и острых нарушений мозгового кровообращения, определении тактики выбора терапии. Дополнительный набор тестов и методик ориентирует специалиста в эмоционально-волевой составляющей клинической картины заболевания, степени удовлетворенности качеством жизни, влиянии соматической патологии, переносимости боли, поддержании социальной активности больного и степени возможностей адаптации при имеющемся заболевании.

Петухова С.Н., Кустов И.С.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

(Научные руководители – Малеванная О.А, к.м.н., доц., Зумбулидзе Н.Г., к.м.н., доц.)
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И Мечникова
Санкт-Петербург, Российская федерация

Введение. Рассеянный склероз (РС) – это воспалительное заболевание центральной нервной системы, опосредованное Т-клетками, в которое вносят значительный вклад В-клетки, а также клеточный иммунитет. Распространенность РС в последнее время возрастает из-за увеличения заболеваемости и совершенствования ранней диагностики. Выделяют 3 зоны риска заболеваемости РС: зона высокого риска (от 30 случаев на 100 тыс. населения – Северная Америка и Европа), зона среднего риска (от 5 до 29 случаев на 100 тыс. – страны ближнего Востока) и зона низкого риска (менее 5 случаев на 100 тыс. – юго-восточная Азия и Африка).

Цель исследования. Подробно изучить отечественные и зарубежные литературные источники (научные монографии, статьи), а также клинические руководства с целью сформировать подход к проблеме диагностики и лечения зрительных нарушений при рассеянном склерозе.

Материалы и методы. Были проанализированы несколько десятков зарубежных и российских научных работ, в том числе монографии и статьи в рецензируемых научных журналах по вопросам этиопатогенеза, диагностики и лечения зрительных нарушений, возникающих в результате развития РС, а также материалы, посвященные дифференциальной диагностике с нозологиями с похожей симптоматикой. В качестве источника информации по терапии РС были изучены европейские клинические рекомендации и руководства 2017-2019 гг. Поиск результатов клинических рандомизированных исследований (РКИ) проводился в таких базах данных, как: Pubmed (National Centre for Biotechnology Information), Кокрейновский центральный реестр контролируемых исследований (Cochrane Central Register of Controlled Trials), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Embase.

Результаты. Методика оптической когерентной томографии, выявляющая изменения сетчатки и зрительного нерва в сочетании с машинным обучением компьютера на основе алгоритмов искусственного интеллекта позволяет использовать ее для прогнозирования развития зрительных осложнений РС и для облегчения выбора терапии и проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями, в частности с нейрооптикомиелитом (НОМ). Важным диагностическим маркером, позволяющим отличить НОМ и РС, является наличие в крови больных аутоантитела к аквапорино-4, присутствующему у 80% пациентов НОМ. Одним из новых достижений в терапии РС является препарат «Окрелизумаб». В двух 96-недельных рандомизируемых плацебоконтролируемых клинических испытаниях данный препарат достоверно снижал частоту рецидивов заболевания у пациентов, по сравнению с больными, применяющими для лечения интерферон β -1a. В другом исследовании применение «Окрелизумаба» снижало риск прогрессирования РС в течение 12 недель и более по сравнению с плацебо. Также в терапии РС применяются глюкокортикостероиды, внутривенное введение которых оказалось эффективным в отношении таких проявлений РС, как интернуклеарная офтальмоплегия и саккадическая дисметрия.

Выводы. Правильная диагностика зрительных проявлений РС позволит врачам избежать использования ненужных методик и обеспечит наилучший вариант лечения пациентов. С развитием технологий, все лучше распознаются симптомы РС, его функциональные последствия для органа зрения и ответ на терапию. Улучшение знаний о патофизиологических основах поражения ЦНС позволит разработать новые методы лечения, предотвращающие повреждение аксонов, уменьшающие последующую потерю нейронов и улучшающие ремиелинизацию нервных волокон, что приведет к стабилизации, а, возможно, и к улучшению состояния пациентов.

Садреева А.¹, Липачев Н.², Пишайнен С.³, Кулеская Н.³, Раувала Х.³

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ РЕГЕНЕРАТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ В СПИННОМ МОЗГЕ

(Научный руководитель – Павельев М.³)

¹ Институт Фундаментальной Медицины и Биологии, Казанский Федеральный Университет; ² Институт Физики, Казанский Федеральный Университет; ³ Центр Нейронаук, Университет Хельсинки
^{1,2} Казань, Российская федерация; ³ Хельсинки, Финляндия

Введение. Травма спинного мозга представляет собой социально высокозначимую патологию центральной нервной системы. Разработка новых методов терапии требует понимания патогенеза повреждения и механизмов посттравматической регенерации. Патологический и регенераторный процессы структурированы в трехмерном пространстве пораженной области ткани в направлении от центра травмы к периферии. Таким образом, при работе с гистологическими срезами встает проблема количественной оценки изучаемых биохимических и клеточных процессов с учетом их пространственного распределения в объеме ткани. Описанные в литературе методы такой возможности не дают.

Цель работы. Разработать программный метод количественной оценки числа и морфологии аксонов вокруг поврежденной области для исследования регенераторных и дегенеративных процессов спинного мозга после травмы с учетом пространственного распределения в направлении центр – периферия. Минимизировать человеческий фактор при анализе гистологических изображений с целью получения статистически корректных результатов.

Материалы и методы. В настоящей работе объектом изучения являлся спинной мозг мышей в экспериментальной модели контузии шейного отдела. Были получены продольные срезы образцов спинного мозга у 17 мышей и проведена иммунофлуоресцентная покраска на серотонин для визуализации аксонов по периферии области повреждения. Для оценки и обработки изображений использовалось программное обеспечение с открытым исходным кодом Fiji. Разработанный метод анализа, основанный на измерении интенсивности флуоресценции, включал в себя следующие параметры: 1) площадь исследуемых объектов; 2) интенсивность флуоресценции; 3) суммарная площадь объектов; 4) их суммарная яркость; 5) минимальные 6) максимальные и 7) средние значения интенсивности флуоресцентного сигнала. Продольный срез мозга подразделялся на три составляющие: область контузии (core), внутренний контур контузии (C1), внешний контур контузии (C2). Такое деление было введено для определения взаимосвязи между интенсивностью регенераторных процессов в отдельных областях и их локализацией относительно пораженного участка.

Результаты. Средняя площадь исследуемых объектов в области поражения (core) составила $1,98 \mu\text{m}^2$, в контуре C1 – $2,47 \mu\text{m}^2$ и в контуре C2 – $1,94 \mu\text{m}^2$; соотношение площадей ($c1/core = 1.24$), ($c2/c1 = 0.79$). При этом средние интенсивности сигналов ($c1/core = 1.00$) в области повреждения и во внутреннем контуре контузии были равны, но выше, чем во внешнем контуре ($c2/c1 = 0.86$).

Соотношения $c1/core$ и $c2/c1$ были подсчитаны у каждой мыши в отдельности, затем получено среднее значение ($N=17$).

Наибольшие площади и яркости флуоресцентных сигналов, соответствующих аксонам спинного мозга, были выявлены в контуре C1, непосредственно граничащем с областью повреждения. В то время как в контуре C2 значения обоих параметров уступали C1, а также поврежденному участку core.

Автоматизация анализа изображений позволила обработать большой объем данных с минимальными затратами человековремени. Гибкая интерактивная процедура позволяет вводить, выводить и оптимизировать необходимые параметры в процессе анализа. По нашей оценке, разработанный метод должен минимизировать человеческий фактор, т. е. субъективный вклад исследователя в количественные результаты анализа.

Выводы. В ходе исследования регенераторного потенциала травмированного спинного мозга был разработан автоматический метод анализа, позволивший получить количественные данные параметров аксонов с учетом пространственного распределения в направлении центр – периферия. Реализована задача по уменьшению субъективной оценки изучаемых процессов (т.е. человеческого фактора) и сокращению времени, затрачиваемого на анализ одного образца. Дополнительная ценность разработанного метода состоит в потенциальной широте его использования при изучении молекулярных и клеточных механизмов посттравматической регенерации, а также при проведении ингибиторного и фармакологического анализа.

Соколов И. А., Булаева М. А., Василенко А. В.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЭПИЛЕПСИЙ У ВЗРОСЛЫХ

(Научный руководитель – д.м.н. профессор Улитин А.Ю.)

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

Введение. Эпилепсия является распространенным проявлением заболевания у пациентов с опухолями головного мозга. У пациентов с доброкачественными опухолями частота возникновения эпилепсии составляет 60-90% в зависимости от гистологического типа опухоли. Новым направлением диагностики опухолей головного мозга является определение в опухоли молекулярных маркеров. Молекулярные маркеры являются частью патогенеза не только опухолевого роста, но и развития эпилептического синдрома. 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 2017-2018 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. Семиология 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 найденного при ЭКоГ эпиочага.

Терновых И. К., Михеева А. Г.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЙ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

(Научный руководитель — д.м.н., доц. Т.М. Алексеева)

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

Введение. Гиперсомноленция – термин, обобщающий 2 клинические формы – избыточную дневную сонливость и избыточную потребность во сне. Согласно данным ряда авторов, гиперсомноленция является фактором риска развития ишемического инсульта (ИИ). В последнее время возрос интерес к проблеме взаимосвязи расстройств бодрствования и ИИ как с точки зрения риска развития инсульта, так и с точки зрения прогноза и эффективности реабилитационных мероприятий после инсульта. В ряде работ был показан широкий диапазон распространенности гиперсомноленции среди пациентов с инсультом – от 1,1 до 27%, что свидетельствует о необходимости дальнейших исследований для уточнения эпидемиологических данных.

Цель исследования. Проанализировать источники литературы с целью изучения существующих методов диагностики гиперсомноленции у пациентов в остром периоде ИИ, а также оценить возможность их применения у данной группы пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы 22 работы, посвящённые диагностике гиперсомноленции у пациентов в остром периоде ИИ. Установлено, что с этой целью применяются стандартизированные опросники (Эпвортская шкала сонливости, Стэнфордская шкала сонливости, Питтсбургский индекс качества сна), методики клинического тестирования (множественный тест латентности сна – МТЛС, тест поддержания бодрствования – ТПБ), дневник сна и инструментальные методы. Указанные шкалы, МТЛС и ТПБ являются самыми простыми в использовании методами диагностики расстройств бодрствования. К инструментальным методикам относят актиграфию, полисомнографию (ПСГ), электроэнцефалографию высокой плотности (ЭЭГ-ВП). Актиграфия – эффективный метод диагностики целого ряда расстройств сна, в том числе гиперсомноленции. ПСГ – наиболее точное инструментальное исследование («золотой метод диагностики»), фундаментальный лабораторный инструмент для диагностики расстройств сна. ЭЭГ-ВП является прогрессивной методикой, использующей до 256 каналов, и позволяющей получать более точные данные по сравнению с ПСГ.

Результаты. Стандартные опросники и дневник сна позволяют получить субъективную оценку качества сна, однако их применение ограничено у пациентов с выраженными когнитивными нарушениями, агнозией или афазией, а заполнение дневника сна требует высокой комплаентности, которую достичь не всегда удаётся. Диагностическая значимость указанных методов снижается без сочетанного использования инструментальных тестов. ПСГ и ЭЭГ-ВП имеют высокую точность и информативность в диагностике любых нарушений сна, в том числе гиперсомноленции. Однако их недостатки – громоздкость аппаратуры, эффект влияния окружающей обстановки, сложности организации сомнологического кабинета в государственном учреждении – не позволяют широко использовать эти методы в отделениях неврологии сосудистых центров. МТЛС и ТПБ дополняют ПСГ и позволяют качественно и точно диагностировать гиперсомноленцию. Методика проведения данных тестов не вызывает сложностей, однако требует наличия отдельного помещения, в котором пациент должен находиться в течение дня; метод неприменим у пациентов с выраженным неврологическим дефицитом. Актиграфия, в отличие от ПСГ, предоставляет ограниченный объём информации. Несомненным достоинством метода является компактность актиграфа и возможность проведения исследования в амбулаторных условиях, однако прибор является дорогостоящим, а его применение в России ограничено в связи с отсутствием упоминаний этого метода в официальных документах и приказах.

Выводы. Таким образом, все рассмотренные методы диагностики гиперсомноленции у пациентов в остром периоде ИИ имеют свои плюсы и минусы. При этом все они дополняют друг друга, позволяя составить наиболее полную картину. Главными критериями выбора того или иного метода должны быть возможность выполнения конкретного исследования в условиях стационара, и возможность пациента переносить исследование/заполнять шкалы и опросники.

Терновых И. К., Михеева А. Г.

ОЦЕНКА НЕЙРОТРАНСМИТТЕРНЫХ БИОМАРКЕРОВ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРСОМНОЛЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

(Научный руководитель — д.м.н., доц. Т.М. Алексеева)

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

Введение. В последние годы растет интерес к проблеме расстройств бодрствования как фактору риска развития ишемического инсульта (ИИ) с одной стороны, так и с точки зрения прогноза и эффективности реабилитационных мероприятий после инсульта с другой. Гиперсомноленция – термин, обобщающий 2 клинические формы – избыточную дневную сонливость и избыточную потребность во сне. На сегодняшний день известны нейротрансмиттеры, способствующие развитию состояний гиперсомноленции при различной патологии. Практический интерес представляет связь нейротрансмиттерных биомаркеров гиперсомноленции со степенью расстройств бодрствования у пациентов в остром периоде ИИ.

Цель исследования. Проанализировать источники литературы с целью изучения нейротрансмиттеров, оцениваемых при диагностике гиперсомноленции, а также определить необходимость оценки их уровня у пациентов в остром периоде ИИ.

Материалы и методы. Проанализировано 45 источников, посвящённых описанию нейротрансмиттерных биомаркеров гиперсомноленции различной этиологии. Наиболее важной для запуска процесса сна и регулирования его продолжительности структурой головного мозга является гипоталамус. С позиций нейрхимии гиперсомноленция может быть связана с повышением уровня нейротрансмиттеров сна (гаммааминомасляная кислота – ГАМК, аденозин) и/или со снижением уровня нейротрансмиттеров бодрствования (глутамат, норадреналин, гистамин) за счет ингибирующего влияния ГАМКовых нейронов гипоталамуса. Существуют также регулирующие трансмиссивные системы, в которых реализуется действие ацетилхолина, серотонина, дофамина – вспомогательных активирующих нейротрансмиттеров.

Результаты. Нейрональные группы вентролатерального преоптического ядра (ВЛПЯ) гипоталамуса являются источниками главных тормозных нейромедиаторов, запускающих каскад сна – ГАМК и галанина, ингибирующих нейроны восходящей активизирующей ретикулярной формации, отвечающие за поддержание бодрствования. Аденозин, как предполагается, действует как гомеостатический регулятор сна и является связующим звеном между гуморальными и нервными механизмами регуляции сна и бодрствования, его концентрация увеличивается в коре и базальных областях переднего мозга во время длительного бодрствования и снижается во время периода сна. Глутамат – наиболее важный возбуждающий нейромедиатор, участвующий в запуске процессов бодрствования. Норадреналин, вырабатываемый нейронами голубого пятна ромбовидной ямки во время бодрствования, ингибирует клеточные группы ВЛПЯ, способствуя поддержанию бодрствования. Гистаминэргические нейроны туберомамиллярного ядра также проявляют наибольшую активность в процессе пробуждения, подавляя ГАМКовые нейроны гипоталамуса. Максимальная продукция серотонина, обеспечиваемая нейрональными группами дорсального ядра шва, происходит в период бодрствования, полностью прекращаясь во время быстрого сна. Ацетилхолин является регулирующим нейромедиатором, принимающим участие в ингибировании ВЛПЯ, но также установлено, что холинэргические нейроны активны во время быстрого сна. Из всех перечисленных нейромедиаторов, наименьшее количество литературных данных отмечено в отношении ацетилхолина, что обуславливает необходимость дальнейших исследований.

Выводы. Очевидно, что в контексте поиска нейротрансмиттерных биомаркеров гиперсомнонии при ИИ наиболее перспективными представляются глутамат, ГАМК и ацетилхолин. Актуальность их исследования обусловлена и тем, что большинство работ по изучению их влияния на процессы сна носит экспериментальный характер. На наш взгляд, постепенное накопление более глубоких знаний о нейрхимии цикла «сон-бодрствование» и указанных нейротрансмиттерах приведет к разработке новых лабораторных диагностических тестов, а также новых методов лечения и ведения пациентов с постинсультной гиперсомноленцией.

Фисенко Д. Е., Козар Я. В.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МИГАТЕЛЬНЫЙ ТИК И ЕГО ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

(Научный руководитель – д. м. н., доц. Соколова М. Г.)

Северо-Западный Государственный Медицинский Университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Тик – один из самых распространенных типов экстрапирамидных нарушений. Они проявляются преимущественно у лиц детского, подросткового и молодого возраста и представляют собой стереотипный кратковременный элементарный гиперкинез, охватывающий различные группы мышц. Наиболее распространенным тиком является моргание. Длительное воздействие стрессора провоцирует развитие функциональных тиков. Студенты учебных заведений относятся к возрастной группе риска и часто сталкиваются со стрессовыми ситуациями, что позволяет рассматривать их как экспериментальную группу для формирования функционального тика.

Цель. Оценить подверженность студентов из контрольной группы развитию функциональных тиков на примере мигательного тика под действием общего стрессорного стимула. Определить факторы, которые влияют на формирование данного состояния.

Материалы и методы. Контрольная группа исследования насчитывала 30 человек, являющихся студентами различных вузов Российской Федерации. Исследование состояло из нескольких этапов. Первый этап: исследуемые на протяжении семи недель дважды в неделю (утром и вечером) должны были производить съемку своего лица на фронтальную камеру в течении одной минуты. По результатам обработки видеороликов устанавливалось количество совершенных миганий в минуту (коэффициент мигания, К) и производилось сравнение полученных коэффициентов между собой с помощью средних значений и коэффициентов наглядности. Второй этап: расчет среднего изменения показателя наглядности для каждого из участников эксперимента, построение на его основе вариационного ряда, расчет коэффициента вариабельности ($Cv = 53.1\%$), а также доверительного интервала ($25,8 \div 38.2\%$ при $t = 2$, $p = 95\%$). Третий этап: сбор данных о возможных факторах риска при помощи метода анкетирования и подведение итогов.

Результаты. По итогам экспериментальных данных было установлено, что под действием стрессора мигательный коэффициент (К) увеличивается в среднем на 32% в неделю. Cv составил 53.1%, что говорит о высокой вариабельности признака. Ме составил $25.8 \div 38.2\%$ при $t = 2$, $p = 95\%$, т.е. выход за границы данного интервала в следствие колебаний среды невозможен с вероятностью 95%. При оценке данных контрольная группа была разделена на три подгруппы: студенты с низким приростом К ($4 \div 25\% - 11$ человек), с приростом К в границах статистической погрешности ($26 \div 38\% - 10$ человек) и подгруппа с высоким значением прироста К ($39 \div 68\% - 9$ человек). По данным анкетирования установлено: первая подгруппа характеризуется низкой степенью невротизации (3-10 баллов по Хека-Хесс), тревожности (8-16 баллов по Спилбергеру), тип темперамента – холерик (27.2%) или сангвиник (45.5%); вторая подгруппа – низкая/пограничная степень невротизации (14-25 баллов по Хека-Хесс), низкая/умеренная степень тревожности (27-42 балла по Спилбергеру); третья подгруппа – высокая степень невротизации (29-37 баллов по Хека-Хесс), высокая степень тревожности (48-72 балла по Спилбергеру), тип темперамента – меланхолик (44.4%) или холерик (33%).

Выводы. Согласно полученным данным под действием общего стрессорного стимула формированию функционального мигательного тика (еженедельный средний прирост коэффициента мигания более чем на 38.2%) подвержены в большей степени следующие категории обучающихся: студенты с высоким уровнем невротизации и личностной тревожности, неуверенные в себе, с типом темперамента меланхолик или холерик. Устойчивыми к формированию функционального тика являются студенты с низкой степенью невротизации и личностной тревожности, с типом темперамента сангвиник или холерик.

Фисенко Д. Е., Козар Я. В., Лакеенков Н. М.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВИДЕОНИСТАГМОГРАФИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ НАРУШЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ФУНКЦИИ В УСЛОВИЯХ ДЕПРИВАЦИИ СНА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Демиденко Д. Ю.)

Северо-Западный Государственный Медицинский Университет им. И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Депривация сна является актуальной, современной проблемой среди людей всех возрастов. Показано, что даже кратковременное уменьшение времени сна вызывает ухудшение кратковременной памяти, снижение скорости психических реакций и координации движения, что сказывается на качестве жизни человека, а также выполнении им профессиональных обязанностей. В нашей работе сделан акцент на возможности успешного применения методов оценки глазодвигательных нарушений с использованием видеонистагмографии при изучении влияния депривации сна на функционирование вестибулярного анализатора.

Цель исследования. Оценить работу вестибулярного анализатора в норме и в условиях ограничения времени сна у контрольной группы студентов, учитывая степень глазодвигательных нарушений при проведении видеонистагмографии (ВНГ).

Материалы и методы. Было обследовано 16 студентов 5 курса СЗГМУ им. И. И. Мечникова в возрасте от 21 до 23 лет. Исследования, направленные на оценку функции вестибулярного анализатора, проводились в два этапа: первый – в условиях физиологического сна; второй – в условиях ограничения времени сна. Депривация проводилась следующим образом: продолжительность сна составляла 4 часа в сутки в течение трех дней. Для оценки функции вестибулярного анализатора использовались следующие показатели ВНГ: наличие спонтанного нистагма, тест плавного слежения, точность саккад, кортикальный и субкортикальный оптокинетический нистагм (ОКН), степень унилатерального недостатка и направленного перевеса при выполнении калорических тестов. При обработке информации использовалась программа Microsoft Word 2010, а также была проведена статистическая обработка полученных данных с подсчетом показателей динамического ряда, расчетом средних значений признаков. Был рассчитан критерий согласия Стьюдента при $p = 0.05$. При сравнении полученных в первом и втором этапе исследования данных были сделаны **Выводы.**

Результаты. При обработке данных ВНГ установлено, что у 68% испытуемых в норме и у 94% в условиях депривации отмечался спонтанный нистагм (СН). Средняя СМФ (°/мин) составила 2.9 для СН и 10.5 в условиях депривации. При сравнении Ср. СМФ в контрольных группах $t = 2.4$ при $p = 95\%$. В тесте плавного слежения (ПЛ) среднее качество выполнения составило 89.1% и 82.7% соответственно. Для ПЛ $\chi^2 = 5.9$, что превышает критическое значение χ^2 при $K = 2$ и $p = 95\%$, что говорит о достоверности связи ограничения сна и качества выполнения теста. У всех испытуемых боковое преобладание не отмечалось. При оценке точности саккад достоверной связи между признаками не выявлено ($\chi^2 = 0.38$ при $K = 2$ и $p = 95\%$). При оценке асимметрии кортикального ОКН и качества выполнения теста не установлено статистически значимой разницы: $t < 2$ во всех тестах. При расчёте аналогичных показателей субкортикального ОКН установлена достоверная статическая разница для каждого из них: $t = 2,7$ для асс. $20^\circ/\text{мин}$, $2,7$ – для $35^\circ/\text{мин}$, $2,3$ – для $50^\circ/\text{мин}$, $2,4$ – для усиления (%). При выполнении калорических тестов отмечена достоверность разницы показателей унилатерального недостатка и направленного перевеса: $t = 2.7$ и 2.3 соответственно.

Выводы. Из полученных данных следует, что ограничение сна достоверно влияет на функционирование как периферических, так и центральных отделов вестибулярной системы. Ухудшение показателей коэффициента лабиринтной асимметрии и усиление спонтанного нистагма на фоне депривации сна доказывает депрессивное воздействие на периферические отделы вестибулярного анализатора. В свою очередь ухудшение показателей плавного слежения, субкортикального оптокинетического нистагма и дирекционного преобладания говорит о центральном вестибулярном дефиците.

Ханмухометов Ф. О., Башаханов Р. М.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ COVID-19 НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ И СРОКАХ БОЛЕЗНИ

*(Научный руководитель – асс. кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
Лебенштейн-Гумовски М. В.)*

Ставропольский государственный медицинский университет
Ставрополь, Российская Федерация

Введение. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызываемая вирусом SARS-CoV-2, с момента объявления пандемии Всемирной организацией здравоохранения в марте 2020 года продолжает активно распространяться. При этом заболевании первоначально поражается дыхательная система. Однако, появляется больше сведений, в которых освещается вся многогранность повреждений различных органов, включая головной мозг. У больных могут возникнуть изменения уровня сознания, движений, памяти, интеллекта и других процессов. В зависимости от тяжести и длительности болезни подобные нарушения могут прогрессировать вплоть до угрожающих жизни состояний. Представляется перспективным определение этих нарушений и характерных клинических проявлений, которое необходимо для правильной диагностики и соответствующей терапии.

Цель исследования. Изучить неврологические и психические нарушения, возникающие у больных COVID-19 на разных стадиях и сроках болезни.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе ГБУЗ СК «Ставропольская краевая инфекционная больница». В исследовании принимали участие больные COVID-19 с подтвержденным ПЦР-результатом мазка из носо- и ротоглотки на РНК вируса SARS-CoV-2. Количество исследуемых – 56, из них мужчин – 32 (средний возраст 51,3 года), женщин – 34 (средний возраст 54,1 года). Изначально оценивали неврологический статус согласно общепринятой клинической схеме в первые дни после госпитализации, затем на 10 и 15 дни. Для анализа психических функций использована Краткая шкала оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination, MMSE). Оценка результатов по шкале: 29–30 баллов – нет нарушений; 28 баллов – легкие когнитивные нарушения; 25–27 баллов – умеренные когнитивные нарушения; 20–24 балла – легкая деменция; 10–19 баллов – умеренная деменция; <10 баллов – тяжелая деменция.

Результаты. В первый день госпитализации неврологические и психические проявления наблюдались только у 7 (12,5%) пациентов. Характер нарушений ограничивался общемозговой симптоматикой (головная боль, головокружения, тошнота) и аносмией, гипогевзией. По шкале MMSE у 5 (8,9%) пациентов – легкие когнитивные нарушения, у двоих (3,6%) – умеренные нарушения, все больные старше 55 лет. Постепенно с ухудшением общего состояния и продолжительности нахождения в лечебном учреждении наблюдается тенденция к более выраженным нарушениям. Так, через 10 дней количество пациентов с различными изменениями невростатуса уже составляло 24 (42,8%). Расстройства психических функций в виде дезориентации, снижения способности к счету и запоминанию новой информации выявлены у 13 пациентов (23,2%) – умеренные когнитивные нарушения. Спустя 15 дней подобные изменения определялись у 32 больных (57,1%), среди которых 4 (7,1%) пациентов с легкой и умеренной деменцией. Неврологические проявления со временем прогрессировали до вовлечения в патологический процесс черепных нервов: парез глазодвигательных мышц у 6-ти пациентов (10,7%) и лицевой мускулатуры у 4-х (7,1%), девиация языка у 3-х (5,3%). Патологические стопные рефлексы выявлялись у 6 (10,7%) пациентов на 10 день и у 9 (16%) на 15 день. В целом, различной степени изменения в неврологическом и психическом статусе наблюдались у 36 человек (64,2%).

Выводы. Полученные данные дают основания полагать, что нарушения в нервной системе при COVID-19 могут возникать у различного контингента больных, иметь вариабельность проявлений, зависящих от состояния пациента и сроков заболевания. И, соответственно, лечение COVID-19 является междисциплинарной проблемой, не ограничивающейся только поддержкой респираторной функции, поэтому требует особого внимания и осторожности со стороны медицинского персонала.

Чайковская А. Д., Маханова А. М., Короткова Д. С., Затей А. О., Кипкева А. Д.

НЕЙРОН-СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ЕНОЛАЗА КАК БИОМАРКЕР ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

(Научные руководители – к.м.н. доц. Топузова М. П., д.м.н. проф. Алексеева Т. М.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения на сегодняшний день является ишемический инсульт (ИИ). Наиболее раннее распознавание этого состояния и своевременный подбор адекватной терапии может повлиять на исход ИИ, в связи с чем весьма актуальным представляется поиск новых возможностей оптимизации диагностики в первые часы от начала симптомов. С этой целью могут применяться биологические маркеры ишемического поражения мозга. Одним из наиболее многообещающих маркеров нейронального повреждения является нейрон-специфическая енолаза (НСЕ). В перспективе данный биомаркер может способствовать установлению типа инсульта, определению степени повреждения мозговой ткани, а также быть полезным для оценки состояния пациента в динамике и прогнозирования исходов заболевания.

Цель исследования. Уточнить значения уровня НСЕ у пациентов в остром периоде ИИ и определить его взаимосвязь с тяжестью неврологических нарушений, наличием ухудшений в течении заболевания и краткосрочным исходам.

Материалы и методы. В исследование было включено 63 пациента (39 женщин, 24 мужчины) в остром периоде инсульта, диагноз был подтвержден клинически и нейровизуализационно. С целью определения уровня НСЕ дважды был произведен забор крови: в первые 72 часа (точка 1) и на 10-14 день ИИ (точка 2). В качестве контрольной группы в исследовании также участвовало 20 здоровых добровольцев (16 женщин, 4 мужчины), которым забор крови производился однократно. Сыворотка крови была отделена центрифугированием и хранилась при температуре -80° . Уровень НСЕ определяли на автоматическом электрохемилюминесцентном анализаторе Cobas e 411 (Roche Diagnostics GmbH, Швейцария), в соответствии с инструкциями производителя, референсные значения для НСЕ – ниже 16,30 нг/мл. Тяжесть неврологических нарушений, краткосрочный результат и функциональный исход оценивались с помощью шкалы инсульта национального здоровья (NIHSS), модифицированной шкалы Rankin (mRs) и индекса повседневной активности и независимости в повседневной жизнедеятельности (Barthel) соответственно, при поступлении и в динамике на 10-14 день заболевания. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Результаты представлены в виде среднего значения \pm ошибка среднего ($M \pm m$). Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Уровень НСЕ был повышен у 66,6% пациентов с ИИ в точке 1, и значимо отличался от контрольной группы (75% здоровых добровольцев), $29,3 \pm 3,9$ и $15,5 \pm 1,4$ соответственно, $p = 0,002$. Было выявлено значимое снижение уровня НСЕ у пациентов с ИИ в динамике ($29,3 \pm 3,9 \rightarrow 17,5 \pm 0,9$; $p = 0,003$).

У пациентов с более тяжелой симптоматикой (7 и более баллов по NIHSS в первые 72 часа) уровень НСЕ в точке 1 был значимо более высоким ($p = 0,03$). У пациентов с тяжелой степенью неврологических расстройств на 10-14 сутки заболевания уровень НСЕ был достоверно выше как в точке 1 ($p = 0,04$), так и в точке 2 ($p = 0,005$).

Была выявлена корреляционная связь между уровнем НСЕ в точке 1 и индексом повседневной активности Barthel в точке 2 ($r = 0,3$), а также с индексом мобильности Rivermead в точке 2 ($r = -0,27$); уровнем НСЕ в точке 2 и тяжестью ИИ (NIHSS) в точке 1 ($r = 0,31$) и 2 ($r = 0,28$), краткосрочным исходом в точке 1 (mRS) ($r = 0,34$) и точке 2 ($r = 0,26$), индексом повседневной активности Barthel в точке 1 ($r = -0,3$) и 2 ($r = -0,34$), индексом мобильности Rivermead в точке 1 ($r = -0,35$) и точке 2 ($r = -0,33$).

Выводы. Полученные результаты продемонстрировали взаимосвязь уровней НСЕ с тяжестью неврологических нарушений и неблагоприятным краткосрочным функциональным исходом при ИИ.

В остром периоде ИИ определяется нарастание уровня НСЕ, что может быть использовано с диагностической целью, при этом более высокий уровень НСЕ в первые 72 часа ИИ отмечается при менее благоприятном функциональном исходе к 10-14 дню заболевания, а нарастание НСЕ в динамике может отражать степень повреждения мозговой ткани в случае ухудшения.

Следовательно, определение уровня НСЕ может быть полезно с целью диагностики заболевания, уточнения прогноза, мониторинга состояния и эффективности терапии и оценки реабилитационного потенциала в остром периоде ИИ.

Юсупова А. Ф., Ярухина Е. А.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ХАРАКТЕРА И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

(Научный руководитель – д.м.н., доц., Гимаев Р.Х.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Основными причинами высокой постинсультной смертности считают как непосредственно церебральное поражение, так и вторичные осложнения, среди которых ведущая роль принадлежит кардиальным факторам. В настоящее время накоплен большой материал, касающийся особенностей проявлений церебро-кардиальных взаимодействий при различных типах нарушений мозгового кровообращения. Однако, существуют достаточно противоречивые данные о морфофункциональных параметрах сердца как возможных детерминантах возникновения различных типов нарушений мозгового кровотока у больных гипертонической болезнью (ГБ).

Цель исследования. Оценка структурно-функциональных параметров сердца у больных гипертонической болезнью с учетом характера и локализации ишемического нарушения мозгового кровообращения.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования были проанализированы результаты обследования 357 больных ГБ, осложненных развитием ишемического нарушения мозгового кровообращения (195 мужчин и 162 женщин). С учетом характера и локализации нарушения мозгового кровообращения все пациенты были разделены на четыре группы: первую группу (n=86 чел) составили пациенты с транзиторной ишемической атакой в вертебробазиллярном бассейне (ТИА ВББ); вторую группу (n=85 чел) пациенты с ишемическим инсультом (ИИ) в вертебробазиллярном бассейне (ИИ ВББ); третью группу (n=111 чел) пациенты с левополушарной локализацией ИИ; четвертую группу (n=75 чел) больные ГБ с правополушарной локализацией ИИ. Диагностику ОНМК проводили согласно клиническим рекомендациям по диагностике и ведению больных с нарушениями мозгового кровообращения. Статистическая обработка результатов производилась с использованием программы Statistica 10.

Результаты. Анализ параметров сердца в сравниваемых группах достоверных различий по размерам ЛЖ не выявил. Конечно-диастолический объем ЛЖ был максимален у пациентов с правополушарным ИИ достоверно различаясь с таковым из группы с ТИА ВББ ($114,3 \pm 38,5$ и $102,8 \pm 31,2$ мл; $p < 0,05$). В ходе исследования было установлено, что у больных с левополушарным ИИ отмечалось максимальное значение толщины задней стенки ЛЖ ($10,4 \pm 1,8$ мм), достоверно различаясь с таковым в группе с ТИА ($9,8 \pm 1,9$ мм; $p = 0,02$) и ИИ в ВББ ($9,9 \pm 1,4$ мм; $p = 0,03$). Толщина миокарда правого желудочка также была максимальна в группе больных с левополушарным ($4,6 \pm 1,1$ мм) и правополушарным ($4,6 \pm 0,8$ мм) ИИ достоверно различаясь с пациентами из группы с ТИА ВББ ($4,2 \pm 0,8$ мм; $p < 0,05$). Оценивая систолическую функцию ЛЖ было установлено, что развитие ИИ как в ВББ так и полушариях головного мозга ассоциировалось с достоверным снижением фракции выброса (ФВ) ЛЖ. Так максимальное значение ФВ отмечалось в группе больных с ТИА ВББ ($64,6 \pm 7,6\%$) достоверно различаясь с таковым у пациентов с ИИ ВББ ($60,3 \pm 7,1\%$), левополушарным ($57,9 \pm 8,8\%$) и правополушарным ($58,8 \pm 9,9\%$) ИИ. При этом в группе больных с левополушарным ИИ показатель ФВ ЛЖ был минимален достоверно различаясь с таковым из группы больных ГБ с ИИ ВББ ($p = 0,038$).

Выводы. 1. В группах больных ишемическим инсультом с локализацией в полушариях головного мозга отмечается наиболее выраженная гипертрофия стенок ЛЖ. 2. Возникновение мозговой катастрофы сопровождается более выраженными снижением систолической функции ЛЖ в сравнении с транзиторной ишемической атакой, при этом наибольшее снижение систолической функции ЛЖ отмечалось при левополушарном инсульте.

Юсупова А. Ф., Ярухина Е. А.

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА И ЛОКАЛИЗАЦИИ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

(Научный руководитель – д.м.н., доц., Гимаев Р.Х.)

Ульяновский государственный университет

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Как известно в прогнозировании фатальных нарушений ритма большую роль отводят раннему выявлению предикторов электрической нестабильности миокарда. К данным предикторам относят такие показатели как ригидная вариабельность ритма сердца, поздние потенциалы, продолжительность и дисперсия интервала QT. Изучение электрофизиологических аспектов функционирования сердца в условиях мозговой катастрофы у больных артериальной гипертензией (АГ) имеет большое практическое значение, позволяющее определить предикторы фатальных нарушений ритма и внезапной смерти у данной категории больных.

Цель исследования. Оценка электрофизиологических свойств миокарда у больных АГ в зависимости от типа и локализации острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования были проанализированы результаты ЭКГ обследования 117 больных АГ в первые сутки развития ОНМК. Диагностику ОНМК проводили согласно клиническим рекомендациям по диагностике и ведению больных с нарушениями мозгового кровообращения. Все пациенты были разделены на пять групп: 1-ю группу (n=35) составили пациенты с транзиторной ишемической атакой в вертебробазиллярном бассейне (ТИА ВББ); 2-ю группу (n=32) пациенты с ишемическим инсультом (ИИ) в вертебробазиллярном бассейне (ИИ ВББ); 3-ю группу (n=16) пациенты с левополушарной локализацией ИИ; 4-ю группу (n=17) больные правополушарным ИИ; 5-ю группу (n=17) пациенты с геморрагическим инсультом (ГИ).

Результаты. Оценивая показатель дисперсии интервала QT (dQT) установлено его достоверное преобладание у пациентов с ОНМК в полушариях мозга в сравнении с лицами с ОНМК в ВББ ($50,3 \pm 27,3$ и $39,7 \pm 18,9$ мс; $p=0,012$). Анализ dQT у больных АГ с конкретным типом нарушения мозгового кровообращения выявил максимальное его значение у лиц с геморрагическим инсультом полушарий мозга, который был достоверно выше в сравнении с пациентами с ТИА в ВББ ($59,6 \pm 29,8$ и $38,74 \pm 19,72$ мс; $p=0,018$) и пациентами, у которых развился ИИ в ВББ ($59,6 \pm 29,8$ и $43,52 \pm 18,1$ мс; $p=0,042$). Значения дисперсии скорректированного (dQTc) у лиц с ИИ в левом полушарии достоверно превышали таковой в сравнении с больными группы ТИА в системе вертебробазиллярного бассейна ($55,6 \pm 24,2$ и $48,19 \pm 20,7$ мс; $p=0,022$). При этом значения дисперсии QT в группе больных ИИ в правом полушарии головного мозга не имели достоверно различий с другими группами. Анализ показателей ЭКГ ВР в зависимости от локализации ОНМК выявил достоверные различия в продолжительности фильтрованного комплекса QRS (TotalQRS) между группой больных АГ с вертебробазиллярной и полушарной локализацией ОНМК ($129,9 \pm 12,9$ и $125,2 \pm 9,3$ мс; $p=0,037$). Анализ ЭКГ ВР в группах больных АГ с различным типом и локализацией мозговой катастрофы выявил максимальные значения TotalQRS у пациентов с геморрагическим инсультом ($135,6 \pm 9,6$ мс) достоверно превышая таковые в сравнении с группой ТИА ($125,6 \pm 7,5$ мс) и ИИ ($127,0 \pm 10,6$ мс) в вертебробазиллярном бассейне ($p < 0,05$). При сравнении с пациентами имеющие ишемический инсульт в полушариях мозга достоверных различий найдено не было.

Выводы. 1. Изменения электрофизиологических показателей сердца у больных АГ в первые сутки мозговой катастрофы зависят от типа и локализации ОНМК. 2. Наибольшие изменения электрофизиологических свойств миокарда наблюдается при геморрагических инсультах.

СЕКЦИЯ «ПЕДИАТРИЯ»

Аккалаева А.К., Царева А.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Т.Б. Касохов)
Северо-Осетинская государственная медицинская академия
Владикавказ, Российская Федерация

Введение. В последние годы в мире наблюдается увеличение количества пациентов, страдающих аллергическими заболеваниями. Аллергическое воспаление – нарушение соотношения Th1/Th2-типа иммунного ответа с преобладанием последнего, следствием чего является нарушение соотношения про- и противовоспалительных цитокинов, которые играют значительную роль в формировании клинических проявлений атопического дерматита (АД).

Цель исследования. Изучение уровней про- и противовоспалительных цитокинов – интерлейкин-1 β (IL-1 β), интерлейкин-6 (IL-6), интерлейкин-8 (IL-8), фактор некроза опухоли- α (TNF- α), γ – интерферон (IFN- γ) у детей с АД.

Материалы и методы. Под наблюдением в РДКБ г. Владикавказ находились 105 больных с диагнозом «атопический дерматит». Наблюдение проводилось с 2016 по 2020 год. Среди них было 55 мальчиков и 50 девочек. Все дети были разделены на 2 группы. Первую группу составили пациенты с IgE-ассоциированным АД, вторую – с не-IgE-ассоциированным АД. Кроме того, выделялись пациенты с легким (35%; n=38; 1-2 обострения в год продолжительность ремиссии от 6-8 месяцев); среднетяжелым (54%; n=55; 3-4 обострения год, длительность ремиссии 2-3 месяца); тяжелым течением АД (11%; n=12; не менее 5 обострений в течение последнего года при непродолжительной ремиссии в 1-2 месяца или персистирующее течение заболевания). По площади распространения воспалительного аллергического процесса на коже выделялись пациенты с распространенным (49,0%; n =53) и локальным поражением (51%; n=37). Уровень цитокинов определялся методом ИФА тест-системами «Вектор-Бест» на аппарате «Олимпус» фирмы «Текан». Статистическую обработку данных проводилась с помощью статистических формул программы Microsoft Office Excel. Была вычислена средняя арифметическая $M \pm m$, определена достоверность средних значений и коэффициент корреляции по критерию Стьюдента.

Результаты исследований. У больных с АД в периоде обострения уровень продукции IFN- γ был достоверно снижен у пациентов с тяжелым и среднетяжелым течением ($1,24 \pm 0,32$ пг/мл и $1,32 \pm 0,21$ пг/мл соответственно) по сравнению с детьми с легким течением заболевания ($11,1 \pm 1,12$ пг/мл) ($p < 0,05$). При тяжелом ($27,3 \pm 4,51$ пг/мл) и среднетяжелом течении ($13,41 \pm 9,0$ пг/мл) АД уровень IL-1 β был выше, чем при легком течении ($p < 0,05$). Уровень IL-6 у пациентов с тяжелым течением составил $192,5 \pm 22,4$ пг/мл, при среднетяжелом $163,03 \pm 22,6$ пг/мл. IL-8 при тяжелом течении составил $195,7 \pm 19,4$ пг/мл и $184,0 \pm 21,33$ пг/мл при среднетяжелом течении (соответственно) против $37,2 \pm 3,4$ пг/мл при легком течении АД. Определялись высокие концентрации TNF- α в крови у больных с тяжелым ($48,6 \pm 11,4$ пг/мл) и среднетяжелым течением ($46,1 \pm 4,01$ пг/мл) ($p > 0,05$). При легком течении заболевания уровень TNF- α составлял $13,32 \pm 1,34$ пг/мл ($p < 0,05$).

Выводы. Выявлена зависимость уровня провоспалительных цитокинов от степени тяжести заболевания и распространенности процесса при атопическом дерматите. Наибольшие значения цитокинов отмечались при тяжелом и среднетяжелом течении АД, распространенном поражении кожи. При легком течении заболевания отмечался наиболее низкий уровень провоспалительных цитокинов.

Алексеева Е. Н.

ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА В ПИЩЕВОДЕ У РЕБЁНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

*(Научные руководители – Зайцева О. В., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой педиатрии
МГМСУ им. А. И. Евдокимова; Беседина М. В., доцент кафедры педиатрии, к.м.н.)
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова
Москва, Российская Федерация*

Введение. Инородное тело – самая частая причина внезапной декомпенсированной дыхательной недостаточности, асфиксии, летального исхода у детей разных возрастов, чаще встречается у детей до 3 лет. Опасны мелкие продукты (семечки, орешки, леденцы, кукуруза, виноград), мелкие игрушки (конструкторы, шарики), элементы быта (булавки, монеты, батарейки). Часто инородное тело не проявляется острой клинической картиной, а может скрываться за масками инфекционных заболеваний (ларинготрахеит, эпиглоттит, обструктивный бронхит), что ухудшает ситуацию (увеличивает время стояния инородного тела до его диагностики), и может приводить к инвалидизации или летальному исходу.

Цель исследования. Демонстрация клинического случая с целью показать тяжелые осложнения длительного стояния инородного тела в пищеводе, определяющиеся его свойствами, а также объем хирургической помощи, потребовавшейся для спасения жизни ребёнка и максимального предотвращения тяжёлого инвалидизирующего исхода.

Материалы и методы. Ребенок 1 года 11 месяцев поступил в ОРИТ в крайне тяжелом состоянии, обусловленном ДН 2-3 степени и наличием клиники обструктивного ларинготрахеита. За 5 дней до госпитализации ребенок проглотил плоскую батарейку, после чего отмечался сухой кашель, слюнотечение. Родители вызвали БСМП. Со слов матери, врач СМП госпитализацию не рекомендовал. На 2-е сутки вызван педиатр, который дал рекомендации общего характера. На 4-е сутки отмечалось появление, а затем нарастание ДН, слюнотечение. На 5-е сутки осмотрен врачом БСМП и направлен в стационар с диагнозом стенозирующий ларинготрахеит, ДН 2-3 ст., госпитализирован в ОРИТ. На момент поступления кожные покровы синюшные, разлитой цианоз, пастозность лица и шеи. Дыхание самостоятельное, но поверхностное, снижение SatO₂ до 78%, ЧД 45 в мин, приступообразный кашель. Однократная ингаляция пульмикортом привела к нестойкой положительной динамике в виде снижения интенсивности шумного дыхания, уменьшения участия в нем дополнительной мускулатуры. АД 132/56, ЧСС 160 в мин. По другим органам и системам без особенностей. При лабораторном обследовании лейкоцитоз (14,25 · 10⁹/л), нейтрофилёз (76%), СРБ 17 мг/л, метаболический ацидоз. На рентгенограмме органов грудной клетки инородное тело металлической плотности в проекции пищевода на уровне тел позвонков С₆ – Th₁. При проведении бронхоскопии было удалено длительно стоящее инородное тело (батарейка округлой формы) и было отмечено травматическое трахеопищеводное соустье. Тяжесть состояния ребенка была обусловлена наличием крупного дефекта мембранозной части трахеи, сообщающейся с просветом пищевода (электро-каустический ожог, травматическое соустье). Учитывая невозможность выполнения реконструктивных операций на пищеводе и трахее, связанную с локализацией дефекта, воспалительным процессом в области повреждения, было решено продолжить консервативное лечение с формированием трахеопищеводного свища, за счет которого впоследствии планировалось выполнить пластику мембранозной части трахеи. На 66-е сутки выполнена пластика дефекта мембранозной части трахеи (8 мм), пластика дефекта пищевода (35 мм). При контрольном обследовании (70-е сутки) трахеопищеводное соустье сформировалось.

Выводы. Данная ситуация с длительно стоявшим инородным телом в пищеводе, потребовавшая сложного хирургического лечения вследствие развившегося осложнения в виде электро-каустического ожога пищевода с перфорацией трахеи и ожогом трахеи, указывает на необходимость ранней госпитализации детей с инородным телом.

Амачиев Ш.Ю., Амерханов Н.З., Муртазалиев И.Ю., Нугманов А.Ф.

ЕДИНЫЙ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

(Научный руководитель – М.С. Поспелов)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Современная детская хирургия диктует необходимость использования малоинвазивных методов оперативного вмешательства. Разработка и внедрение в практику новых малоинвазивных видео-эндоскопических методик, и усовершенствование имеющихся – важная задача детских хирургов.

Цель исследования. Разработка и внедрение в клиническую практику единого видеоторакоскопического доступа (ЕВТД) при лечении детей с заболеваниями органов грудной клетки.

Материал и методы. С августа 2016 года в ХО2 «ДРКБ МЗ РТ» начато применение ЕВТД у детей с заболеваниями органов грудной клетки.

Нами было выполнено 43 оперативных вмешательства с применением ЕВТД: лаваж и дренирование плевральной полости при бактериальных деструкциях легких (18, 41,9%); атипичная резекция легкого и удаление кисты (8, 18,6%); удаление и биопсия новообразований легких и средостения (7, 16,3%); удаление бронхогенных кист (5, 11,6%); лобэктомии (2, 4,7%); биопсия грудных позвонков (1, 2,3%); плевродез при экссудативном плеврите (1, 2,3%); удаление липомы средостения (1, 2,3%). Возраст пациентов составил от 7 месяцев до 17 лет.

Результаты исследования. Нами были разработаны и внедрены 2 способа ЕВТД: 1-й способ – кожный разрез длиной 2,5-3,0 см на грудной клетке, через который в плевральную полость вводится до 3-х стандартных эндоскопических инструментов; 2-й способ – кожный разрез длиной 2,5-3,0 см с достижением грудной полости, через который устанавливается трехканальный эластичный порт, в который вводятся эндоскопические инструменты.

Для выполнения данных операций нами были разработаны 2 инструмента, на которые получены патентные свидетельства: трехканальный порт и раздвижной троакар, не имеющий аналогов по принципам своей работы.

После операции пациенты выписывались в среднем на 7 день. Послеоперационных осложнений выявлено не было. Ни в одном из случаев при использовании единого торакоскопического доступа нам не приходилось переходить в «классическую» операцию. В 2019 году ЕВТД получил высокую оценку и диплом лауреата «Лучшие товары и услуги РТ 2019 г» и «100 лучших товаров и услуг России»

Выводы. ЕВТД- медицинская малоинвазивная технология и может использоваться в детской торакальной хирургии при выполнении операций на органах грудной клетки и средостения у детей независимо от возраста.

Использование метода сокращает время послеоперационного пребывания пациента в стационаре, снижает хирургическую травму; приводит к уменьшению количества осложнений по сравнению с классическими открытыми операциями; достигается косметический эффект превосходящий открытые и эндоскопические доступы и обеспечивается более высокое качество жизни ребенка.

Ахмадуллина А. А., Валиева Н. Р

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ГОРОДА

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры госпитальной педиатрии Соловьева Н. А.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. В последние десятилетия во всем мире и в Российской Федерации отмечается высокая распространенность нервно-психических расстройств (НПР) среди детского населения. При отсутствии своевременной специализированной помощи НПР, возникшие у детей раннего возраста, приводят к тяжелым нарушениям психического здоровья и инвалидности. По данным ВОЗ, дети и подростки с различными нарушениями психического здоровья составляют 20-32% от общей численности детско-подросткового населения. ВОЗ предлагает разрабатывать национальные программы по укреплению психического здоровья детского населения и уделять внимание решению стратегических задач по совершенствованию ранней диагностики нарушений психического развития. В связи с этим выявление детей с повышенным риском формирования НПР является актуальным. Известно, что дефицит витамина D в период внутриутробного развития, возникающий вследствие его недостаточности у матери, увеличивает риск задержки формирования структур головного мозга, нарушения памяти и внимания.

Цель исследования: изучить состояние НПР детей раннего возраста и их обеспеченность витамином D на педиатрическом участке городской поликлиники.

Материалы и методы. Проведена оценка НПР у 50 детей раннего возраста (Печора К.Л., Пантюхина Г.В., 2016) и анкетирование их матерей, проводившееся с помощью скрининговой анкеты для родителей по выявлению риска возникновения нарушений психического развития у детей раннего возраста (Иванов М.В., Симашкова Н.В., Козловская Г.В.). С помощью анкетирования было изучено обеспечение витамином D матерей в период беременности и их детей с рождения до 3 лет.

Результаты исследования: у всех детей до 6 месяцев НПР соответствовало возрасту. Во втором полугодии отставание моторных функций (МФ) наблюдалось у 39% детей, а речевого развития (РР) – у 23%. В сенсорном и эмоциональном развитии отклонения не были выявлены. Нарушения в сфере социального взаимодействия отмечены у 30% детей в возрасте от 1 года до 2-х лет и у 25% – от 2 до 3-х лет. На 2-ом и 3-ем году МФ соответствовали возрасту у 80% детей, речевое развитие – у 70% и 75% соответственно. Повышенный риск формирования нарушений психического развития выявлен у 92%. При изучении обеспеченности витамином D в парах «мать-ребенок» выявлено, что лишь 50% беременных женщин принимали витамин D, но достаточную – 34%. Среди их детей 86% получали витамин D до 6 месяцев, 62% – до 1 года, 60% – до 2 лет, 55% – до 3 лет. Необходимо отметить, что лишь в 70% случаев витамин D был назначен детям врачом. Среди детей от 1,5 до 3-х лет с нарушением МФ каждый второй ребенок не получал витамин D, а при отставании в РР – 42% детей не получали витамин D в профилактических дозах.

Выводы. Выявлено отставание в НПР у детей раннего возраста, начиная со 2 полугодия жизни; моторные функции нарушены на 2-ом и 3-ем годах жизни у каждого пятого ребенка; а нарушения в сфере социального взаимодействия и речевого развития – у каждого третьего и четвертого ребенка соответственно. Изучение основных сфер психического и психологического развития с помощью скрининговой анкеты позволило выявить детей 2-го и 3-его года жизни с повышенным риском нарушений психического развития, нуждающихся в оказании специализированной помощи. Установлена связь между нарушением моторных функций, отставанием в речевом развитии у детей раннего возраста и обеспеченностью витамином D.

Балахонова Я. И., Шварц В. Д.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ У ДЕТЕЙ С ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКИМ РАХИТОМ И ВИТАМИН-D-ЗАВИСИМЫМ РАХИТОМ

(Научный руководитель – профессор, д.м.н. Левиашвили Ж. Г.)

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

Введение. Заболевания гипофосфатемическим (ГФР) и витамин-D-зависимым рахитом (В-D-ЗР) ассоциируются с формированием статико-динамической недостаточности нижних конечностей.

Цель исследования: выявить клинико-рентгенологические особенности нарушений костной системы у детей с ГФР и В-D-ЗР.

Материалы и методы: Проведена оценка клинико-рентгенологических особенностей детей с ГФР и В-D-ЗР. В исследование включены 90 больных, из них 38 пациентов с В-D-ЗР тип АI – II, ВI – II: 14 девочек, 24 мальчиков, средний возраст – 6,1 лет. 52 пациента с ГФР: 33 девочек, 19 мальчиков, средний возраст – 7,8 лет. 90 детей разделены на 3 возрастные группы: I группа (1-3 лет) – 24 ребенка, II группа (4-9 лет) – 41, III группа (10-18 лет) – 25 детей. Статистическая обработка – с использованием описательной статистики в программе Excel.

Результаты исследования. У детей при ГФР варусная деформация нижних конечностей выявлена в 69% случаев, варусно-торсионная – в 18%, вальгусная – в 15%, «соха вага» – в 16%, «утиная походка» – в 100%, рахитическая деформация грудной клетки и позвоночника – в 30% случаев. У 52 детей установлено наличие деформации тазобедренных суставов, их патологическая подвижность (16%), задержка роста (32%), укорочение нижних конечностей (18%), мышечный гипотонус (37%), статико-динамическая недостаточность нижних конечностей (33%), боли в костях (26%), метафизарная и эпифизарная дисплазии (10%), деформация и склероз замыкательных пластинок в области зон роста (15%).

У детей при В-D-ЗР выявлены: варусная ось нижних конечностей (29%), вальгусная деформация нижних конечностей (71%), «соха вага» (14%), «утиная походка» (32%), рахитическая деформация грудной клетки и позвоночника (30%), деформация коленных суставов (11%), патологическая подвижность суставов (7%), задержка роста (57%), укорочение нижних конечностей (21%), мышечный гипотонус (43%), боли в костях нижних конечностей (40%), нарушение слуха (14%). Статико-динамическая недостаточность установлена в 31% случаев.

Выводы: Оценка клинико-рентгенологических особенностей гипофосфатемического рахита у детей 1-3-х лет показала наличие рахита, протекающего с преимущественной варусной деформацией нижних конечностей, задержкой роста, краниосиностозами, снижением двигательной активности; у детей 4-9-ти лет – с низкорослостью, прогрессирующей деформацией нижних конечностей, кариесом, остеомалацией, болями в костях, мышцах, суставах, скованностью, гипотонией мышц, нарушением походки; у детей 10-18 лет – с псевдопереломами, остеоартритами, остеофитами, энтезопатиями, спинальными стенозами, снижением слуха, прогрессирующей статико-динамической недостаточности с костной инвалидизацией.

Особенностью витамин-D-зависимого рахита является преобладание вальгусной деформации нижних конечностей.

Белич Ю. А., Крылова Д. Р.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ И ИММУНОПРОФИЛАКТИКА КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ БЕСКЛЕТОЧНОЙ ВАКЦИНОЙ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Сутовская Д. В.)

Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В последнее время отмечен рост заболеваемости коклюшем у непривитых, а также привитых как детей, так и взрослых.

Цель исследования. Изучить заболеваемость, поствакцинальный иммунитет (ПВИ) и переносимость вакцины от дифтерии, столбняка и коклюша для детей старше 4 лет.

Материалы и методы. Изучено состояние ПВИ у 76 человек, а также обследованы 393 ребенка старше 4 лет и 125 взрослых, которым была проведена иммунизация для профилактики дифтерии (с уменьшенным содержанием антигена), столбняка, коклюша (бесклеточная), комбинированной адсорбированной вакциной в ГБУЗ СКИБ г. Краснодар в период с июля 2018 г. по октябрь 2019 г. Анализ заболеваемости коклюшем среди детей и взрослых проводился на базе ГБУЗ СКИБ г. Краснодар с января 2016 г. по декабрь 2019 г. Все обследованные имели вакцинальный анамнез и не болели коклюшем, согласно медицинской документации.

Результаты исследования. Заболеваемость коклюшной инфекцией в Краснодарском крае в 2016 г. составила 109 человек (из них детей 103); в 2017 – 158 (детей 151); в 2018 г. – 592 (детей 580), в 2019 – 611 (детей 598). Защитный уровень АТ к коклюшу обнаружен у 24 (31,5%); в возрасте от 3 до 8 лет – у 2 (2,5%), от 8 до 18 лет – у 13 (17,1%), от 18 до 25 лет – у 9 (11,9%). Установлен уровень защитных АТ ниже минимального протективного – у 41 (54%); в возрасте от 3 до 8 лет – у 20 (26,4%), от 8 до 18 лет – у 8 (10,5%), от 18 до 25 лет – у 13 (17,1%). Отсутствие поствакцинального иммунитета зарегистрировано у 11 (14,5%), из них в возрасте от 3 до 8 лет – у 6 (7,9%), от 8 до 18 лет – у 1 (1,3%), от 18 до 25 лет – у 4 (5,3%). В группе детей от 3 до 8 лет достоверно чаще регистрировались титры антител ниже минимального защитного уровня, а в возрасте от 8 до 18 лет – чаще достаточный уровень. Количество привитых бесклеточной вакциной увеличилось в 2 раза среди детского населения (2018 – 129; 2019 – 264) и взрослых (2018 – 39; 2019 – 86). Возрастная структура вакцинированных детей: 4-5 лет – 3 (0,8%), 6-7 лет – 170 (43,3%), 8-13 лет – 25 (6,4%), 14 лет – 164 (41,7%), 15-18 лет – 31 (7,8%). Общие поствакцинальные реакции (ОПВР) среди детей составили 12,2% (48), преобладали слабые ПВР – 36 (9,2%), сильные – у 12 детей (3%), повышение температуры отмечалось у 16 (4%), головная боль и боли в мышцах – у 38 детей (9,7%). У взрослых ОПВР не отмечались. Местные ПВР (МПВР) у детей составили 38,2% (150), слабые – 103 (26,2%), сильные – у 47 детей (12%). У взрослых МПВР встречались у 44% (55), слабые – у 38 (30,4%), сильные у 17 (13,6%). ПВР различной степени выраженности купировались самостоятельно в течении 3 дней.

Выводы. Установлен достаточно низкий ПВИ, иммунопрофилактика данной вакциной увеличилась в 2 раза, показав удовлетворительный профиль безопасности. Отсутствовали антитела в 15% случаев. Наибольшая доля лиц с минимальным протективным уровнем защитных антител выявлена в возрасте от 8 до 18 лет (59%). Полученные данные позволяют предположить наличие скрытой циркуляции возбудителя коклюша и как следствие – перенесенного заболевания в стертой или abortивной форме. Для снижения заболеваемости коклюшем целесообразно обследовать иммунологическую защищенность более репрезентативных групп как детей, так и взрослых. В случае снижения уровня защитных антител к коклюшу рекомендуется проводить ревакцинацию бустерной дозой для достижения стойкого поствакцинального иммунитета.

Бережнова О. В., Николаева Н. Е.

ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА У ВОСПИТАННИКОВ КАДЕТСКОГО КОРПУСА В ВОЗРАСТЕ 15 ЛЕТ

(Научные руководители -к.м.н., Сазонова О. В., к.м.н., Гаврюшин М. Ю., к.м.н., Балашова Е. А.)

Самарский государственный медицинский университет

Самара, Российская Федерация

Введение. На физическое развитие школьников оказывает влияние множество факторов, основными из которых являются факторы образовательной среды и образа жизни. В кадетских корпусах дети и подростки находятся круглосуточно, что предполагает возложение ответственности на преподавательский состав за формирование навыков здорового образа жизни и здоровой образовательной среды. Одним из проявлений влияния факторов образа жизни является пищевой статус и наиболее информативным методом его оценки служит биоимпедансный анализ (БИА).

Цель. Анализ пищевого статуса кадетов в возрасте 15 лет на основании показателей компонентного состава тела, оценки режима дня и учебного процесса.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Кадетского корпуса МВД России Самарской области при участии 57 мальчиков в возрасте 15 лет. Выполнялись измерения значений индекса массы тела (ИМТ, кг/м²), жировой массы (ЖМ, кг), доли жировой массы (доля ЖМ, %), тощей массы (ТМ, кг), активной клеточной массы (АКМ, кг) и ее доли (доля АКМ, %), фазового угла (ФУ, град), скелетно-мышечной массы (СММ) и доли СММ (%), минеральной массы (ММ) с помощью анализатора состава тела ABC-02 «Медасс». Статистическая обработка полученных данных, анализ результатов исследования, а также построение таблиц проводили с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10 и SPSS 16.0. Сравнение средних ($M \pm m$) для нормально распределенных показателей проводилось с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Для показателей, распределение которых отлично от нормального, сравнение средних проводилось с помощью критерия Манна–Уитни.

Результаты исследования. Учебная нагрузка соответствует нормативной документации. Начало занятий – в 8.30. Образовательная нагрузка равномерна в течение недели: для 6-8 классов – 6 уроков в день, для 9-11 классов – 6-7 уроков, каждый длительностью 45 минут. Между всеми уроками имеются перерывы в 10 минут, между 3 и 4 уроками – в 35 минут для второго завтрака. Сравнительный анализ показателей биоимпедансного исследования показал, что высокие значения ИМТ во все возрастные периоды регистрировались с приблизительно равной частотой 5–10 %. Наиболее часто избыток доли жировой массы выявлялся в возрасте 15 лет, наименьшая частота регистрации избытка жировой массы установлена в возрасте 14 лет. Существенной динамики значений показателя активной клеточной массы за возрастной период 13-16 лет не выявлено, низкие значения в каждой возрастной группе выявлялись у 3-5 % кадетов. Более 80 % мальчиков данной возрастной группы имели высокие значения скелетно-мышечной массы, что свидетельствует об удовлетворительном физическом развитии.

Выводы. В образовательных учреждениях, принадлежащих министерству внутренних дел России, высокий уровень санитарно-эпидемиологического благополучия и физической подготовки. Компонентный состав тела кадетов характеризуется большим количеством скелетно-мышечной ткани, низким содержанием жировой ткани в конечностях, и равномерным развитием обеих половин тела.

Рекомендуется проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам здорового образа жизни, рационального питания и профессиональной подготовки.

Бессонова Ю. В.

АНАЛИЗ БАЗИСНОЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ КОНТРОЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Косенкова Т. В.)

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

Введение. Распространенность бронхиальной астмы (БА) в России достигает 10-15%. Челябинск является экологически неблагоприятным регионом, где встречаемость БА достигает 25%. По данным Российских и международных согласительных документов по диагностике, лечению и профилактике бронхиальной астмы у детей, для достижения контроля симптомов заболевания необходима правильная диагностика, определение степени тяжести и назначение базисной терапии, соответствующей степени тяжести БА, создание и соблюдение гипоаллергенного быта в доме и гипоаллергенной диеты. Наибольшую опасность для неблагоприятного прогноза, в т.ч. развития астматического статуса, летального исхода, инвалидизации представляет неконтролируемое течение бронхиальной астмы.

Цель исследования. Ретроспективно оценить объем базисной терапии у детей со среднетяжелой БА, уровень контроля (согласно критериям Национальной программы), приверженность пациентов терапии и на основании полученных данных предложить мероприятия для улучшения эффективности терапии пациентов со среднетяжелой БА.

Материалы и методы. Было проанализировано 37 историй болезни детей со среднетяжелой БА, госпитализированных в аллергологическое отделение МАУЗ ОТКЗ ГКБ №1 г. Челябинска с августа 2017 г. по февраль 2018 г. Возраст пациентов составил от 6 лет 8 мес. до 17 лет (медиана = 12,5 лет). Среди включенных в исследование детей преобладали мальчики (88,9%). Дети были разделены по возрастному признаку на 2 группы: 1 группа – 17 пациентов в возрасте 6-11 лет, 2 группа – 20 детей в возрасте от 12 до 17 лет. Анализировали анамнез, оценивали соблюдение диеты, гипоаллергенного быта, объем базисной противовоспалительной терапии и приверженность пациента терапии. Статистическая обработка данных производилась с использованием лицензионных компьютерных программ Microsoft Excel 2019, Statistica 6.0.

Результаты исследования. У детей города Челябинска в 82,3% отмечалось отсутствие контроля БА. При анализе факторов, которые могли способствовать низкому уровню контроля БА, установлено, что в семьях отсутствовал гипоаллергенный быт, не соблюдалась гипоаллергенная диета; отмечалось пассивное и активное курение; отсутствие приверженности терапии, при этом, 15% детей 2-ой группы не получали базисную терапию вследствие того, что родители были против приема гормональных препаратов. Обращало на себя внимание то, что у 80% пациентов с неконтролируемой БА отмечалось несоответствие объема базисной терапии степени тяжести заболевания в указанном диагнозе, что не обеспечивало необходимый уровень противовоспалительного и бронходилатирующего эффекта. Следствием этого было применение более чем у половины пациентов с неконтролируемой БА бронхолитиков короткого действия в течение дня для купирования симптомов. Отсутствие контроля симптомов, наличие терапии, не соответствующей степени тяжести заболевания, может быть фактором утяжеления течения БА, а также развития состояний, угрожающих жизни пациента.

Выводы. Для улучшения контроля течения БА необходимо создание комплаентных отношений между врачом и пациентом; соблюдение гипоаллергенного быта, диеты; приверженности пациента и его родителей терапии. Самое главное – назначение объема базисной терапии, соответствующей степени тяжести заболевания, что требует дополнительного обучения врачей вопросам диагностики, лечения пациентов с БА, а также активизации работы или создание астма-школ

Бородин А. В.

НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ-ГИПОПНОЭ СНА

(Научный руководитель – д.м.н. Образцова Г. И.)

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

Введение. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – нарушение дыхания во время сна, характеризующееся длительной частичной или полной обструкцией верхних дыхательных путей, что нарушает нормальную вентиляцию и нормальный режим сна. В детской популяции распространенность СОАС составляет 3-5%. В настоящее время имеются убедительные данные о взаимосвязи СОАС с легочной, артериальной гипертензией, а также с эндотелиальной дисфункцией. Вопрос о связи обструктивного апноэ сна и нарушений ритма сердца у детей мало изучен.

Цель работы. Изучить нарушения ритма и проводимости сердца у детей с СОАС.

Материалы и методы. В исследование включено 50 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 17 лет (средний возраст составил 8 лет): 34 пациента обследовались амбулаторно на базе Медицинского Центра «XXI век» (г. Санкт-Петербург) и 16 пациентов стационарно при нахождении на госпитализации в детском лечебно-реабилитационном комплексе ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова. Критерии включения: наличие клинической картины, вероятной для нарушения дыхания во время сна, пациенты с выраженной синусовой брадиаритмией на ЭКГ покоя. Всем пациентам было проведено кардиореспираторное мониторирование монитором «КАРДИОТЕХНИКА-07-3/12Р» (Инкарт) с регистрацией пневмограммы, спирограммы, пульсоксиметрии (в течение ночного сна) и 12 отведений ЭКГ (в течение суток).

Результаты исследования. У 59% детей отмечалась адено tonsиллярная гипертрофия, у 55% – патология ЦНС (синдром дефицита внимания и гиперактивности, неврозоподобные состояния), 21% детей страдали ожирением, 13% – артериальной гипертензией. При оценке жалоб отмечено, среди амбулаторных пациентов в 40% случаев жалобы выявлялись при активном целенаправленном расспросе родителей и только 20% пациентов предъявляли активные жалобы. Среди стационарных пациентов наличие активных жалоб выявлено у 33% пациентов. СОАС по данным КРМ был подтвержден в 72% случаев, среди асимптомных пациентов СОАС подтвержден в 70% случаев. У 46% (23 ребенка) степень СОАС была легкой, у 20% (10 детей) – среднетяжелой, тяжелая степень подтверждена в 6% случаев (3 ребенка). У всех пациентов с СОАС в ночное выявлена выраженная синусовая аритмия: сменяющие друг друга эпизоды умеренной синусовой тахикардии (98-120 уд/мин) и синусовой брадикардии (до 55-42 уд/мин). В большинстве случаев такие эпизоды хронологически совпадали с регистрацией апноэ/гипопноэ. Эпизоды транзиторной атриовентрикулярной блокады 1 степени выявлены у 14% пациентов. «Клинически значимые» паузы ритма средней длительностью 1516 секунд выявлена у 64% пациентов, наибольшая длительность паузы составила 5900 мс. Наджелудочковая эктопическая активность выявлена у 83% пациентов, желудочковая эктопическая активность – у 7%.

Выводы. Ведущую роль в патогенезе СОАС у детей 3-11 лет играют аденоидные вегетации, аллергический ринит, ожирение и ГЭРБ. Учитывая высокую распространенность среди таких детей нарушений ритма и проводимости сердца, патологии нервной системы существует необходимость диагностики у них СОАС, выработки мер по профилактике и лечению у врачей различных специальностей.

Гагиева Ж. А.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ГИПОВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИНДРОМОМ

(Научные руководители – к.м.н., доц. кафедры госпитальной педиатрии Сабирова Д. Р.; д.м.н., профессор, зав. каф. госпитальной педиатрии Садыкова Д. И.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Центральным гиповентиляционным синдромом (ЦГВС) – редкое заболевание (1 случай на 50000–200000 новорожденных), проявляющееся первичной альвеолярной гиповентиляцией (АГ) во время сна (в более тяжелых случаях – и во время бодрствования), отсутствием автономного контроля над процессом дыхания, снижением чувствительности к гиперкапнии и гипоксемии. Причиной является мутация гена RHOX2B. При отсутствии данной мутации развивается вариант ЦГВС – синдром RОННАD. Описано всего 1000 случаев ЦГВС и 100 случаев синдрома RОННАD.

Цель. Оптимизация диагностики и лечения детей с ЦГВС

Результаты исследования. Девочка, 2 года 10 месяцев, поступила в ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ» с жалобами на эпизоды апноэ во время сна, инспираторную одышку, храпящее дыхание, мышечную слабость. С 1 года 8 месяцев начала прибавлять в массу. Объективно: состояние тяжелое, избыточного питания, выражена мышечная гипотония, экскурсия грудной клетки снижена (ЧД 36 в мин), не разговаривает, не фиксирует взгляд; кожные покровы повышенной влажности, тоны сердца аритмичные. В крови повышен уровень лактата (3.62 ммоль/л), аммиака (164 мкмоль/л), глюкозы (6.58 ммоль/л), декомпенсированный метаболический ацидоз, гиперкапния (рСО₂ до 185 ммоль/л), гиперпролактинемия (1663 мкМЕ/мл). Наличие GCN-повторов в гене RHOX2B, не выявлено. При холтеровском мониторинге ЭКГ зарегистрировано 76 эпизодов апноэ и гипопноэ. На ЭЭГ отмечались эпизоды уплощения кривой активности мозга. Учитывая наличие АГ с выраженной гиперкапнией, требующей постоянной респираторной терапии, прогрессирующее ожирение, дизэнцефальные расстройства, гиперпролактинемия, отсутствие мутаций в гене RHOX2B, установлен диагноз синдром RОННАD.

Девочка, 4 года, жалобы на выраженную вялость, нарушение походки, сонливость, повышенный аппетит, прибавку массы тела, вялость, сонливость, замкнутость. При осмотре ребенок избыточного питания (SDS ИМТ 3,48), вялый, сатурация O₂ во сне снижается до 87%. В крови – респираторный ацидоз, гиперкапния (рСО₂ 58.8 ммоль/л), гипокалиемия (2.7 ммоль/л), повышен лактат (5.3 ммоль/л), гипо-/гипергликемия (3.23-7.8 ммоль/л), гиперпролактинемия (934 нг/мл). Генетические тесты исключили синдром Ундины. Выставлен диагноз ЦГВС.

Мальчик 1 месяц, 2 дня назад появилась выраженная слабость, цианоз, отказ от груди, SatO₂ снизилась до 82%. Ребенок от 5 беременности с ОАГА, 2 оперативных родов на сроке 38 недель, родился с массой 2600 гр., оценкой по шкале Апгар 7-9 баллов. В роддоме отмечалась гипогликемия. При осмотре состояние тяжелое. Попытки спонтанного вдоха отсутствуют. Дыхание аппаратное. Кожные покровы бледные. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. В анализах крови наблюдается респираторный ацидоз, гиперкапния (рСО₂ 151 ммоль/л) анемия, гипо-/гипергликемия (2.2 -9.7 ммоль/л), гипокалиемия, снижен кортизол. При исследовании гена RHOX2B выявлено увеличенное число GCN-повторов

Выводы. в случае наличия синдрома АГ, гиперкапнии, вегетативных нарушений, появляющихся как после рождения, так и в более старшем возрасте, следует учитывать возможность ЦГВС. Генетическое исследование гена RHOX2B на наличие GCN-повторов поможет в диагностике СЦВГ. При позднем развитии синдрома АГ, сопутствующих гипоталамических нарушениях, отсутствии гена-кандидата, следует думать о синдроме RОННАD. Ранняя диагностика и подбор адекватной респираторной терапии позволит профилировать жизнеугрожаемые осложнения, вплоть до летальных исходов.

Гладких О. А.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

(Научный руководитель к.м.н., доцент Павловская О. Г.)
Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Введение. Использование информационных технологий в деятельности детских медицинских учреждениях позволяет получать ранее недоступную дополнительную информацию для принятия более эффективных управленческих решений в профилактической работе с детьми. Применение математических методов позволяет по-новому оценить традиционные мероприятия в детском здравоохранении и является одним из приоритетных направлений разработки новых методов управления.

Цель исследования. С помощью метода «ориентированных деревьев с оценками» изучить возрастные закономерности и взаимосвязь формирования заболеваний у детей.

Материалы и методы. Изучены обращения в ГАУЗ ДГКБ г. Оренбурга по поводу заболевания 71483 детей за период с 2015 по 2018 годы с использованием медицинской информационной системы, содержащей упорядоченные и формализованные данные о пациентах. Математический аппарат построения «ориентированного дерева» (Емеличев В.А. и др., 1990) позволил анализировать последовательность формирования заболеваний у детей. Основными характеристиками дерева являются ветви, узлы, листья и уровни дерева. Узел дерева характеризовался тем, что пациенты, объединенные в нем, имели одинаковое впервые выявленное заболевание. Построенное дерево имело следующие характеристики: ширина дерева 54786, максимальная глубина дерева – 33, т.е. наблюдалось 54786 различных последовательностей впервые выявленных заболеваний.

Результаты исследования. Число первичных обращений по поводу заболеваний детей составило 411 581. Выявление заболевания J06.9 (Острая инфекция верхних дыхательных путей) ожидается в 1,9 – 4,6 раза чаще, если до этого было одно из заболеваний (G93.8 или G94.4) из класса «Болезни нервной системы». Установление диагноза G93.8 (Другие уточненные поражения головного мозга) ожидается в 2,5 раза чаще, если до этого было заболевание Q24.8 из класса «Врожденные аномалии».

Выделено два возрастных промежутка, в которых выявляется заболевание H52.1: возраст до 1 года (35,9%) и 7-12 лет (11,9%), что позволяет использовать полученные результаты в работе с детьми для профилактики миопии.

Дети с заболеванием J06.9 составили значительную часть впервые выявленных заболеваний как в возрасте до 7 лет (21,6%), так и в возрасте 7-17 лет (20,6%). Высокая частота встречаемости заболевания J06.9 как для детей до 7 лет, так и для детей возраста 7-17 лет указывает на важность профилактической работы по профилактике данной патологии у детей всех возрастов.

Необходимо отметить, что доля детей с первым выявленным заболеванием в возрасте до 7 лет встречалась в 4,5-7,2 раза чаще, чем в возрасте 7-17 лет для таких заболеваний как G93.8, Q24.8, J20.9, G93.4. При этом заболевания K02.1, K04.0 в возрасте 7-17 лет встречались в 2,0-5,5 раза чаще, чем в возрасте до 7 лет.

Выводы. Использование современных математических методов для решения задач управления в медицинской организации с учетом новых информационных технологий позволяет находить более эффективные управленческие решения. Применение метода «ориентированных деревьев с оценками» позволяет найти более эффективные организационные схемы реализации профилактической работы с детьми. Большая частота встречаемости заболевания J06.9 как у детей возраста до 7 лет, так и 7-17 лет показывает важность профилактической работы. Возрастные различия заболеваний любого уровня дерева дают информацию для корректировки деятельности медицинской организации по указанной патологии.

Голубева А. В.

РАССТРОЙСТВА СНА, ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

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

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

Введение. Ожирение у детей и подростков ассоциировано с рядом коморбидных состояний. В частности, ожирение нередко сочетается с расстройствами сна, в том числе синдромом обструктивного апноэ.

Цель исследования. Изучить ассоциации различных вариантов расстройств сна, нарушений пищевого поведения, эмоциональных и поведенческих нарушений и избыточной массы тела у подростков.

Материалы и методы: Обследовано 26 детей в возрасте от 12 до 17 лет (21 мальчик, 29 девочек), госпитализированных в ДЛРК НМИЦ им. В. А. Алмазова в 2020 г. по поводу избыточной массы тела. У всех обследованных детей диагностировано индекс массы тела более +1 SDS.

Контрольную группу составили 24 подростка, подобранных по возрасту и полу соответственно детям из основной группы, имеющих нормальные или незначительно сниженные показатели массы тела (ИМТ в пределах $-1,5 - +1$ SDS), находившихся на госпитализации в ДГМКЦ ВМТ им. К. А. Раухфуса.

Проведено анкетирование обследованных с помощью следующих опросников: для выявления нарушений сна – «Adolescent SleepWake Sale» (ASWS), «The Pittsburgh Sleep Quality Index» (PSQI), для оценки пищевого поведения – «The Dutch Eating Behavior Questionnaire» (DEBQ), для выявления эмоционально-поведенческих расстройств – опросник Ахенбаха «Youth self-report for ages 11-18». Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы «Jamovi».

Результаты исследования. Подростки с избыточной массой тела достоверно чаще имели симптомы расстройств сна, ухудшения его качества, нарушения реинициации и поддержания по сравнению с подростками из контрольной группы. Подросткам с избыточной массой тела в большей степени свойственны ограничительное пищевое поведение и эмоциональное переедание.

По результатам опросника, оценивающего спектр эмоционально-поведенческих расстройств, подросткам с избыточной массой тела в большей степени присущи интернальные и социальные проблемы, отчужденность, депрессивные расстройства. При использовании методики «анализ сетей» были выявлены статистически достоверные ассоциации индекса массы тела, симптомов расстройств сна, нарушений пищевого поведения и эмоционально-поведенческих нарушений у подростков.

Детям с эмоциональным типом пищевого поведения свойственны нарушение поддержания сна, а также более выраженная симптоматика девиантного, агрессивного поведения, нарушения мышления, наличия соматических жалоб. Интернальные проблемы, отчужденность, социальные проблемы имеют достоверную корреляционную связь с нарушениями реинициации сна.

Выводы. Нарушения сна, пищевого поведения, эмоциональные и поведенческие нарушения специфически взаимосвязаны у подростков с избыточной массой тела и требуют учета и коррекции.

Горелик С.К.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

(Научный руководитель – к.м.н. Чугреева О.Н.)

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

Введение: Частота преждевременных родов в последние два десятилетия достаточно стабильна и составляет 5-10% от числа родившихся детей. Дети с экстремально низкой массой тела – это дети, чья масса тела при рождении менее 1000 гр. Частота рождения данной группы детей в г. Санкт – Петербург составляет 2,8-4,3 % за 2019 – 2020 гг.

Цель исследования. Изучить основные заболевания, возникающие у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

Проанализировать заболеваемость у детей с ЭНМТ, а также стартовое энтеральное питание недоношенных детей с ЭНМТ в первые сутки жизни.

Материалы и методы. Анализ электронных историй болезни в системе QMS, личное наблюдение недоношенных новорожденных с ЭНМТ в ПИТ ОФН. Дети, родившиеся в период 2019-2020 гг., с массой тела при рождении менее 1000 гр., сроком гестации 30-23 недели.

Результаты исследования. Количество рожденных детей с ЭНМТ от общего числа за 2019 г. составило 1,8%, за 2020 г. – 1, 07%. Основные заболевания, возникающие у данной группы детей за 2019 -2020 гг.: СДР (100% случаев), бронхолегочная дисплазия (55,8-60%), некротический энтероколит (НЭК – 44,1- 25%), ретинопатия (69,7-65%), ВЖК (30,2-40%), инфекция (40,0-85%). Основная инфекция, возникающая у детей с ЭНМТ, – неонатальная инфекция неуточненная (47 – 41,2%).

Выводы. Количество детей с ЭНМТ от общего числа новорожденных в процентном соотношении за 2020 г. снизилось на 59%. Наиболее частые заболевания у детей с ЭНМТ по проведенному анализу за 2019-2020 гг. являются: синдром дыхательных расстройств, бронхолегочная дисплазия, ретинопатия, инфекции, некротический энтероколит.

Число НЭК у детей с ЭНМТ, рожденных за 2020 г. снизилось на 55%, что, возможно, связано с наиболее частым применением в виде стартового энтерального питания – сцеженного молозива. Анализ характера заболеваний у детей с ЭНМТ в течение двух последних лет показал, что наибольшая часть приходится на патологию инфекционного характера, а именно на неонатальные инфекции неуточненные, при этом частота развития сепсиса не превышает 12% от общего числа детей рожденных с ЭНМТ, а в последнее время наблюдается тенденция к снижению развития данной патологии, что, возможно, связано с рациональным ведением данной группы детей. Летальность детей с ЭНМТ в 2020 г. снизилась на 18%, что, возможно, связано со снижением рождаемости в сезон пандемии COVID-19 в стране.

«Без сомнения наилучшим современным изобретением и (очень важно!) воплощенным в жизнь по всем правилам науки для выращивания недоношенных детей является полноценный перинатальный центр». (Н.П. Шабалов, неонатология том I, 2015 год)

Епинетова А. А., Крылова Д. Р.

РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ: АНАЛИЗ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ И КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ Г. КРАСНОДАР (РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Сутовская Д. В.)
Кубанский государственный медицинский университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. Среди всех госпитализированных детей с ОКИ от 20 до 60% ассоциировано с ротавирусной инфекцией (РИ). Наиболее часто ротавирусная диарея регистрируется в у детей возрасте 6-12-ти месяцев, особенно, находящихся на искусственном вскармливании. Высокая контагиозность, стабильность возбудителя во внешней среде, интенсивность распространения эпидемического процесса и летальность от РИ свидетельствует о необходимости внедрения вакцинации.

Цель исследования. Оценить состояние вакцинопрофилактики и изучить клинико-этиологическую структуру РИ у госпитализированных детей в г. Краснодар.

Материалы и методы. Проведен одномоментный ретроспективный анализ 505 историй болезни детей (М/Д 267/238) с ОКИ, возрастной категории от 0 до 18 лет, госпитализированных в ДГКБ г. Краснодар (2020 г.). Изучено состояние вакцинопрофилактики (2013-2020 гг.) на базе центра вакцинопрофилактики в ГБУЗ СКИБ г. Краснодар.

Результаты исследования. Количество иммунизированных детей составило 6552 и увеличилось с 10 (2013 г.) до 1460 (2020 г.). Охват вакцинацией в 2020 г. составил 5,9% целевой когорты. Установлено менее 1% побочных проявлений после иммунизации.

В структуре ОКИ зарегистрировано 140 случаев РИ (27,7%): моно-РИ – 50 (35,7%), микст-РИ – 90 (64,3%). Среди микст-РИ: выявлялись норо-РИ (67,9%), норо-адено-РИ (17,8%), адено-РИ (3,3%); сальмонелезно-норо-РИ (3,3%), сальмонелезно-РИ, сальмонелезно-норо-адено-РИ, кампилобактериально-норо-РИ (по 2,2% соответственно) и ешерихио-РИ (1,1%).

Возрастная структура РИ: дети до 1 года – 59,3%, 1-3-х лет – 21,4%, 4-6-ти лет – 7,2%, 7-18-ти лет – 12,1%. Моно-РИ встречалась в виде гастроэнтерита в среднетяжелой (78%) и тяжелой (22%) форме с различной степенью выраженности обезвоживания (I ст. – 74%; II ст. – 4%; III ст. – 22%). Микст-РИ встречалась в виде гастроэнтерита (80; 88,9%) и энтероколита (10; 11,1%) в среднетяжелой (81%) и тяжелой (19%) форме с эксикозом I (63%), II (18%) и III степени (19%). Среди всех госпитализированных детей ни один ребенок не был привит против РИ.

Выводы. Первичная иммунопрофилактика РИ составила 5,9% целевой когорты. Каждый третий случай госпитализации с ОКИ обусловлен РИ, преобладают вирусно-вирусные ассоциации (60%). Наиболее часто при моно- и микст-РИ встречается гастроэнтерит, тяжесть течения сопоставима.

Основную группу риска РИ составляют дети раннего возраста, особенно до года. Иммунизированных детей против РИ с ОКИ не зарегистрировано.

Захаров И. А.

МАГНИТОТЕРАПИЯ И НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ АБИЛИТАЦИЯ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Черненко Ю. В., к.м.н., доц. Панина О. С.)

Саратовский Государственный Медицинский Университет

имени В.И. Разумовского

Саратов, Российская Федерация

Введение. Перинатальное поражение центральной нервной системы (ППЦНС) – наиболее часто встречающаяся патология, с которой приходится сталкиваться врачам различных специальностей на первом году жизни ребенка, занимает ведущую часть (около 60%) в структуре детской инвалидизации. Важнейшей задачей современной перинатологии является поиск решения для снижения неонатальной смертности, заболеваемости и ранней детской инвалидности. Поэтому на сегодняшний день проблема выхаживания и абилитации недоношенных новорожденных детей очень актуальна.

Цель исследования. Оценка эффективности применения транскраниальной магнитотерапии в комплексе с немедикаментозной абилитацией у недоношенных новорожденных с перинатальными поражениями центральной нервной системы.

Материалы и методы. В исследование было включено 214 новорожденных детей, родившихся в 2019 году. Критерием включения в исследование являлось наличие перинатального поражением ЦНС и скорректированный возраст более 30 недель гестации. Критериями исключения в исследование являлись потребность в интенсивной терапии, в том числе инвазивная и неинвазивная дыхательная терапия, наличие врожденных пороков развития и генетических дефектов, распространенные заболевания кожи. Пациенты были разделены на 3 группы: основная группа (n=79) – дети, получавшие комплексную абилитацию с магнитотерапией и терапию по стандарту оказания помощи при данной нозологии; группа сравнения (n=74) – дети, получавшие стандартную фармакотерапию и комплексную абилитацию; группа контроля (n=61) – дети, получавшие стандартную фармакотерапию. Комплексная абилитация включала в себя методику музыкотерапии и сухой иммерсии, предложенную профессором Г.В. Яцык, в сочетании с оролингвальным массажем. Общая продолжительность комплекса процедур составляла от 10 до 40 минут. Процедуры транскраниальной магнитотерапии проводились ежедневно курсом до 10 дней.

Результаты исследования. Терапевтическая эффективность комплексной абилитации с применением транскраниальной магнитотерапии в основной группе выражалась в положительной динамике по результатам динамического осмотра невролога и данных нейросонографии – снижение индекса резистентности (РИ) ($p<0,05$), уменьшение повышенного периферического сосудистого сопротивление (ППСС), улучшение венозного оттока. Мышечный тонус, периостальные рефлексы, реакция на раздражение, вегетативные показатели восстановились на 10-й день от начала лечения у 85% детей основной группы, у 74% группы сравнения и у 49% детей группы контроля ($p<0,05$). В основной группе синдром гипервозбудимости купировался у 60% детей, вегето-висцеральные нарушения – у 80 % детей, признаки угнетения ЦНС исчезли у 67% детей, отмечалась нормализация цикла «сон – бодрствование», увеличение порога болевой чувствительности во время проведения медицинских манипуляций.

Выводы. Эффективность комплексной немедикаментозной абилитации возрастает в 1,5 раза при присоединении в терапию транскраниальной магнитотерапии, оказывает седативный и спазмолитический эффект, способствует стимуляции дыхательных движений, акта сосания, спонтанной двигательной активности, восстановлению адекватной безусловно-рефлекторной и условно-рефлекторной деятельности. К выполнению методик оролингвального массажа, сухой иммерсии и музыкотерапии необходимо привлекать матерей пациентов, для продолжения терапии в домашних условиях.

Камышанская Д. Н., Сушкова А. А.

ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ – «ВЗРОСЛАЯ БОЛЕЗНЬ» НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЁНКА

(Научный руководитель-к.м.н., доц. Панина О.С.)

Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Перинатальный инсульт (ПИ) – фокальное нарушение или заболевание сосудов головного мозга, приводящее к повреждению вещества головного мозга в фетальный или неонатальный период, регистрируется с частотой от 1:2500 до 1:5000 новорожденных, чаще встречается у мальчиков (57%). ПИ включает три категории: фетальный, неонатальный и предполагаемый фетальный или неонатальный инсульт.

Цель исследования. Анализ течения неонатального периода у новорожденных с инсультом и прогнозирование рисков развития осложнений.

Материалы и методы. На клинических базах ФГБОУ ВО СГМУ им. В.И. Разумовского, был проведен ретроспективный анализ медицинской документации детей с диагнозом ПИ.

Результаты исследования. В ходе анализа были выявлены основные факторы риска развития ПИ: наличие у матери мутации G1691A гена фактора V Лейдена; наличие антифосфолипидных антител; гипертриглицеридемия и повышение липопротеина (а); тромбоз сосудов плаценты со стороны плода и «тромботическая васкулопатия плода»; преэклампсия матери; герпес-ассоциированный менингоэнцефалит. Анализ клинического течения показал, что для ПИ характерно острое начало, парциальные эпилептические припадки, генерализованные судороги, которые в 50 % случаев возникали в течение первых суток или в течение первой недели жизни. Наблюдается развитие очаговой симптоматики, нарушение поведения (беспокойство, возбуждение или вялость), угнетение сознания. Возможно бессимптомное течение с манифестацией заболевания после 28-го дня и даже после 4-го месяца с развитием уже детского инсульта, что характерно для недоношенных новорожденных. Важным критерием постановки диагноза является проведение нейровизуализации, позволяющей определить зону ишемии развивающегося инсульта к концу 2-го – началу 3-го дня заболевания, а дуплексное сканирование сосудов головного мозга уже с 1-го дня заболевания выявляет локальные изменения кровотока в пораженном полушарии.

Ребенок от 4 беременности, протекавшей на фоне преэклампсии в 3 триместре, 3 родов путем операции «кесарево сечения» на сроке гестации 38 недель. Масса тела при рождении 3560 г, рост-55 см. Оценка по шкале Апгар 8-9 баллов. В удовлетворительном состоянии находился в физиологическое отделение, но на 2 сутки жизни у ребенка были зафиксированы клонические судороги в левой руке и ноге. Была выполнена НСГ – без особенностей. Анализ ликвора без патологии, нейроинфекция была исключена. По данным МРТ – острая фаза ишемического инсульта в бассейне средней мозговой артерии (СМА). На основании клиники и данных МРТ был выставлен диагноз перинатального артериального ишемического инсульта в бассейне правой задней корковой ветви СМА. Была назначена противосудорожная терапия («Конвулекс» 25 мг/кг/сут.) с положительной динамикой. Однако, несмотря на проведенное лечение и своевременную постановку диагноза, ранним исходом был ДЦП.

Выводы. Перинатальный инсульт манифестирует в раннем неонатальном периоде. Возможно бессимптомное начало и течение заболевания, особенно характерное для недоношенных новорожденных, а также неспецифическая симптоматика. Имеет место сложность ранней визуализации: на НСГ очаги чаще выявляются на 5-7 сутки от начала заболевания, что обуславливает позднюю постановку диагноза, усугубление тяжести течения заболевания и, как следствие, повышение риска развития осложнений.

Камышанская Д. Н., Сушкова А. А.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

(Научный руководитель-к.м.н., доц. Панина О. С.)

Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Врожденные пороки развития (ВПР) в РФ занимают 2-е место в структуре младенческой смертности, достигая 5 % от числа родившихся новорожденных.

Цель исследования. Определение частоты отдельных нозологических форм врожденных пороков развития, выявление наиболее значимых пренатальных факторов риска врожденных пороков развития у новорожденных детей.

Материалы и методы. Ретроспективно была проанализирована медицинская документация (обменная карта беременной (№113/у), история родов (№096/у), история развития новорожденного (№097/у)) 216 пар "мать-новорожденный", находившихся в ГУЗ "Перинатальный центр" г. Саратов в период с 2017 по 2019 годы с ВПР. На каждую пару «мать-новорожденный» заполнялась индивидуальная карта, где учитывались данные акушерско-гинекологического анамнеза, соматического здоровья и социального статуса матери, а также данные лабораторного и инструментального обследования женщины, данные по течению неонатального периода у новорожденного ребенка.

Результаты исследования. Было выявлено 205 случаев ВПР: за 2017 г – 125, за 2018 г – 53, за 2019 г – 27 случаев. Изолированные формы ВПР составляли 91,2%, множественные ВПР – 8,8%. Первое место в структуре ВПР занимают ВПС (81,5% от общего числа ВПР за 2017-2019 гг.). Значительную часть в структуре ВПР составили пороки развития МВС с тенденцией к снижению (с 81,5% до 37,6% соответственно). ВПР ЖКТ в процентном соотношении за 3 года стабильны и составили 4%. Отмечается увеличение частоты пороков половой системы: с 7,4% до 10,4%. ВПР ЦНС и органов чувств встречались с частотой до 14,8%, пороки развития кожи и ее придатков – до 4%, ВПР опорно-двигательной системы – до 3,8% с тенденцией к снижению. Анализ здоровья матерей показал, что у них встречались хронические заболевания МВС (12,5%), ЛОР-органов (18,4%), ЖКТ (20,8%), ожирение (10,7%); ВСД (19%), миопия разной степени выраженности (17,8%), ВПР (8,3%). Кроме того, у матерей отмечались ВЗОМТ (18,4%), ЭШМ (44%), ИППП (5,9%), бесплодие (4,8%), искусственные аборты (32,7%), аборты по медицинским показаниям (1,8%), самопроизвольные аборты (13,7%), преждевременные роды (2,4%), мертворождения (1,2%), смерть детей в анамнезе (1,2%, в том числе от ВПС – 1 случай). Осложненное течение беременности: ранний токсикоз (21,4%), гестоз (33,9%), УПБ (37,5%); анемия (17,3%); ОРВИ (14,3%), заболевания МПС (10,1%), ХВГП (54,8 %), гестационный сахарный диабет (1,2%), многоводие (8,9%), маловодие (5,9%). Биохимический скрининг в 51,1% случаев не проводился, α – фетопроtein определен у 38,7%, ХГЧ – у 36,3%, РАРР-А – у 6,0%, β – ХГЧ – у 6,5% женщин. С помощью ультразвукового скрининга ВПР диагностирован – 48,8 % всех пороков, 21,4% женщин были недообследованы пренатально. ВПР, выявленные по данным 1-го УЗ-скрининга, составили 1,2%, 2-го – 34,1%, 3-го – 42,8%, более 34 недель гестации – 21,9%. В родовспомогательных учреждениях здравоохранения 1-го и 2-го уровня ВПР выявлялись в 18,3%, 3-го уровня в 42,7 %, СОЦПСИР в 15,8 %, в частных клиниках – в 3,6 % случаев.

Выводы. Основную часть детей с ВПР составили доношенные (92%) в удовлетворительном состоянии (52,4%), поэтому крайне важны разработка схем маршрутизации беременных женщин из группы высокого риска по ВПР, своевременное диагностирование заболевания и выбор тактики ведения данной категории пациенток.

Карачевцева Д. Я., Иваненко А. С.

ФАКТОРЫ РИСКА СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ: ОДНОМОМЕНТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

(Научный руководитель – к.м.н, доц. Сутовская Д. В.)

Кубанский Государственный Медицинский Университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В детском возрасте начинается формирование так называемой пиковой костной массы, которое продолжается до 25 лет, гарантируя прочность скелета на протяжении всей жизни человека. Существенно воздействуют на процессы накопления костной массы экзогенные факторы, что приводит к снижению уровня пиковой костной массы. Упущенные возможности профилактики снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) в детском и молодом возрасте нарушают оптимальное развитие скелета, препятствуют минерализации костной ткани.

Цель исследования. Изучить факторы риска снижения МПКТ и потребления пищевого кальция в возрастном аспекте от 3 до 25 лет. Изучить модифицированные факторы риска снижения МПКТ. Исследовать уровень витамина D.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 738 респондентов: в возрасте от 3 до 6 лет (102), от 7 до 11 лет (178), от 12 до 14 лет (177), от 15 до 18 лет (181), от 19 до 25 (100). Потребление пищевого кальция оценивалось с помощью метода воспроизведения питания, заключающегося в установлении количества потребляемых продуктов посредством опроса респондентов и их родителей, с последующей фиксацией результатов в специальных картах-анкетах.

За норму потребления пищевого кальция в возрастной группе от 3 до 7 лет считали 900 мг/сут., в группе от 7 до 25 лет – 1300 мг/сут. Поступление кальция с пищей на уровне 50% – 70% от возрастной нормы рассматривалось как умеренный дефицит, менее 50% – как выраженный дефицит.

Результаты исследования. Рекомендуемое количество кальция в возрасте 3-6 лет потребляет – 63%, 7-11 – 49%, 12-14 – 52%, 15-18 – 49%, 19-25 – 7% респондентов; умеренный дефицит поступления кальция с пищей зарегистрирован в возрасте 3-6 лет – 27%, 7-11 лет – 11%, 12-14 – 26%, 15-18 – 21%, 19-25 – 55%; выраженный дефицит зарегистрирован в возрасте 7-11 лет – у 40% обследованных, в возрасте 12-14 – у 22%, 15-18 – у 30%, и 19-25 лет – у 38%. Средняя величина потребления пищевого кальция: 3-6 лет – $812,5 \pm 97,8$ мг/сут; 7-11 – $690,9 \pm 29,2$ мг/сут; 12-14 – $1033,0 \pm 48,5$ мг/сут; 15-18 – $912,5 \pm 65,7$ мг/сут; 19-25 – $793,1 \pm 32,2$ мг/сут. Уровень витамина D (нг/мл) составил: 3-6 лет – $24 \pm 7,1$; 7-18 – $18 \pm 5,8$; 19-25 – $15 \pm 4,3$. Факторы риска снижения МПКТ: гиподинамия (70%), злоупотребление сладким (46%).

Наличие в анамнезе переломов среди школьников и студентов составило 18,8% и 22% (соответственно).

Выводы. Установлено низкое потребление пищевого кальция во всех возрастных группах. С увеличением возраста ребенка снижается потребление пищевого кальция и уровень витамина D. Основным источником кальция в дошкольном возрасте является молоко, кисломолочные продукты, а среди подростков и студентов – твердые сорта сыра. Среди модифицированных факторов риска снижения минеральной плотности костной ткани преобладают низкие показатели потребления пищевого кальция и физической активности во всех возрастных группах среди детей и студентов.

Кофейникова О. А.

ПРАКТИКА ВЕДЕНИЯ РЕГИСТРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

(Научные руководители – д.м.н. проф. Васичкина Е.С., к.м.н. Алексеева Д.Ю.)

Межрайонный врачебный физкультурный диспансер №1,

Санкт-Петербургский центр спортивной медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. По данным литературы основной причиной внезапной смерти среди спортсменов являются заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС). Молодой возраст атлетов не исключает наличия патологии со стороны сердца. Своевременная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у лиц, занимающихся спортом, и динамическое наблюдение за ними имеют важное значение для первичной профилактики внезапной сердечной смерти (ВСС).

Цель исследования. Изучить структуру и оценить распространенность ССЗ у учащихся спортивных школ г. Санкт-Петербурга в возрасте 6-18 лет на основании ведения электронного регистра.

Материалы и методы. Данное исследование проведено на базе СПбГБУЗ “Межрайонного врачебного физкультурного диспансера №1”. Проанализировано 5600 амбулаторных карт спортсменов, проходивших диспансеризацию в период с сентября по ноябрь 2020 года. Из них 102 (1,8%) спортсмена имели заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы. На основании результатов их углубленного медицинского обследования была создана электронная база данных, содержащая следующие сведения: жалобы, семейный анамнез, данные физического развития, результаты лабораторных исследований (клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи), данные углубленного кардиологического обследования: ЭКГ покоя, с физической нагрузкой и восстановительного периода, суточное мониторирование ЭКГ, суточное мониторирование артериального давления, эхокардиографии покоя и с физической нагрузкой, нагрузочные пробы. База данных регулярно пополняется. Выполнена статистическая обработка данных при помощи пакетов программ Microsoft Excel 2003.

Результаты исследования. Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных №2020622555 от 16 декабря 2020 года. Средний возраст спортсменов составил $12,9 \pm 2,43$ лет, среди них 78 (77,45%) мальчиков. При оценке полученных данных было установлено, что 60 (58,8%) спортсменов имели нарушения ритма и проводимости сердца. Чаще всего регистрировались желудочковые аритмии (34,3% (n=35)). Наджелудочковые нарушения ритма имели 12 (11,7%) человек. Синусовая брадикардия отмечалась у 7 юных атлетов (6,9%). У 2 (2%) детей выявлен феномен WPW. Самым частым нарушением проводимости была неполная блокада правой ножки пучка Гиса (22,5%(n=23)). АВ блокада 1 степени зарегистрирована у 6 (5,9%) учащихся. Следует отметить, что у всех обследуемых спортсменов нарушения ритма носили бессимптомный характер. Среди структурных патологий сердца наиболее часто встречалось открытое овальное окно – у 11 (10,8%) спортсменов. Заболевания в структуре кардиомиопатий встречались редко (в 2% случаев, n=2). Артериальная гипертензия верифицирована у 8 (7,8%) детей.

Выводы: Данный регистр позволяет анализировать структуру ССЗ у юных спортсменов, проводить оценку риска ВСС, определять число действующих спортсменов. Так, было выявлено, что чаще всего у учащихся спортивных школ г. Санкт-Петербурга встречаются нарушения ритма и проводимости сердца, среди которых преобладают желудочковые аритмии. Не имеют допуска к тренировочно-соревновательному процессу 7 человек. Планируется дальнейшее расширение изучаемой группы с целью динамического контроля за состоянием ССС спортсменов.

Крошкينا Д.В.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент О.С. Панина)

Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского
Саратов, Российская Федерация

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) — наиболее частое нарушение обмена веществ у беременных. Беременность, осложненная ГСД, увеличивает риск возникновения серьезных акушерских и перинатальных осложнений. Диабетическая фетопатия (ДФ) при ГСД встречается в 30-60% случаев. Рождению детей, крупных к своему сроку гестации, в неонатологии уделяется достаточно большое внимание в связи с частыми осложнениями течения неонатального периода. Новорожденные от матерей с ГСД имеют высокий риск (5%) развития респираторного дистресс-синдрома в результате ингибирующего действия гиперинсулинемии на созревание легочного сурфактанта.

Цель. Изучить особенности течения неонатального периода у детей в зависимости от проводимой инсулинотерапии матери до/во время беременности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 53-х пар мать-новорожденный (обменная карта беременной ф-113/у, истории развития родов (ф-096/у), истории развития новорожденного (ф-097/у) за 2018-2019 г. Критерием включения в исследование являлось превышение массы тела при рождении 90 (97) перцентиля для гестационного возраста (оценочные таблицы Дементьевой, шкала Fenton, 2013). В исследование не вошли дети с экстремально низкой массой тела при рождении, дети с генетической патологией.

Результаты исследования. Анализ медицинской документации показал, что патология углеводного обмена имела место у 77,3% обследованных женщин, из них у 54% – ГСД. Недоношенные новорожденные среди исследуемой группы составляли 60%, из них поздние недоношенные – 52%. В ходе работы нами были выявлены существенные различия в течении неонатального периода у детей, в зависимости от адекватности проводимой инсулинотерапии до/во время беременности. Оценка новорожденного по шкале Апгар при адекватной терапии матери составляла 7 ± 1 баллов, при отсутствии адекватной терапии – 5 ± 1 баллов ($p > 0,05$). Тяжелое течение синдрома дыхательных расстройств (сатурация 90-92%, декомпенсация КОС), потребовавшей проведения инвазивной ИВЛ более 3 дней отмечалось в 1,5-2 раза чаще у детей без инсулинотерапии матери. Среди детей данной группы в 2-2,5 раза чаще встречались неврологические нарушения (ишемия подкорковых ядер, лентикюлярная васкулопатия, ЦИ 2-3 степени), потребовавшие длительной реабилитации. Кроме того, в 3 раза чаще отмечалась офтальмопатия. В свою очередь дети, матери которых получали инсулинотерапию находились на неинвазивной ИВЛ не более 2-х суток или вообще в ней не нуждались, имели незначительную неврологическую симптоматику, офтальмопатию, не требующую длительных курсов реабилитации.

Выводы. Рождению детей крупных к сроку гестации способствуют ряд факторов, среди которых наиболее значимым является нарушение углеводного обмена у женщины до/во время беременности. От своевременной и правильно подобранной дозы инсулина во многом зависит дальнейшее течение неонатального периода у новорожденных. Основными проблемами неонатального периода у детей при отсутствии адекватной терапии матери инсулином являются дыхательные расстройства, требующие проведения респираторной и инфузионной терапии; неврологический дефицит, предусматривающий длительный курс реабилитации.

Крылова А. Н., Клют А. С.

ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭХО-КГ

(Научный руководитель – к.м.н. Гуренок С. П.)

Приволжский исследовательский медицинский университет
Нижний Новгород, Российская Федерация

Введение. Оценка параметров ЭХО-КГ ребёнка опирается на шкалы, рассчитанные с учетом площади поверхности тела. Однако у недоношенных детей в связи с нестабильностью данных показателей такие шкалы отсутствуют.

Цель. Изучить взаимосвязь массы тела и различных показателей ЭХО-КГ у детей, сравнить их с зарубежными данными, проанализировать различия у недоношенных и доношенных детей.

Материалы и методы. Проведен корреляционный анализ показателей ЭХО-КГ у пациентов, находящихся на лечении в отделении патологии недоношенных и новорождённых детей ГБУЗ НО «НОДКБ». В исследование было включено 20 пациентов (поровну доношенные и недоношенные).

Результаты исследования. Средний вес при рождении недоношенных детей составил $1402,5 \pm 420,17$ гр. Средний гестационный возраст у доношенных $39,25 \pm 1,54$ недель ($p=0,001$), средний вес при рождении – $3122 \pm 543,16$ гр. ($p=0,001$). Для недоношенных детей были характерны: ВУИ различной этиологии (5, 50%), перинатальное поражение ЦНС (10, 100%), анемический синдром (2, 20%), гипербилирубинемия (6, 60%), СДР (4, 40%), ЗВУР по гипотрофическому типу (2, 20%). Со стороны сердечно-сосудистой системы выявлялись: ООС (10, 100%, размер дефекта $2,41 \pm 0,47$ мм), аневризма межпредсердной перегородки (3, 30%), малые аномалии развития сердца (3, 30%). Для доношенных детей были характерны: ВУИ различной этиологии (1, 10%), перинатальное поражение ЦНС (6, 60%), гипербилирубинемия (2, 20%), ЗВУР по гипотрофическому типу (1, 10%). Со стороны сердечно-сосудистой системы определялись изменения в виде: ООС (10, 100%, размер дефекта $2,44 \pm 0,9$ мм), аневризма межпредсердной перегородки (2, 20%), малые аномалии развития сердца (1, 10%). При проведении корреляционного анализа взаимосвязи ЛП диастолы, ПП диастолы, КДР, КСР, ФВ, ФС, ТСЛЖ, ТМЖП, АО, АК, ЛА и массы тела при рождении было установлено, что при увеличении массы при рождении на 1 грамм следует ожидать: увеличение ЛП диастолы на 0,001 мм ($p=0,001$); увеличение ПП диастолы на 0,001 мм ($p=0,002$); увеличение КДР на 0,002 мм ($p=0,001$); увеличение КСР на 0,001 мм ($p=0,004$); По результатам корреляционного анализа взаимосвязи ФВ, ФС, ТСЛЖ, ТМЖП и массы тела при рождении была выявлена слабая взаимосвязь ($p=0,75; 0,22; 0,29; 0,1$ соответственно). Наблюдается зависимость АО, АК, ЛА и массы тела при рождении: при увеличении массы при рождении на 1 грамм следует ожидать увеличение данных показателей на 0,001 мм ($p=0,001$). При оценке КДР, ПП диастолы, ЛП диастолы, ЛА, КСР в зависимости от гестационного возраста было установлено: КДР у доношенных – $19,1 \pm 2,08$; у недоношенных – $15,25 \pm 1,75$ ($p=0,001$); ПП диастолы у доношенных – 15 (Ме-14,25); у недоношенных – 12,5 (Ме-13,75) ($p=0,001$); ЛП диастолы у доношенных – $13,2 \pm 1,14$; у недоношенных – $10,8 \pm 1,14$ ($p=0,001$); ЛА у доношенных – 9 (Ме-9), у недоношенных – 8 (Ме-7,25) ($p=0,004$); КСР у доношенных – $11,8 \pm 1,69$, у недоношенных – $9,6 \pm 1,17$ ($p=0,003$). При оценке ФВ, ФС, ТЗСЛЖ, АО, ТМЖП, АК в зависимости от гестационного возраста нами не выявлены достоверные различия.

Выводы. Наблюдается взаимосвязь некоторых показателей ЭХО-КГ и массы ребенка при рождении. Полученные результаты отличаются от представленных в зарубежной литературе, поэтому необходимо дальнейшее исследование для стандартизации показателей ЭХО-КГ у недоношенных детей. Наблюдается взаимосвязь между отдельными ЭХО-КГ показателями и гестационным возрастом. Чем больше гестационный возраст, тем выше показатели ЭХО-КГ.

Лукина А. Э.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПРЕНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ С ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Г. И. Кислюк)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Основой профилактики врожденных пороков развития (ВПР) у детей является пренатальная диагностика и диспансерное наблюдение беременных женщин. Сложность пренатальной диагностики тетрады Фалло (ТФ) сопряжена с анатомическими особенностями формирования сердца плода на разных сроках гестации, с различной степенью выраженности стеноза ствола легочной артерии, гипертрофии миокарда правого желудочка, а также сложностью диагностики смещения аорты и дифференциальной диагностики дефекта межжелудочковой перегородки. Тяжесть состояния ребенка с ТФ на момент рождения зависит от степени выраженности аномалий развития сердца, а также – от особенностей течения беременности у матери.

Цель исследования. Изучить особенности антенатального анамнеза у новорожденных с тетрадой Фалло (ТФ).

Материалы и методы. Проведен анализ антенатального анамнеза 39 детей с ТФ, родившихся в Курской области в 2008-2019 гг. Мальчиков было 18 (46,1%), девочек – 21 (53,9%), доношенных – 31 (79,5%), недоношенных – 8 (20,5%) детей.

Результаты исследования. Возраст матерей детей с ТФ варьировал от 17 лет до 41 года ($28,28 \pm 4,46$ г). У 30 женщин (76,1%) имелись хронические заболевания органов пищеварения (35,2%), нейроциркуляторная дистония (29,4%), нарушение жирового обмена, респираторная патология – по 23,5%, аутоиммунный тиреоидит, катаракта и тромбофилия (по 2,8%). У 2 матерей были алкоголизм и наркомания.

Отягощенный акушерский и гинекологический анамнез выявлен у 28 (71,8%) матерей: кольпит и аднексит (15,5%), носительство возбудителей TORCH – инфекций (10; 25,6%), аборт – у 13 (33,5%), выкидыши – у 3 (7,6%). Только 15 детей с ТФ (38,5%) родилось от 1 беременности, 1 родов, чаще – от 2 и более беременностей – 24 (61,5%). Патологическое течение беременности выявлено у 28 (71,9%) матерей: хроническая фетоплацентарная недостаточность (15; 38,5%), внутриутробные инфекции (14; 35,8%): плацентит, амнионит – 54,5%, ОРВИ – 45,5%; угроза преждевременных родов (11; 28,2%), анемия и синдром задержки роста плода – по 9 (23,1%) случаев, преэклампсия – 5 (12,8%), хроническая внутриутробная гипоксия плода (10; 25,6%). Пренатальная диагностика проведена у 33 (85,0%) матерей, врожденные пороки выявлены только в 17 (44,0%) случаях. Отягощенный наследственный анамнез у 1 (3,2%) ребенка. Восемь детей (20,5%) родились оперативным путем, стремительные роды были в 4 (10,3%), физиологичные роды – в 27 (69,2%) случаях.

Выводы. Дети с тетрадой Фалло чаще рождаются у матерей старше 26 лет, имеющих хроническую соматическую патологию (76,1%), отягощенный акушерский и гинекологический анамнез (71,8%) и патологическое течение беременности – в 2/3 случаях. Отягощенная наследственность по врожденным порокам выявлена только у 3,2% детей. Низкие показатели пренатальной диагностики ВПР (44,0%) связаны с поздней постановкой матерей на учет по беременности и недостаточным охватом УЗИ скринингом беременных в 2008- 2014 гг.

Лукина А. Э.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Г. И. Кислюк)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Тетрада Фалло (ТФ) составляет 50-75% среди всех пороков «синего» типа. Прогноз и тяжесть клинической картины порока зависят от степени стеноза легочной артерии. В период новорожденности единственным проявлением (ТФ) является интенсивный систолический шум, к 3-6-ти мес жизни появляется одышка при физической нагрузке, цианоз и прогрессирующая задержка физического и психомоторного развития, которые к концу первого года жизни регистрируются уже в покое, затем появляются цианотично-одышечные приступы с потерей сознания, которые становятся основными проявлениями ТФ. В течение первого года жизни летальность составляет 25%.

Цель исследования. Оценить физическое развитие (ФР) детей с ТФ при рождении и в течение 1-2-го месяцев жизни.

Материалы и методы. Проведено исследование и оценка ФР у 39 новорожденных и детей раннего возраста, родившихся в Курской области за период 2008-2019 гг. Оценивались три параметра: масса тела (М), рост (Р), окружность головы (ОГ) при рождении и в динамике путем сопоставления индивидуальных показателей ребенка с нормативными для его гестационного возраста. Для оценки ФР детей при рождении были использованы программы INTERGROUS и WHO Anthro (для оценки ФР детей в катамнезе). Нормальным считался показатель, если он находился в интервале (Z-скор от -1 до +1), низким и очень низким – в интервале (Z-скор от -1 до -2 и ниже), высоким и очень высоким – в интервале (Z-скор от +1 до +2 и выше). Для статистической обработки использовалась программа STATISTICA.

Результаты исследования. Среди больных с ТФ было 18 (46,1%) мальчиков и 21 (53,9%) девочек, из них 31 (79,5%) ребёнок родился в срок, 8 (20,5%) – при сроке гестации 34-36 недель. В связи с неоднородностью группы по гестационному возрасту показатели ФР у детей широко варьировали: М при рождении – от 1250 г до 3800 г ($2859,7 \text{ г} \pm 548,8 \text{ г}$), Р – от 41 см до 57 см ($49,71 \text{ см} \pm 2,8 \text{ см}$), ОГ – от 28 см до 38 см ($32,4 \text{ см} \pm 2,97 \text{ см}$). Средние показатели М были у 23 (58,9%) больных, ниже нормы – у 10 (25,6%), избыточный вес – у 6 (15,5%); высокий и очень высокий Р выявлен у 21 (53,8%) детей, средний – у 11 (28,2%) и ниже среднего – у 7 (22,0%); средние значения ОГ – у 23 (58,9%), микроцефалия – у 3 (7,8%), макрокапютия – у 8 (20,5%) и гидроцефалия – у 5 (12,8%) детей. Нормальное ФР имели 9 (23,2%) детей, крупными к сроку гестации родились 17 (43,5%), 13 (33,3%) младенцев родилось с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР): 1 степени -10 (25,6%), 2 степени -7,7%. Выявлена отрицательная динамика темпов наращивания М у 90,4% больных с ТФ. В возрасте 1-2 месяца не обнаружено ни одного ребенка с высокими показателями ФР; нормальные значения ФР имели 22 (56,4%) ребенка, формирование постнатальной задержки ФР обнаружено у 17 (43,5%) детей (гипотрофия 1 степени – у 60%, 2 и 3 степени – по 20%).

Выводы. Таким образом, дети с ТФ чаще рождаются с нормальной или низкой массой тела, с ростом выше среднего или высоким, имеют диспропорциональное развитие с дефицитом массы по росту, с нормальными размерами окружности головы в 58,9% случаев; у 32,8% больных имеет место макрокапютия как проявление гидроцефального синдрома или врожденной гидроцефалии. На первом месяце жизни у 90,4% больных детей с ТФ отмечается снижение темпов физического развития с манифестацией клиники постнатальной гипотрофии в течение первого года жизни, что отражает неблагоприятное влияние порока на рост и развитие ребенка.

Митилович А. С.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИ НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Колесников Э. М.)

Республиканский научно-практический центр детской хирургии,
Белорусский государственный медицинский университет
Минск, Республика Беларусь

Введение. Рациональная антибиотикотерапия остается одним из важнейших вопросов в детской хирургии. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что резистентность микроорганизмов с каждым годом возрастает. Частота случаев устойчивости к антибиотику ципрофлоксацину варьируется в диапазоне от 8,4% до 92,9% для *E. coli* и от 4,1% до 79,4% для *K. pneumoniae*. Также зарегистрировано медианное значение доли случаев инфицирования кровотока метициллин-резистентной *S. aureus* – 12,11%, а в случае *E. coli*, устойчивой к цефалоспорином третьего поколения – 36,0% (ВОЗ).

Цель исследования. Провести анализ, а также оценку эффективности антибактериальной терапии пациентов с врожденными пороками развития легких, оперированных торакоскопически.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ и обработка архивных данных 53 пациентов с врожденными пороками развития легких, 20 (37,7%) пациентов оперированы торакоскопически, выборка выполнена за 7 лет. Диагностика пациентов проводилась с помощью рентгенологического, ультразвукового исследований, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии. Пациенты разделены на группы в соответствии с возрастом, полом и клиническим диагнозом.

Результаты исследования. Число мальчиков – 9 (45%), девочек – 11 (55%). Интерквартильная широта возраста – от 11 дней до 17 лет. У 6 (30%) пациентов в анамнезе отмечено наличие спонтанного рецидивирующего пневмоторакса, сопутствующая патология отмечена у 1 (5%) пациента. Диагноз был подтвержден рентгенологически у 11 (55%) пациентов. Патологоанатомически диагноз подтвержден в 11 (55%) случаях. Выполнялось бактериологическое исследование. Материал для исследования был получен из ротоглотки, трахеи, плевральной и абдоминальной полости, прямой кишки, кожи, плевральной полости. Были выделены следующие возбудители: *Str. viridans*, α -hem; *Candida spp.*; *P. aeruginosa*; *Actinobacter baumannii*; *E. coli*; *Ent. faecalis*; *Ent. cloacae*; *K. pneumonia ss. pneuminae*; *Staph. epidermidis*; *K. oxytoca*. В 80% случаев антибактериальная терапия проводилась аминогликозидами, тетрациклинами, цефалоспорином III и IV поколений, фторхинолоном II поколения. В 20% случаев применялись комбинированные антибактериальные препараты, противогрибковые препараты. Послеоперационные осложнения чаще всего проявлялись в виде бронхоплевральных осложнений (8,2%), 5% – с положительным бактериологическим исследованием на патологическую флору. Койко-дни составили от 1 до 97.

Выводы. Торакоскопия по коррекции врожденных пороков развития легких должна быть дополнена рациональной антибиотикотерапией. При назначении антибактериальных препаратов необходимо учитывать результаты бактериологического исследования, а также чувствительность флоры. Диапазон антибактериальной терапии должен быть достаточным, чтобы в дальнейшем была возможность продолжения лечения.

Мысякин А.А.

АКРИЛАТНОЕ АППЛИЦИРОВАНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПОСПАДИИ У МАЛЬЧИКОВ

(Научный руководитель – проф. д.м.н. Акрамов Н.Р.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Гипоспадия является одной из наиболее распространённых врожденных аномалий наружных половых органов у мужчин. Важным аспектом лечения является использование послеоперационной повязки. Послеоперационная повязка должна быть проста в использовании, способна контролировать отек, предотвращать кровотечения и образование гематом, предупреждать другие возможные осложнения. В последнее десятилетие появились публикации, в которых цианоакрилатные клеи использовались с хорошим результатом при хирургических операциях на половом члене.

Цель исследования. Оценка эффективности методики акрилатного апплицирования послеоперационной раны и полового члена в качестве альтернативы стандартным циркулярным адгезивным повязкам, используемым при коррекции гипоспадии.

Материалы и методы. В исследование включены 77 мальчиков, прооперированных по поводу дистальной формы гипоспадии с января 2018 г по декабрь 2020 г. с использованием методик коррекции гипоспадии (перемещающая уретропластика, TПР, различных Mathieu и др.). В первую вошли 47 мальчиков, у которых после завершения операции кожа полового члена апплицировалась цианоакрилатным тканевым клеем. Во вторую – 30 мальчиков, которым использовалась стандартная циркулярная адгезивная повязка. Все пациенты получали однотипное лечение. За время лечения в стационаре фиксировались все ранние послеоперационные осложнения, связанные с повязками (кровотечения, гематомы, раневые инфекции, выраженный отек полового члена, ишемия головки полового члена, расхождение послеоперационных ран), отнесенные по классификации Clavien-Dindo 1 и 2 степени.

Результаты исследования. В раннем послеоперационном периоде осложнения, связанные с повязками отмечены у 16 (20,78%) пациентов. У 7 мальчиков (36,7%) из группы с использованием эластичной повязки выявлены следующие осложнения: кровотечение – у 2 (6,7%), раневая инфекция – у 3 (10,0%), ишемия головки полового члена – у 2 (6,7%), расхождение краев послеоперационной раны – у 1 (3,3%). У трех пациентов (10,0%) произошло сползание повязки на 1-2 сутки после операции. Отмеченные случаи требовали пересмотра тактики лечения с выполнением повторных перевязок. У детей, пролеченных с использованием акрилатного апплицирования осложнения зафиксированы у 5 (10,6%): выраженный отек полового члена – у 4 (8,5%), расхождение послеоперационной раны – у 1 (2,1%). В таких случаях применялось повторное апплицирование поврежденного участка клея. В группе акрилатного апплицирования через 7-14 дней клей отслаивался самостоятельно и не требовал дополнительных манипуляций. Тогда как при использовании эластичного самоскрепляющегося бинта все пациенты нуждались в снятии повязки. Общее количество ранних послеоперационных осложнений в группе сравнения составило 36,7%, тогда как в исследуемой группе 10,6% ($\chi^2=6,038$; $p=0,015$).

Выводы. Использование акрилатного апплицирования является альтернативой стандартным послеоперационным повязкам при лечении гипоспадии. Современные варианты цианоакрилатов, обладая значительным профилем безопасности, имеют следующие положительные качества: удобство применения, сдерживание отека, фиксация полового члена, профилактика инфекционных осложнений, хороший визуальный контроль послеоперационной раны, снижение болевых ощущений и психологической тревожности пациентов в послеоперационном периоде. Технология использования легка в освоении и воспроизводима хирургами.

Панкова А. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Кислюк Г. И.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Синдром Дауна (СД) – наиболее распространенная генетическая патология, причиной которого является полная или частичная трисомия по 21 хромосоме. Течение неонатального периода во многом определяет дальнейшее развитие ребенка, в этой связи особый интерес представляет исследование некоторых показателей здоровья и особенности адаптации у новорожденных детей с синдромом Дауна.

Цель. Изучить особенности течения неонатального периода, структуру и степень тяжести фоновой и сопутствующей патологии у новорожденных детей с синдромом Дауна.

Материалы и методы. Проведено исследование и статистическая обработка данных клинико-лабораторного и инструментального исследований у 87 новорожденных детей с синдромом Дауна, родившихся в Курской области за период с 2008 по 2019 г. В исследуемую группу вошли 44 (50,6%) мальчика и 43 (49,4%) девочки, среди них 70 (80,5%) младенцев родились в срок, 17 (19,5%) преждевременно (на сроке 35-37 недель – 10 (23,0%), на 28-34 неделе гестации – 7 (17,0%); 72 (82,7%) ребенка при рождении имели массу тела 2500-4300 г, 12 детей (13,7%) – низкую массу (1500 г – 2499 г), 3 ребенка (3,4%) – экстремально и очень низкую массу (800 г -1499 г).

Результаты исследования. Перинатальная энцефалопатия выявлена у всех (100%) детей, внутрижелудочковые кровоизлияния – у 35 (40,2%), нестабильность С1-С4 шейных позвонков – у 22 (27,2%) пациентов. Асфиксию в родах перенесли 76 (87,2%) больных, респираторный дистресс синдром – 63 (58,0%). У 30 (30,4%) младенцев выявлена легочная гипертензия, как осложнение врожденного порока сердца (ВПС). У 73 (83,9%) больных с СД выявлены врожденные пороки развития (ВПР): пороки сердца – 55 (63,2%): дефекты желудочковой и межпредсердной перегородок – по 27 (49,1%), общий атрио-вентрикулярный канал -17 (30,9%), тетрада Фалло, гипоплазия левых отделов сердца – по 4 (7,2%), стеноз легочной артерии – 3 (5,4%), частичный аномальный дренаж -1 (1,8%). ВПР пищеварительной системы и мочевыводящей систем – по 9 (10,3%) случаев, пороки ЦНС – у 4 больных, костной и половой системы – по 3 случая, ВПР органов зрения – у 2, порок легких – у 1 ребенка. Внутриутробная и неонатальная инфекция имела место у 65 (74,7%) больных СД: пневмония (39; 59,0%), инфекция мочевой системы (20; 22,8%), некротический энтероколит (13;14,9%), гепатит (5;5,7%), сифилитический остеохондрит (2;2,3%), сепсис (1;1,6%). Задержка внутриутробного развития выявлена у 17 (19,5%), постнатальная гипотрофия – 62 (71,2%) детей; конъюгационная желтуха – у 36 (41,3%), полицитемия – у 20 (22,9%), лейкоз – у 2 (2,3%), анемия – у 5 (5,7%), ДВС- синдром – у 4 (4,6%)

Выводы. Все дети с синдромом Дауна имеют сопутствующую и фоновую патологию: перинатальное поражение ЦНС (100%), ВПР (83,9%), внутриутробную и постнатальную инфекции (74,7%), конъюгационную желтуху (41,3%), гематологические нарушения (30,9%), задержку внутриутробного развития (19,5%), постнатальную гипотрофию (71,2%). Более половины (44; 50,7%) больных в удовлетворительном состоянии были выписаны домой, 32 (36,7%) ребенка переведены специализированные отделения детских стационаров для продолжения лечения, умерло 17 (19,5%) пациентов. Прогноз для жизни у больных с СД зависит от тяжести ВПР сердца и желудочно-кишечного тракта, а прогноз для здоровья – от сопутствующей и фоновой патологии.

Поскребышева С.А.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ПОЗДНИХ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА НМИЦ ИМ.В.А.АЛМАЗОВА

(Научные руководители — к.м.н. Чугреева О.Н., к.м.н. Петрова Н.А., Кашименская В.Н.)

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

Введение. В РФ частота преждевременных родов составляет в среднем 6% и порядка 75%— это поздние недоношенные дети, которые являются физиологически и метаболически незрелыми. Показатели неонатальной и младенческой смертности значительно выше в группе поздних недоношенных, которые нуждались в реанимации при рождении чаще, чем те, кто находился в группе доношенных детей. Тем не менее, в отечественной литературе проблеме выхаживания поздних недоношенных уделяется недостаточное внимание.

Цель исследования. Анализ факторов риска рождения поздних недоношенных детей, оценить объем медицинской помощи, требуемой для выхаживания данной группы детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 103 историй родов и историй развития новорожденных, родившихся в 2020-м году в Перинатальном центре ФГБУ «НМИЦ им.В.А.Алмазова» МЗ РФ., с гестационным возрастом 34 0/7-36 6/7 недель. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Среди рожениц преобладали женщины старше 30 лет (60,2%, n=62). Более половины матерей (55,3%, n=56) имели отягощенный акушерский анамнез: самопроизвольный выкидыш, преждевременные роды, мертворождения в анамнезе, искусственное прерывание беременности. Анализ антенатального анамнеза показал, что в 100% (n=103) случаев преждевременных родов имело место наличие у матерей различных неблагоприятных факторов. В структуре соматических заболеваний преобладали эндокринопатии и кардиологическая патология. Анемия различной степени встречалась у 25,2% (n=26) матерей. Среди заболеваний, осложняющих течение беременности преобладали гестационный СД (14,6%, n=15) и нарушение маточно-плацентарного кровотока (8,7%, n=9), которое привело к синдрому задержки развития плода в 5,8% (n=6) случаях. В родах у четверти женщин (25,3%; n=26) отмечалось преждевременное излитие околоплодных вод. Полное предлежание плаценты наблюдалась у 4,9% (n=5) женщин, в 1 случае оно закончилось кровотечением. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты в 1 случае закончилась антенатальной гибелью плода. Среди поздних недоношенных детей асфиксия средней степени отмечалась у 74,8% (n=77) детей на 1 минуте и у 12,6% (n=13) на 5 минуте жизни. Оценка по шкале Апгар составила, в среднем, на 1 минуте – 6,8 баллов, на 5-й – 7,7 баллов. Осложненное течение неонатального периода чаще всего было обусловлено гипербилирубинемией (54,4%, n=56), потребовавшей интенсивной фототерапии; дыхательными расстройствами (40,7%, n=42) и гипогликемией (21,4%, n=22). Тяжелых внутричерепных кровоизлияний, судорог и нестабильности гемодинамики среди данной группы детей зафиксировано не было. Терапия синдрома дыхательных расстройств проводилась методами неинвазивной искусственной вентиляции и СРАР (35,9%; n=36), а также традиционной ИВЛ (4,8%; n= 5). Максимальный срок на ИВЛ – 5 суток. Введение заместительной сурфактантной терапии потребовалось (9,7%; n=10). Более половины новорожденных потребовали выхаживания в условиях ОПННД (50,4%; n=52) и всего треть (31%; n=32) были выписаны домой.

Выводы. В группе рассматриваемых детей все матери имели отягощенный соматический, акушерский анамнез, либо комплекс неблагоприятных факторов, что привело к родоразрешению на сроке 34 0/7-36 6/7 нед. 2. В структуре заболеваний неонатального периода наиболее часто отмечались дыхательные нарушения, гипербилирубинемия и гипогликемия. 3. Более половины детей были переведены на второй этап выхаживания.

Потанова К.Э.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ.

*(Научные руководители – д.м.н., профессор Рзынкина М. Ф., к.м.н., доцент кафедры
поликлинической педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Костромина С.А.)*

Дальневосточный государственный медицинский университет
Хабаровск, Российская Федерация

Введение. Дети и подростки менее подвержены заболеванию COVID-19, чем взрослые и составляют от 1% до 5% в структуре пациентов с диагностированными случаями заболевания, а в РФ – 6-7%. Клинически выраженные формы заболевания у детей встречаются редко, чаще дети являются бессимптомными носителями SARS-CoV-2. Анализ механизмов заражения и передачи вируса среди детского населения различных возрастных групп, а также изучение структуры и сроков развития клинических форм новой коронавирусной инфекции в дальневосточном регионе является актуальной проблемой.

Цель исследования. Изучение эпидемиологических и клинических особенностей течения COVID-19 у детей, проживающих на территории г. Хабаровска.

Материалы и методы. Проведен анализ стационарных (111 человек) и амбулаторных (108 человек) карт пациентов, в том числе, электронных баз данных по учету коронавирусных больных и электронной медицинской документации (системы Медиалог, Доктор) в период май-июнь 2020 г., на базе КГБУЗ ДГП №1, 3, 17 и развернутого коронавирусного госпиталя КМИЦ ДККБ им. А.К. Питровича.

Результаты исследования. Установлены эпидемиологические особенности: заболеванию подвержены дети всех возрастов, включая период новорожденности. Всего под наблюдением находилось 216 человек, с клиническими проявлениями и лабораторно подтвержденным диагнозом COVID-19 – 62 человека (28%, амбулаторно) и 83 (38,4%, стационар), здоровых носителей – 23 (10,6%), наблюдающихся по контакту 21 (9,7%). Диагноз COVID-19 был установлен клинико-эпидемиологически в условиях стационара у 28 человек (12,9%), без лабораторного подтверждения (код по МКБ-10 U07.2). Большинство обследованных мальчики – 122 человека (56,4%). Наиболее часто обследовались дети из семейного контакта (192 случая, 88,8%), в 17 случаях (7,9%) прямой контакт ребенка с больными отрицали. Продолжительность наблюдения у лиц с установленным контактом до клинического выздоровления и получения двух отрицательных результатов исследования на SARS-CoV-2 варьировала от 13 до 44 дней (в среднем 23 дня в амбулаторных условиях и 15 дней в условиях стационара). Формы заболевания в большинстве случаев легкие (73 человека, получавших стационарное лечение, и 50 человек- наблюдающихся амбулаторно), что составило 65,7% \pm 4,5% и 83,3% \pm 5%. У пациентов отмечалось повышение температуры тела от субфебрильных до пиретических цифр (82 пациента, 47,3%), кашель чаще сухой или малопродуктивный (54 человека, 31,2%), затруднение носового дыхания и насморк (35 детей, 20,2%), anosmia (18 пациентов, 10,4%), вялость (17 человек, 9,8%), диспепсический синдром в виде тошноты, рвоты, диареи (14 человек, 8,1%), боли в горле (11 человек, 6,3%). Одышка, боли в грудной клетке, мышечные и головные боли, озноб, нарушение вкуса, встречались в 3% случаев.

Диагностические мероприятия на амбулаторном уровне включали лабораторную диагностику (ПЦР на РНК SARS-CoV-2), СКТ легких по показаниям. В стационаре еще применяли лабораторные методы (ОАК, ОАМ, БХАК с определением СРБ). СКТ выполнялась детям в условиях стационара, по показаниям.

Выводы. Заражение детей происходит в кластере семьи (88,89% \pm 2,14% случаев), большинство зараженных мальчики (56,4%), течение COVID-19 у детей в основном легкое (71,1% \pm 3,4%).

Савельева А.В.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ МАТЕРИ В РОДАХ НА ТЕЧЕНИЕ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ АДАПТАЦИИ В ПЕРВЫЕ ЧАСЫ ЖИЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО.

(Научный руководитель – к.м.н, доцент Панина О.С.)

Саратовский государственный медицинский университет

им. В. И. Разумовского

Саратов, Российская Федерация

Введение. Родовой акт – практически всегда сильное болевое ощущение. Помимо эффективного обезболивания роженицы методы анестезии должны быть максимально безопасны в отношении плода с целью сохранения его адаптационных возможностей при рождении. Наиболее актуальной проблемой является эффективность и безопасность обезболивания при родоразрешении через естественные родовые пути.

Цель исследования. Оценка кардиореспираторной адаптации новорожденных на фоне различных методов обезболивания рожениц во время естественного родоразрешения.

Методы исследования. Проведен анализ медицинской документация (история ведения родов ф-96у, история развития новорожденного ф-97у, лист первичной помощи новорожденному в родильном зале) у 90 пар “мать-новорожденный” за 5 месяцев 2020 г. Критерием отбора: проведение анальгезии в родах при выраженном болевом синдроме. В зависимости от вида анальгезии рожениц во время родов новорожденные разделены на три группы: 1 группа – 30 новорожденных, обезболивание родов проводилось 1 мл 2% р-ра опиоидного анальгетика в/в; 2 группа – 30 новорожденных, обезболивание х проводилось нейроаксиальным методом (эпидуральная анестезия 10 мл 0,2% р-ра Ропивакаина); 3 группу – 30 новорожденных, у которых обезболивание во время родов не проводилось. Состояние плода оценивалось при помощи КТГ по шкале Фишера, Апгар, кардиореспираторной адаптации (первые 30 мин после рождения). Гестационный возраст новорожденных составил 36-42 нед. ($m \pm 38,5$ нед.). Обработка статистических данных была проведена на персональном компьютере в программе Microsoft Excel (2007) и включала расчет средних величин, определение корреляционной зависимости Пирсона, метод статистической проверки t – критерия Стьюдента.

Результаты исследования. В 1 группе медикаментозная депрессия отмечалась у 23 новорожденных детей. В случае введения Тримеперидина незадолго до родов (менее 2-х часов) медикаментозная депрессия у новорожденных отмечалась реже (коэффициент корреляции равен 0,805 – сильная связь). Во 2 и 3 группах исследования состояние плода по шкале Фишера было удовлетворительным, средний балл составил $8,3 \pm 0,6$ и $8,9 \pm 0,3$ соответственно. В первой группе исследования средний балл был ниже и составил $6,8 \pm 0,4$, что требовало повторного обследования ($p \leq 0,05$). В 1 группе средний балл по шкале Апгар составил $6,3 \pm 0,9$ баллов, что ниже, чем во 2 и 3 группах ($p \leq 0,05$). Средний балл по шкале Апгар во 2 и 3 группах существенной разницы не имел ($7,8 \pm 1,2$ и $7,6 \pm 1,4$ баллов соответственно). В 58,3% случаев после опиоидной анестезии требовалась тактильная стимуляция новорожденных, в 24,5% – кислородная терапия через лицевую маску с FiO_2 0,21, а 17,2% новорожденных в мерах первичной помощи не нуждались. Психопрофилактическую подготовку к родовому акту не проводили у 83% рожениц.

Выводы. Использование опиоидных анальгетиков во время родов, негативно влияет на кардиореспираторную адаптацию новорожденных, вызывая развитие респираторной депрессии, требующей проведения первичной медицинской помощи. С увеличением промежутка времени от введения Тримеперидина увеличивается вероятность развития наркотической депрессии новорожденного, что необходимо учитывать в родильном зале при родоразрешении. Необходима разработка оптимальных протоколов проведения эпидуральной анестезии и медикаментозного обезболивания рожениц с учетом соотношения «риск-польза» для матери и плода, а также внедрение программ по психопрофилактической подготовке к родовому акту рожениц.

Сахарова А. М., Емельянова К. В.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ТЕЛА ОТДЫХАЮЩИХ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРЕБЫВАНИЯ В ЛЕТНИХ ЛАГЕРЯХ

(Научные руководители – асс. Фролова О.В., асс. Тупикова Д.С.)

Самарский государственный медицинский университет
Самара, Российская Федерация

Введение. Одним из основных показателей состояния здоровья подрастающего поколения считается физическое развитие. Обследование детей и подростков с помощью биоимпедансного анализа позволяет быстро и с минимальными ресурсными затратами получить достоверные данные о предшествующих диагностике фактическом питании и уровне двигательной активности детей, что напрямую влияет на эффективность оздоровления в летних лагерях.

Цель исследования. Сравнительный анализ результатов исследований изменений состава тела отдыхающих детей в условиях различной длительности пребывания в летних лагерях как критерия эффективности оздоровления.

Материалы и методы. В качестве исследования были взяты данные результатов анализа оценки показателей состава тела детей в летних оздоровительных лагерях различной по длительности пребывания смен, которые составили 10 и 21 день. Организации имели все необходимые условия для обеспечения нормального уровня двигательной активности и удовлетворяющего требованиям режима питания. Объектом исследования являлись дети, отдыхающие в лагерях. Сбор данных для исследования проводился биоимпедансометрическим методом с помощью универсального анализатора внутренних сред организма ABC-01 «Медасс» (Россия) на частоте зондирующего тока 50 кГц по стандартной схеме с наложением электродов в область лучезапястного и голеностопного суставов в положении лежа на спине. Оценивались такие показатели как индекс массы тела, жировая масса (ЖМ), скелетно-мышечная масса (СММ) и удельный обмен (УО). Всех обследованных детей условно разделили на три группы: с нормальным физическим развитием (РФР), избыточной массой (ИМТ) и дефицитом массы тела (ДМТ).

Результаты исследования. Результаты 10-и дневного пребывания показали, что исследуемые из группы с ДМТ и ИМТ не изменились к концу смены. Количество детей с НФР уменьшился на 8%. Анализ изменения массы тела можно оценить по данным БИА. К концу смены ЖМ по средним показателям снизилась на 0,7 кг, при повышении СММ на 0,7 кг и УО на 2,73 ккал/кв.м.

Анализ данных показал, что у обследуемых полноценный режим питания с достаточной физической нагрузкой. К концу смены длительностью пребывания 21 день количество детей с ДМТ снизилось на 6,2%, а с ИМТ – на 3,8%, перейдя в группу с НФР. Отрицательная тенденция отмечалась у детей, которые в начале смены имели нормальное физическое развитие: среди них 3,1% перешли в группу с ДМТ, а 0,8% – в ИМТ. Средние показатели состава тела обследуемых выросли: ЖМ на 0,4 кг, СММ на 0,12 кг, а УО на 8,23 ккал/кв.м. Данные БИА свидетельствуют о преобладании энергопотребления над энергозатратами.

Выводы. В условиях пребывания в летнем оздоровительном лагере показатели физического развития детей реагируют на изменения показателей состава тела. Результаты оценки средних показателей БИА указывает на фактическое питание детей и уровень их физической активности. Таким образом, исследование смены в 10 дней свидетельствует о положительной тенденции изменения состава тела среди отдыхающих, по сравнению с 21-дневной, в которой у большинства обследуемых энергопотребление преобладало над энергозатратами.

Сологуб А. А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ КОРКОВОГО И МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧЕК У ЛИЦ МЛАДШЕ 10 ЛЕТ.

(Научный руководитель – д.м.н., доцент Слесарева Е.В.)

Ульяновский государственный университет МЗ РФ

Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Изучение морфологического строения ткани почек актуально в связи с ростом числа больных с артериальной гипертензией (АГ), признанной по данным ВОЗ ведущим фактором смертности населения. У 69% больных, впервые перенесших инфаркт миокарда, у 77% с сердечной недостаточностью и у 77% пациентов с инсультом в анамнезе, присутствовала неконтролируемая артериальная гипертензия. Поэтому изучение формирования нефронов и их участие в процессах мочеобразования и регуляции артериального давления в онтогенезе является актуальным.

Цель исследования. Выяснить возрастные особенности строения коркового и мозгового вещества почки у детей в ходе онтогенеза.

Материалы и методы. Объект исследования – материал аутопсий почек (аутопсийной практики ГУЗ УОДКБ) 60 умерших пациентов детского возраста без почечной и сосудистой патологии (в возрасте 2 мес, 6 мес, 10-12 мес, 3 года, 6 лет, 10 лет), из которого готовили гистологические препараты и окрашивали гематоксилином-эозином. Измеряли количество корковых и мозговых нефронов в поле зрения при увеличении 10x10 и площади телец корковых и мозговых нефронов при увеличении 10x40. Морфометрию проводили в 10 полях зрения в каждом случае. Статистическую обработку проводили при помощи программы Statistica 10.0. Все результаты были проверены на соответствие закону о нормальном распределении (критерий Шапиро-Уилка). Для показателей с нормальным распределением использовали критерий Стьюдента, для показателей, распределение которых не соответствовало нормальному – критерий Манна-Уитни. Данные представлены в виде среднего арифметического значения \pm стандартная ошибка среднего ($M \pm m$). Значимыми считали отличия при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При исследовании гистологических препаратов в ткани почек отсутствовали видимые повреждения и признаки патологии. Анализ микропрепаратов показал, что у пациентов до 6 месяцев жизни количество тел корковых нефронов на единицу площади преобладает над мозговыми ($11,25 \pm 2,5$ и $8,38 \pm 2,1$ для 2-х и 6-ти мес. соответственно), однако к году выявленная тенденция менялась – количество мозговых нефронов начинало преобладать над корковыми ($8,5 \pm 1,8$ и $6,75 \pm 1,6$ соответственно). Эта тенденция сохранялась в течение всего изученного периода и к возрасту 10 лет соотношение количества корковых и мозговых нефронов выравнивалось ($5,25 \pm 1,4$ и для корковых, и для мозговых нефронов). Данный факт объясняется активным ростом извитых канальцев, наиболее заметным в корковом веществе почек, в связи с чем, количество телец на единицу площади прогрессивно снижается. При изучении средних значений площадей телец нефронов и клубочков виден равномерный рост площадей в зависимости от возраста. До года площади телец мозговых нефронов преобладают над площадями корковых нефронов, однако с достижением 1 года тенденция меняется, и площади телец корковых нефронов и их клубочков начинают преобладать над площадями мозговых нефронов и их клубочков.

Выводы. Изменение количества нефронов в онтогенезе связано с изменением интенсивности формирования элементов паренхимы. Увеличение объема паренхимы происходит за счет коркового вещества, и плотность расположения клубочков в нем снижается. Увеличение площади сосудистого клубочка и тельца нефрона свидетельствует о более активном вовлечении корковых нефронов в процесс мочеобразования. Около мозговые нефроны, возможно, дифференцируются по пути развития эндокринного аппарата и участвуют в регуляции уровня артериального давления.

Талыкова М. И., Ульянова Л. В., Крючкова А. В., Корчагина Н.С.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(Научный руководитель -д.м.н. Леднева В.С.)

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

Введение. Рациональное питание школьников – ведущее условие гармоничного развития. Интенсивные процессы роста, свойственная им подвижность, значительное умственное напряжение, сочетание учебы с занятиями в спортивных секциях обуславливают повышенную потребность в основных нутриентах и энергии. Определение калорийности рациона очень сложная задача, что послужило основанием для создания программы комплексной системы оценки белково-энергетического статуса и расчета оптимального питания детей школьного возраста.

Цель исследования. Создать и оценить эффективность применения компьютерной программы расчета оптимальной диеты для детей школьного возраста с учетом пола, возраста и физической нагрузки.

Материалы и методы. Согласно теории сбалансированного питания, нормальная жизнедеятельность организма возможна при условии снабжения его необходимым количеством энергии, соответствующим его суточным энергозатратам, которые складываются из основного обмена веществ, специфического динамического действия пищи с учетом физической нагрузки, пола и возраста. Разработанная система включала ряд модулей: модуль расчета текущих значений показателей нутритивного статуса; модуль сопоставления текущих данных с нормативными значениями, трактовку полученных результатов; модуль расчета диеты. Основной обмен рассчитывался с использованием формулы Харриса-Бенедикта. Программа применялась при назначении питания и мониторинге эффективности диеты в течение года 37 детям (20 девочек и 17 мальчиков) в возрасте от 7 до 15 лет. Компьютерная база данных на каждого ребенка пополнялась сведениями ежемесячного контроля комплекса объективных, функциональных и лабораторных параметров. Учитывались лабораторные параметры: трансферрин, число лимфоцитов и лейкоцитов в крови. Уровень трансферрина является оптимальным маркером белкового обмена, абсолютное число лимфоцитов крови отражает белково-энергетические возможности ребенка.

Результаты исследования. Для составления индивидуального рациона питания вначале переходили к диалоговым окнам суточного меню (завтрак, обед, полдник, ужин), в каждом из которых представлен перечень блюд с указанием массы порции, калорийности, содержания белков, жиров и углеводов в порции. После выбора конкретного рациона питания программа рассчитывала его энергетическую ценность, количество белков, жиров и углеводов, содержащихся в предлагаемой диете и соответствие созданных диетических рекомендаций должествующим параметрам нутритивного обеспечения. Для изменения рациона питания переходили в соответствующие разделы суточного меню и заменяли предложенные данные новыми вариантами диеты. Взаимодействие с программой выполнялось рядом простых последовательных команд. В течение года динамического наблюдения и применения программы расчета диеты у всех 37 детей получена положительная динамика параметров физического развития (индекса массы тела), уровня трансферрина и абсолютного числа лейкоцитов.

Выводы. Программа расчета оптимальной диеты для детей школьного возраста дает возможность составлять корректный персонализированный рацион питания с определением степени белково-энергетической потребности и обеспечить стабильную положительную динамику физического развития, что позволяет рекомендовать ее использование в повседневной медицинской практике.

Темникова Ю. А., Мустафина А. Ф.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ВИРУСОМ SARS-COV-2, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ГРИППА И ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.

(Научный руководитель – доцент кафедры госпитальной педиатрии, к.м.н. Черезова И. Н.)

Казанский государственный медицинский университет

Казань, Российская Федерация

Введение. Актуальной проблемой медицинского сообщества на сегодняшний день является новая коронавирусная инфекция. Быстрое распространение и социальная значимость новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 привели к поиску эффективных и доступных методов для ее лечения и профилактики. Сегодня специфическая профилактика COVID-19 с доказанной эффективностью не охватывает детское население. По данным проведенных исследований было установлено, что вакцинация против гриппа и иных инфекций респираторного тракта способна повышать неспецифический иммунный ответ против других патогенов.

Цель. Изучить особенностей течения COVID-19 у детей в зависимости от наличия или отсутствия вакцинации от инфекций респираторного тракта (грипп и пневмококковая инфекция).

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы амбулаторные карты 147 детей с подтвержденной коронавирусной инфекцией из поликлиник города Казани в период с 1 февраля 2020 года по 28 января 2021 года. Данные амбулаторных карт детей, переболевших COVID-19, включали: сведения о вакцинации против пневмококковой инфекции и гриппа; выписки из историй болезни детей после стационарного лечения; результаты КТ органов грудной клетки; записи о наблюдении детей, находящихся на амбулаторном лечении. Также были проанализированы школьные медицинские карты (форма 026/у). В группу исследования вошли пациенты от 0 до 18 лет: дети 0-3 лет – 28 (19,06%), 3-7 лет – 26 (17,69%), 7-12 лет – 36 (24,49%), 12-18 лет – 57 (38,76%) человек.

Результаты исследования. Проведенный анализ течения заболевания 147 детей показал, что 65 (44,22%) из них не были вакцинированы от гриппа и пневмококковой инфекции, при этом 12 (18,46%) из них перенесли COVID-19 в тяжелой форме, у 28 (43,08%) отмечено течение средней степени тяжести, у 13 (20%) и 12 (18,46%) – легкое и бессимптомное течение соответственно. По данным КТ поражение легких было у 23 детей: у 17 – КТ-1, у 3-х – КТ-2 и у 3-х – КТ 3-4. Из 40 (27,21%) детей, вакцинированных от гриппа, только у 1 ребенка (2,5%) отмечено тяжелое течение, у 5 (12,5%) – средней степени тяжести, у 16 детей (40%) легкая форма и бессимптомная – у 18 (45%) человек.

Из 25 (17,01%) детей, привитых только от пневмококковой инфекции, у 5 (20%) детей было отмечено тяжелое течение, у 13 (52%) – средней степени тяжести, у 2 (8%) заболевших – легкая форма, а у 5 (20%) детей – бессимптомное течение.

Из 17 (11,56%) детей, привитых от двух инфекций, бессимптомная форма COVID-19 диагностирована у 9 (52,94%), а у 4 (23,53%) – легкая степень тяжести. У 4 (23,53%) пациентов была сопутствующая соматическая патология, инфекцию такие дети перенесли в тяжелой и среднетяжелой форме.

Выводы. Полученные в ходе исследования данные позволяют предположить, что наличие вакцинации от гриппа и пневмококковой инфекции способствуют развитию перекрестного иммунитета, что снижает вероятность развития тяжелого течения новой коронавирусной инфекции. Данное явление связано с активацией защитных и антибактериальных факторов врожденного и адаптивного иммунитета, что повышает сопротивляемость организма к инфекционным воздействиям.

Черноусова А. О.

КЛИНИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА 46 XY, ОБУСЛОВЛЕННЫМ МУТАЦИЯМИ В ГЕНЕ NR5A1

*(Научные руководители — д.м.н., профессор Никитина И. Л.,
научный сотрудник Кудряшова Е. К.)*

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

Введение. Нарушение формирования пола (НФП) – врожденное состояние, связанное с клинико-биохимическим проявлением несоответствия между генетическим, гонадным, фенотипическим и психологическим полом. Среди наиболее активно изучаемых генетических вариантов НФП являются клинические фенотипы, ассоциированные с мутациями в гене NR5A1.

Цель исследования. Проанализировать два семейных случая нарушения формирования пола в ассоциации клинических и генетических особенностей.

Материалы и Методы исследования. Представлены 2 семьи с выявленными вариантами НФП у детей в возрасте 5 и 15 лет. Согласно протоколу НФП проводили общеклиническое, гормональное, генетическое и инструментальное обследование, кариотипирование с использованием технологии NGS (платформа Illumina MiSeq).

Результаты исследования. Семья 1. Обследование пациентки инициировано в возрасте 5 лет в связи с обнаружением тестикула во время операции по поводу предполагаемой паховой грыжи. Генетический пол – 46 XY – мужской кариотип; гонадный пол – гонады в паховых каналах; генитальный пол – наружные гениталии сформированы близко к женскому полу, частичное сращение промежностного шва, урогенитальный синус, кавернозные тела значительно гипоплазированы, внутренние гениталии – дериваты мюллеровых протоков отсутствуют; гормональный пол – функциональная активность гонад сохранена; паспортный пол – женский; психологический пол – женский. Молекулярно-генетическое обследование – выявлен ранее неописанный вариант нуклеотидной последовательности в гене NR5A1 (Chr9:127265603, NM_004959.3:c.C72G:p.His24Gln) в гетерозиготном состоянии. Подобный генетический вариант выявлен у отца пациентки, в клиническом фенотипе – нарушение сперматогенеза с манифестацией в зрелом возрасте. Семья 2. Обследование пациентки инициировано в возрасте 15 лет в связи со стартом пубертата по гетеросексуальному типу с признаками быстро прогрессирующей вирилизации. Генетический пол – 46 XY мужской кариотип; гонадный пол – левая гонада у наружного края пахового канала, правая в малом тазу; генитальный пол – наружные гениталии имеют смешанное строение с урогенитальным синусом, вирилизация в пубертате; внутренние гениталии – дериваты мюллеровых протоков отсутствуют; гормональный пол – функциональная активность гонад сохранена, гипергонадотропный гипогонадизм на фоне гиперандрогении; паспортный пол – женский; психологический пол – женский. Молекулярно-генетическое обследование – выявлен ранее неописанный вариант нуклеотидной последовательности в гене NR5A1 (Chr9:127265603, NM_004959.3:c.C72G:p.His24Gln) в гетерозиготном состоянии. При обследовании семьи подобная мутация выявлена у матери, в клиническом фенотипе – гипергонадотропный гипогонадизм с манифестом в послеродовом периоде. Обеим пациенткам выполнен стимуляционный тест с Синактеном-депо – исключен гипокортицизм, выставлен диагноз: НФП с кариотипом 46 XY. Дисгенезия гонад. Вариант патологической нуклеотидной последовательности в гене NR5A1 в гетерозиготном состоянии, семейная форма. Тактика: в первом случае сохранен женский паспортный пол, проведена двусторонняя резекция гонад, феминизирующая пластика наружных гениталий, заместительная гормональная терапия (ЗГТ) эстрогенами в возрасте спонтанного пубертата; во втором случае сохранен женский паспортный пол, проведена гонадэктомия с последующим назначением ЗГТ эстрогенами, на фоне которой отмечалось уменьшение вирилизации.

Шабусова Д. Н., Романенко Е. Д.

СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РУБЦОВ У ДЕТЕЙ

(Научный консультант – асс. Кафедры Славников И. А.)

Гомельский государственный медицинский университет

Гомель, Республика Беларусь

Введение. Рубцы у детей нужно рассматривать не только как косметический недостаток, который может вызвать психологический дискомфорт. Вопрос об эффективной коррекции рубцовых образований на коже детей остается актуальным и на сегодняшний день. В настоящее время принята следующая классификация рубцов: физиологические или нормотрофические и патологические.

Цель исследования. Изучить и проанализировать современные подходы к лечению гипертрофических рубцовых образований у детей. Установить эффективность методов лечения рубцовых образований.

Материалы и методы. Анализ научной литературы и научных статей.

Результаты исследования. При анализе научной литературы выявлено, что рациональная тактика борьбы с патологическими рубцами включает терапевтические, физиотерапевтические, рентгенологические, хирургические и косметические методы. Хирургические вмешательства на незрелых рубцах на ранних стадиях могут привести к их бурному росту или рецидиву. Многочисленные исследования в области пластической хирургии показывают, что лучший период оперирования такого рода рубцов – от одного до двух лет после заживления раны. На данный момент существует огромное количество методов кожно-пластических операций, в классификации ВОЗ они представлены: несвободная кожная пластика (кожная пластика местными тканями и отдаленная пластика с перемещением лоскута) и свободная кожная пластика (с послойным кожным трансплантатом и с расщепленным кожным трансплантатом). Атрофические рубцы, возникшие в результате неправильной адаптации подлежащих слоев, требуют следующей коррекции. Производят иссечение рубца, подкожную клетчатку освобождая, отворачивая и нанося тонкие насечки, после чего производят точную адаптацию соответствующих слоев. В случае, если после иссечения рубцов закрыть дефект местными тканями невозможно, то применяется свободная пересадка кожи. При этом используются расщепленные и полнослойные кожные трансплантаты. Основываясь на многочисленных данных литературы можно выделить преимущества свободного кожного трансплантата перед расщепленным: устойчивость к механической нагрузке, малый риск рубцового перерождения, меньшая ретракция, сохранение и функционирование всех придатков кожи, более полное восстановление чувствительности, устойчивость к трофическим нарушениям, лучшая косметичность, большая смещаемость ткани за счет образующегося собственного подкожно-жирового слоя.

Выводы. Внедрение в детскую хирургию технологии свободной и несвободной аутопластики с помощью микрохирургической техники позволило выполнять пересадки кровоснабжаемых лоскутов в самые различные области, с обеспечением последующего роста, что сокращает сроки лечения, ликвидирует имеющиеся дефекты с хорошими косметическими и функциональными результатами. Однако топографическая нестабильность, малый диаметр сосудов, сложность оперативной техники, необходимость применения специального оборудования затрудняют широкое использование данной методики при лечении детей с рубцовыми поражениями.

Эль-Хейба Д. А., Сивик О. А.

ВЗГЛЯД СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ НА СОБСТВЕННЫЙ ТРОФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС

(Научный руководитель – к.м.н. Лагно О. В.)

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последнее время активно обсуждаются темы, связанные с особенностями питания школьников старших классов. Современные школьники, ориентируясь на стандарты моды, используют различные модификационные диеты или ограничительные виды питания, направленный на снижение массы тела, нередко представленные в социальных сетях людьми, не имеющими медицинского образования. У подростков, возможно, формирование нездорового отношения к своему телу, нарушения трофологического статуса вследствие поступления в организм недостаточного или не соответствующего возрасту количества питательных веществ, микроэлементов и витаминов.

Цель исследования. Проанализировать особенности питания подростков, их отношение к собственному трофологическому статусу; провести оценку физического развития участников анкетирования.

Материалы и методы. Проведен анонимный опрос среди подростков 12-17 лет с помощью оригинальной анкеты. В анкетировании участвовали 26 человек: 11,5% юноши (n=3) и 88,5% девушки (n=23). Анкета включала вопросы о возрасте, росте и массе тела анкетированных, об отношении к своему весу подростков, характерном рационе питания, ощущениях после принятия пищи, регулярности занятий физической культурой и спортом. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2010. Проанализированы данные физического развития опрошенных по программе ВОЗ WHO Anthro Plus Software.

Результаты исследования. Нормальная масса тела по отношению к росту (SDS ИМТ $\pm 1SD$) наблюдалась у 77% человек (n=20); избыточная масса тела (SDS ИМТ $>1SD$) – 15,4% (n=4), (SDS ИМТ $>2SD$); ожирение у 7,6% (n=2). Подростков с дефицитом массы тела выявлено не было. Среди подростков с нормальной массой тела 25% (n=5) считает себя «толстыми», среди подростков с избыточной массой тела – 50% (n=2), из которых только 1 девушка (50%) занимается спортом, контролирует свое питание. Анализ результатов опроса свидетельствует о том, что 31% всех респондентов (n=8) беспокоит лишний вес (большинство составляют девушки); из них 26% отмечают озабоченность мыслями о еде; 16% – присутствие чувства дискомфорта после употребления кондитерских изделий, а импульсивное желание вызвать рвоту после еды – замечают за собой 6% опрошенных; чувствуют себя виноватыми после еды – 19%, часто взвешивается – 13%, пугает мысль о набранных килограммах – 22%, искаженное восприятие своего тела наблюдается у 23% респондентов.

Выводы. У современных школьников отмечается неадекватное представление о своем физическом развитии. 2. Треть участников опроса отмечают физический или психологический дискомфорт, связанный с приемом пищи. 3. Необходим мультидисциплинарный подход с участием психологов, детских эндокринологов, гастроэнтерологов, диетологов, реабилитологов к разработке мероприятий по первичной профилактике нарушений трофологического статуса и нарушений пищевого поведения у подростков.

Юдина А. А.

ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЭЛЕКТРОЛИТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ И ГИПОПИТУИТАРИЗМОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ.

*(Научный руководитель – д.м.н. профессор, зав. кафедрой детских болезней
ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» МЗ РФ Никитина И. Л.)*

Национальный Медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Опухоли хиазмально-селлярной области (ХСО) у детей занимают 15% от всех опухолей головного мозга. Принимая во внимание анатомо-физиологические особенности данной области, при нарушении связей гипоталамо-гипофизарной оси путём пересечения или частичного повреждения ножки гипофиза у пациентов, перенёвших оперативное вмешательство на ХСО, высок риск развития нарушений водно-электролитного обмена и гипопитуитаризма.

Цель исследования. Изучение периоперационных водно-электролитных и эндокринных нарушений у пациентов, получивших хирургическое лечение по поводу опухолей ХСО.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезней 10 детей (9 мальчиков и 1 девочка) в возрасте 10,3 лет ± 7,6 лет с развившимися водно-электролитными и эндокринными нарушениями после перенесённого хирургического лечения объемного образования ХСО. В раннем послеоперационном периоде пациенты наблюдались в отделении интенсивной терапии, где проводилась оценка водного и электролитного обмена, а также гормонального профиля. Все пациенты проходили обследование для коррекции получаемой терапии.

Результаты исследования. До операции изменения имелись в 50% случаев и были представлены гиперпролактинемией, задержкой роста, центральным гипотиреозом, центральным гипокортицизмом, клиникой центрального несахарного диабета (ЦНД).

По результатам гистологического исследования 60% опухолей представлены адамантиноподобной краниофарингиомой. В раннем послеоперационном периоде клиника ЦНД развилась впервые у 6 человек. Причем у 4 пациентов в структуре ЦНД отмечался эпизод синдрома неадекватной секреции антидиуретического гормона (АДГ), что было расценено, как трехфазный ЦНД. У 2-х пациентов отмечалось присоединение синдрома центральной потери соли в периоде, соответствующем 3 фазе ЦНД. Спустя 14 дней после хирургического лечения стойкий ЦНД имел место у 5 пациентов.

Спектр эндокринных нарушений в рамках гипопитуитаризма представлен центральным гипокортицизмом, центральным гипотиреозом, центральным гипогонадизмом, СТГ-дефицитом, гиперпролактинемией. Причем у 4 пациентов эндокринные дисфункции имелись еще до операции. В раннем послеоперационном периоде впервые диагностированы центральный гипокортицизм и центральный гипотиреоз у 6 и 5 пациентов соответственно. При анализе катамнеза прогрессия клиники, ранее имевшихся нарушений с потребностью в увеличении дозировок заместительной гормональной терапии отмечалась у 3 детей.

Выводы. Рост опухоли ХСО может привести к развитию водно-электролитных и эндокринных нарушений. В обследованной группе в дооперационном периоде нарушения имелись у 5 человек. В послеоперационном периоде клиническая картина водно-электролитных нарушений в данной когорте пациентов представлена ЦНД (включая «трехфазный» вариант течения) в 75% случаев, в 25% случаев зафиксировано сочетание транзиторного течения ЦНД с синдромом центральной потери соли. Стойкий ЦНД имел место у 5 человек. Среди гормональных нарушений с наибольшей частотой отмечались гипотиреоз и гипокортицизм центрального генеза. Комплексный подход в ведении пациентов после операции на ХСО определяет максимальную эффективность коррекции водно-электролитных и эндокринных нарушений в раннем послеоперационном периоде.

Яруллина Л. И.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ОПУХОЛИ ВИЛЬМСА У ДЕТЕЙ 14-15 ЛЕТ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. А. К. Закиров)
Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Опухоль Вильмса или нефробластома – самый распространенный вариант опухолей почек в детском возрасте, занимающий четвертое место в общей структуре онкологических заболеваний у детей. Опухоль Вильмса наиболее часто встречается среди детей в возрасте до 5 лет, при этом точная заболеваемость детей старше 14 лет остается неизвестной и составляет по разным данным менее 1%. При этом терапию данной патологии у взрослых проводить сложнее, что связано с поздним выявлением и большим количеством осложнений.

Цель исследования. Описание двух клинических случаев детей 14 и 15 лет с гистологически верифицированной нефробластомой. Ведение пациентов проводилось командой врачей онкологов и детских хирургов, с разной тактикой хирургического лечения.

Материалы и методы. На базе ДРКБ МЗ РТ в 2019- 2020 году нами наблюдались два пациента с объемным образованием одной почки. Случай 1: пациентка Г. 14 лет, поступила с жалобами на асимметрию живота. На спиральной компьютерной томографии брюшной полости обнаружено образование левой почки размерами 150x165x252мм, предположительно нефробластома. Было принято решение провести пункционную биопсию образования. По данным гистологического исследования была выявлена нефробластома и начата терапия по протоколу The UMBRELLA SIOP–RTSG 2016. Редукция после ПХТ составила 38%. Проведена уретеронефрэктомия, вес опухоли: 2400 г. Случай 2: пациент А. 15 лет, обратился в стационар после случайно выявленного образования правой почки. РКТ определила объемное образование верхнего полюса правой почки размером 60x49x37мм, с плотным прилеганием к печени. В анамнезе, также случайно, в возрасте 5 лет была обнаружена многокамерная киста правой почки, про которую в последующем забыли. Учитывая положение опухоли, было принято решение провести нефрэктомию с последующим гистологическим исследованием. По результатам исследования верифицирована нефробластома и начата химиотерапия по протоколу The UMBRELLA SIOP–RTSG 2016.

Результаты исследования. Нами наблюдались 2 случая нефробластомы у детей старшего возраста, ранее мы не имели такого опыта. Предполагать данный диагноз, учитывая возраст пациентов, будет не каждый врач из-за низкой встречаемости у данной категории пациентов. Поэтому проведение гистологического исследования до начала химиотерапии в данном случае вполне оправдано. По результатам РКТ наблюдения рецидивного роста или метастазирования не выявлено. Тактика хирургического лечения в обоих случаях была разная, что связано с размерами образования. В первом случае – размер выявленного образования был 150x165x252мм, с последующим уменьшением на 38%. Во втором случае – размер образования был относительно небольшим, но определялось плотное прилегание к печени с вовлечением в процесс ворот почек, поэтому было принято решение о нефрэктомии с последующей химиотерапией.

Выводы. Случаи опухоли Вильмса в подростковом периоде редки и требуют более тщательного подхода. Согласно приказу №514 «О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних», УЗИ органов брюшной полости и почек проводится в 6 лет и в 15 лет, что не всегда позволяет вовремя обнаружить объемное образование брюшной полости. На наш взгляд, для своевременной диагностики объемных образований и опухоли Вильмса в частности, требуется более частое проведение эхографического обследования внутренних органов.

СЕКЦИЯ
«ПАТОЛОГИЯ
(ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ,
ФИЗИОЛОГИЯ)»

Вылекжанина Е. Н.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ГИППОКАМПЕ КРЫС ПРИ ПИЛОКАРПИН-ИНДУЦИРОВАННОМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Постникова Т. Ю.)

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Эпилепсия – группа заболеваний, характеризующихся возникновением судорожных приступов. Одной из форм фокальной эпилепсии является височная эпилепсия (ВЭ). Возникновение эпилептического очага часто приводит к когнитивным нарушениям, депрессии, приступам агрессии и паники, которые в детском возрасте могут вызывать трудности в процессе обучения, социализации и адаптации. Особенности происходящих изменений в ткани головного мозга при ВЭ, развивающейся в детском периоде, остаются малоизученными.

Цель исследования. Исследовать морфологические изменения в полях СА1, СА3, хилусе и зубчатой фасции (ЗФ) гиппокампа и оценить изменения возбуждающей синаптической передачи в поле СА1 в латентную и хроническую фазы литий-пилокарпиновой модели ВЭ, вызванной у крыс в ювенильном возрасте.

Материалы и методы. Эпилептический статус (ЭС) индуцировали у самцов крыс Вистар в возрасте 21 день введением пилокарпина (30 мг/кг). За сут до пилокарпина вводили LiCl (127 мг/кг), за 40 мин – метилскополамин (1 мг/кг). В контрольной группе пилокарпин заменяли NaCl.

Для морфологических исследований проводилась транскардиальная перфузия головного мозга PBS и PFA 4%, криопротекция в 30% сахарозе, заморозка в изопентане. Криостатные срезы мозга (20 мкм) между -2,76 и -3,6 мм от брегмы окрашивались по Нисслю. Количество нейронов на 100 мкм определялось в ImageJ с помощью Point Tool. Для каждого животного проанализировано по 8-10 срезов.

Электрофизиологические исследования выполнены на переживающих срезах мозга (400 мкм). Полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП) отводили от радиального слоя поля СА1. Стимулирующий электрод помещали в коллатерали Шаффера на границе СА2 и СА1. Оценивались зависимости амплитуды восходящей фазы пВПСП и амплитуды пресинаптического популяционного спайка (прПС) от силы внеклеточной стимуляции. Показатель синаптической передачи характеризовали отношением амплитуд пВПСП к прПС и рассчитывали с помощью сигмоидальной функции Гомпертца.

Результаты. Морфологические изменения в гиппокампе исследовались на 1, 3, 7 сут (латентная фаза) и 30 сут (хроническая фаза) после ЭС. В каждой группе проанализировано не менее 6 животных. Гибель клеток оценивали отношением количества нейронов у больных животных к числу клеток у здоровых. На 1 сут после ЭС выявлена нейродегенерация, которая сохраняется в хронической фазе ВЭ. В 1 сутки после ЭС количество нейронов уменьшается в СА1 на 24,8%, СА3 – 24,6%, хилусе – 27,8%, ЗФ – 34,1%. Затем в ЗФ наблюдается нейрогенез (1 сут – 59 ± 3 клеток, 3 сут – 75 ± 3) с последующей нейродегенерацией (30 сут – 64 ± 3 нейронов). У контрольных животных выявлено возрастное сокращение количества нейронов, и численное различие к 30 суткам после ЭС между контрольной и экспериментальной группами становится меньше.

Электрофизиологические эксперименты проведены на 3 и 30 сутки после ЭС, проанализировано по 6 животных. На функциональном уровне у больных животных наблюдается снижение амплитуд пВПСП и прПС как в латентную, так и в хроническую фазы. Наиболее выраженное ослабление синаптической передачи наблюдается в хроническую фазу.

Выводы. Пилокарпин-индуцированный эпилептический статус, вызванный в ювенильный период развития, сопровождается нейродегенерацией. При формировании ВЭ в раннем возрасте гибель нейронов в гиппокампе наиболее выражена в 1 сутки после ЭС, а через трое суток наблюдается нейрогенез в ЗФ гиппокампа. В хроническую стадию заболевания у экспериментальных животных нейродегенерация подтверждается. Данные изменения сопровождаются функциональными нарушениями возбуждающей синаптической передачи.

Грифлюк А. В.

НАРУШЕНИЯ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ГИППОКАМПЕ КРЫС В МОДЕЛИ ФЕБРИЛЬНЫХ СУДОРОГ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Постникова Т. Ю.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В раннем возрасте инфекционные заболевания, протекающие со значительным повышением температуры, могут провоцировать возникновение фебрильных судорог (ФС), что является одним из самых частых неврологических нарушений в детском возрасте. Как и многие негативные факторы, действующие на ранних стадиях развития, продолжительные ФС в дальнейшем могут стать причиной нарушения когнитивных функций, в частности, обучения и памяти. Основным механизмом обучения и памяти является синаптическая пластичность, которая в гиппокампе обусловлена активацией NMDA-рецепторов.

Цель исследования. Целью работы было изучение влияния ФС на формирование долговременной синаптической потенциации (ДВП) и анализ морфологических изменений в гиппокампе крыс разных возрастов.

Материалы и методы. Самцы крыс Вистар в возрасте 10 дней подвергались воздействию высокой температуры путем нагревания окружающего воздуха, что приводило к повышению температуры тела и развитию ФС у животных. Контрольная группа – животные, которые гипертермии не подвергались, но на аналогичное время были отсажены от самки. Исследования проведены на животных двух возрастов: 21-23 дня (ювенильный возраст) и 51-55 дней (пубертатный период развития). Электрофизиологические исследования выполнены на переживающих срезах мозга (400 мкм). Полевые возбуждающие постсинаптические потенциалы (пВПСП) отводили от радиального слоя поля CA1 гиппокампа. Стимуляцию осуществляли посредством биполярного электрода, помещённого в коллатерали Шаффера на границе полей CA1 и CA2, парными импульсами каждые 20 секунд до и после индукции ДВП, которую вызывали высокочастотной стимуляцией (пачка частотой 100 Гц в течение 1 секунды, подававшаяся 3 раз каждые 20 секунд). Регистрацию пВПСП после высокочастотной стимуляции производили в течение 60 мин. Величину пластичности рассчитывали как отношение наклона восходящей фазы у усреднённых потенцированных и базовых пВПСП. В работе использовались блокатор NMDA-рецепторов МК-801 (10 мкМ) и коагонист NMDA-рецепторов D-серин (10 мкМ). Для анализа морфологических изменений срезы гиппокампа (20 мкм) окрашивали тионином по методу Ниссля.

Результаты. У контрольных животных ювенильного возраста высокочастотная стимуляция приводила к выраженной ДВП. Наклон восходящей фазы пВПСП увеличивался в $1,63 \pm 0,08$ раз. МК-801 полностью блокировал выработку ДВП, что подтверждает NMDA-зависимый механизм индукции. При действии D-серина уровень выработки ДВП не изменяется. У ювенильных крыс экспериментальной группы наблюдается снижение уровня выработки ДВП ($1,32 \pm 0,08$). Как и у контрольных животных, наблюдается NMDA-зависимый механизм индукции, но D-серин повышает уровень выработки ДВП. Такие же нарушения наблюдаются и у животных, достигших пубертатного периода развития. Нарушения синаптической пластичности сопровождалось снижением числа нейронов в областях CA1 и хилуса гиппокампа.

Выводы. Таким образом, продолжительные фебрильные судороги приводят к длительным нарушениям синаптической пластичности. Сниженная пластичность восстанавливается коагонистом NMDA-рецепторов D-серином, что указывает на нарушение нейрон-глиальных взаимодействий.

Дёмина А. В., Карепанов А. А.

ТЕРАПИЯ АНАКИНРОЙ И МЕМАНТИНОМ РАЗДЕЛЬНО, НО НЕ В КОМБИНАЦИИ, ПОЗВОЛИЛА НИВЕЛИРОВАТЬ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У КРЫС В ЛИТИЙ-ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

(Научный руководитель – д.б.н., Зайцев А. В.)

Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Височная эпилепсия – тяжелое хроническое неврологическое заболевание, проявляющееся в возникновении спонтанных судорожных припадков и сопровождающееся коморбидными психоэмоциональными и когнитивными нарушениями, осложняющими подбор терапии. Около трети случаев резистентны к существующим способам лечения, что делает актуальным поиск новых фармакологических препаратов. Превентивная терапия эпилептогенеза у людей, предрасположенных к возникновению эпилепсии, в последние годы рассматривается как перспективный терапевтический подход. Патологической основой судорожных припадков считается нарушение баланса возбуждающих и тормозных процессов в мозге. Среди нарушений, способствующих проявлению данного дисбаланса, гиперактивация NMDA-рецепторов и гиперпродукция интерлейкина-1бета могут способствовать избыточной активности глутаматергических синапсов.

Цель исследования. Целью данной работы была оценка эффективности отдельного и комбинированного применения блокатора NMDA-рецепторов мемантина и антагониста рецептора интерлейкина-1 (анакинра, Гос. НИИОЧБ) при курсовом введении в период эпилептогенеза для предотвращения неврологических и поведенческих нарушений у крыс в литий-пилокарпиновой модели эпилепсии.

Материалы и методы. Индукцию литий-пилокарпиновых судорог производили у 7-недельных самцов крыс Вистар, тяжесть судорог оценивалась по шкале Racine (1984), в эксперимент включали крыс, которые достигли 4-й стадии тяжести судорог. Через 75 минут после достижения 4-й стадии судороги купировали введением диазепама (в/б, 5 мг/кг). Затем крыс делили на 4 группы и в течение первых 10 дней после индукции судорог вводили в/б: 1) анакинру (100 мг/кг первые 5 дней, затем 50 мг/кг ещё 5 дней), 2) мемантин (5 мг/кг), 3) анакинру + мемантин, 4) физ. р-р. Контрольные крысы получали только раствор LiCl, остальные инъекции были заменены физ. р-ром. Через 1,5 месяца в хроническую фазу модели оценивали формирование спонтанных судорог (видеорегистрация свободного поведения животных в течение 40 часов), а также поведенческих и когнитивных нарушений в тестах предпочтения раствора сахарозы, открытое поле, социальное взаимодействие, условно-рефлекторное замирание.

Результаты. Было обнаружено, что отдельное применение анакинры или мемантина, но не их комбинации, привело к снижению частоты и длительности спонтанных судорог у крыс в хронической фазе модели. В поведенческих тестах у пост-судорожных крыс без лечения было выявлено: увеличение локомоторной активности в открытом поле, снижение времени социальных взаимодействий и изменение их структуры, нарушения пространственной памяти и обучаемости. Депрессивно-подобные нарушения в тесте предпочтения сахарозы выявлены не были. Введение только анакинры повысило активность социальных взаимодействий, не повлияв на остальные нарушения. Введение только мемантина улучшило показатели памяти, однако способствовало проявлению ангедонии в тесте предпочтения раствора сахарозы, не оказав значимого влияния на остальные анализируемые параметры. Применение комбинированной терапии привело к снижению времени локомоции, частично улучшило показатели памяти, однако также способствовало появлению ангедонии.

Выводы. Таким образом, применение мемантина или анакинры в период эпилептогенеза отдельно оказало более выраженный терапевтический эффект, чем их комбинация.

Авторы выражают благодарность Ищенко А. М. за предоставление анакинры для проведения исследования.

Работа поддержана грантом РФФ 21-15-00430.

Диеспиров Г. П.

РОЛЬ МЕТАБОТРОПНЫХ ГЛУТАМАТНЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СИНАПТИЧЕСКОЙ ПЛАСТИЧНОСТИ В ЛИТИЙ- ПИЛОКАРПИНОВОЙ МОДЕЛИ височной ЭПИЛЕПСИИ У КРЫС

(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-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Последствиями височной эпилепсии (ВЭ) могут являться различные когнитивные нарушения, в том числе и нарушения памяти. Синаптическая пластичность является важнейшим нейронным механизмом памяти. Последние электрофизиологические исследования показывают, что после перенесенных судорожных состояний её характеристики в коре и гиппокампе подвергаются изменениям. Однако механизмы этих изменений нуждаются в дальнейшем изучении.

Цель. Исследовать роль metabotropic glutamate receptors 1-го подтипа I группы (mGluR1) в формировании долговременной синаптической потенциации (ДВП) в поле CA1 гиппокампа крыс после пилокарпин-индуцированного эпилептического статуса (ЭС).

Материалы и методы. У крыс в возрасте 21 день индуцировали ЭС: до введения пилокарпина (30 мг/кг) за одни сутки вводили LiCl (127 мг/кг), за полчаса – метилскополомин (1 мг/кг) (литий-пилокарпиновая модель височной эпилепсии (ВЭ)). Электрофизиологические исследования проводили в латентную (через 1, 3 и 7 дней после ЭС) и хроническую (через 30 дней после ЭС) фазы модели, когда у животных развивалась височная эпилепсия. Регистрацию полевых постсинаптических потенциалов (пПСП) осуществляли на переживающих срезах мозга в радиальном слое поля CA1 гиппокампа. ДВП вызывали высокочастотной стимуляцией с использованием биполярного нихромового электрода. Величину ДВП рассчитывали, как отношение наклона восходящей фазы усредненных потенцированных (записанных через 50-60 мин после стимуляции) к фоновым (достимуляционным) ответам.

Результаты. У крыс контрольной группы ВЧС вызывала выраженную потенциацию ответов (1.74 ± 0.12). В 1-й день после ЭС величина ДВП (1.51 ± 0.13) не отличалась от контрольного уровня, а на 3-й и 7-й дни снижалась до 1.36 ± 0.06 и 1.21 ± 0.08 , соответственно. В хроническую фазу ДВП также была снижена (1.50 ± 0.08) по сравнению с контрольными значениями (1.89 ± 0.11).

Неконкурентный антагонист NMDA-рецепторов МК-801 (10 мкМ) блокировал выработку ДВП как у крыс контрольной группы, так и через 1 день после ЭС (1.06 ± 0.04 и 1.08 ± 0.11). Однако через 3 и 30 дней после ЭС на фоне блокады NMDA-рецепторов ДВП сохранялась (1.27 ± 0.10 и 1.54 ± 0.10), что свидетельствует о появлении NMDA-независимого механизма индукции пластичности.

Блокатор mGluR1 FTDC (5 мкМ) не влиял на выработку пластичности у контрольных крыс (1.52 ± 0.12) и на 1-й день (1.44 ± 0.26), однако снижал уровень потенциации на 3-й и 7-й дни после ЭС (1.18 ± 0.07 и 1.09 ± 0.14). В хроническую фазу блокада mGluR1 также приводила к достоверному снижению уровня ДВП (1.14 ± 0.05).

Выводы. ЭС приводит к ослаблению синаптической пластичности в поле CA1 гиппокампа и изменению механизмов её индукции. У крыс, начиная с 3-го дня после перенесенного ЭС и далее в хроническую фазу выявлен NMDA-независимый механизм ДВП, а mGluR1, вероятно, вносят существенный вклад в формирование этой пластичности.

СЕКЦИЯ «РЕВМАТОЛОГИЯ»

Белова Е. А.

ПРИМЕНЕНИЕ УНИКАЛЬНЫХ АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМУЛЯТОРОВ СУСТАВОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

(Научный руководитель – асс. Белова О. А., асс. Белов А. Н.)

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого
Красноярск, Российская Федерация

Введение: При изучении любой медицинской специальности визуализация играет ключевую роль в приобретении знаний врача. В настоящее время актуально дистанционное и симуляционное обучение. Работа у постели больного уходит в прошлое, и на это нет единой точки зрения. Артросиндесмология – наука трудная для визуализации, требует систематических практических навыков. Системы презентаций, видеофильмов и обучающих программ в 3D формате становится недостаточно. Необходимо двигаться дальше и создавать обучающие технологии, максимально приближенные к клинической практике.

Цель: Цель работы – создание уникального симулятора коленного сустава для пункций и отработки внутрисуставных инъекций для реализации профессионального подхода в обучении студентов-медиков, ординаторов и врачей, способствующего усвоению теоретического материала и объективного самоконтроля.

Материалы и методы: Симулятор состоит из нескольких составляющих: костный каркас, соединенный связками, мышцы, суставные бursы и уникальная игла электролит-реакция для выведения на экран результатов проникновения игла в бурсу. Все это закрыто материалом, имитирующим кожу по внешним и физическим признакам.

Сам коленный сустав имеет все анатомические структуры: кости отливаются из двухкомпонентного полимера после приготовления слепка с настоящего экспоната, бursы и мениски слеплены вручную под контролем специалистов, связки имитируются сходными по свойствам пружинами.

Система электролит-реакция включает в себя "умную" иглу, которая при контакте с электролитом в бурсе сустава замыкает электрическую цепь в виде световой реакции на табло, изменяющей цвет в зависимости от локализации введения. Сейчас нашей командой разрабатывается более совершенный материал для суставной капсулы, чтобы максимально точно имитировать ее плотность и консистенцию.

Правильно разработанные анатомические структуры (кожа, мышцы и кости) обеспечивают реалистичные ощущения при пальпации и в ходе продвижения иглы через ткани симулятора.

Результаты: В результате нам удалось создать уникальный симулятор, полностью имитирующий размер, форму и структуру коленного сустава, с внедренной внутрь электрической цепью электролит-реакция, что позволило значительно сократить по времени проведение контроля практических навыков у ординаторов по специальности «травматология» на промежуточной аттестации. Благодаря простоте устройства, возможности быстрой замены составляющих и возможности самоконтроля проведенной манипуляции обучение практическим навыкам студентов и ординаторов стало возможным в заочно-очном формате. Мастер-классы, организованные для врачей ревматологов, травматологов-ортопедов, хирургов, реабилитологов по внутрисуставным инъекциям стали интерактивными, наглядными и практически значимыми.

Как результат работы над данным проектом планируем распространение созданной нами модели в симуляционные центры, на кафедры травматологии, ортопедии, хирургии в медицинские и фармацевтические вузы для усовершенствования учебного процесса.

Выводы: Симуляционное обучение – уже настоящее, и медицина не исключение. В ближайшее время нас ждут большие изменения в программе образования, и пандемия этому способствовала. Созданный нами уникальный симулятор – шаг в будущее: студентам предоставлена возможность научиться проводить технологически сложные манипуляции без нанесения случайного вреда пациенту. Благодаря этому наработка практических навыков становится доступнее, а качество обучения повышается.

Власенко В. Д., Андросов С. С.

ДЕБЮТ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА У ПАЦИЕНТКИ НА ФОНЕ ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

(Научный руководитель -к.м.н., доц. Хардикова Е. М.)

Курский государственный медицинский университет

Курск, Российская Федерация

Введение. Геморрагический васкулит – одна из форм системных васкулитов, приводящих к воспалению сосудистой стенки и, как следствие, к некрозу и ишемии тканей. Несмотря на подробное изучение данного заболевания, этиология и патогенез остаются до конца неясными. При этом для отдельных форм системных васкулитов определена связь с различными вирусами, а в патогенезе в качестве ведущего фактора выделяют нарушение в иммунной системе.

Цель исследования. Изучить особенности течения геморрагического васкулита, проявившегося у пациентки на фоне сахарного диабета 2 типа, осложненного нагноением трофической язвы.

Материалы и методы. Данные были получены методом выкопировки данных из карты стационарного больного (форма 033У), находившегося на лечении в ревматологическом отделении БМУ «Курская областная клиническая больница». Для диагностики клинического случая использовались клинико-лабораторные **Методы исследования.**

Результаты. Больная Ш., 54 года, поступила в ревматологическое отделение БМУ Курской областной клинической больницы с жалобами на симметричные кожные высыпания геморрагического характера на разгибательных поверхностях нижних и верхних конечностях, единичные на теле. Повышение температуры тела до 38°C.

Из анамнеза заболевания: длительное время страдает сахарным диабетом 2 типа, принимает сиофор 850мг 2 раза в сутки. Около 3 недель назад на подошве левой стопы пациентка стала отмечать появление неглубокой трофической язвы, которую самостоятельно обрабатывала растворами антисептиков. Однако рана не заживала и присоединилась лихорадка до 38°C, консультировалась у хирурга с проведением первичной хирургической обработки, некрэктомии, назначена антибиотикотерапия. Через 2 дня стала отмечать появление петехиальной сыпи на разгибательной поверхности нижних конечностей с тенденцией к образованию волдырей, отечность голени. В связи с чем обратилась за медицинской помощью. При осмотре состояние средней степени тяжести. В области подошвы левой стопы глубокая трофическая язва без гнойного отделяемого. Преимущественно на нижних конечностях выявлена обильная мелкопятнистая симметричная геморрагическая сыпь, не исчезающая при надавливании, с тенденцией к слиянию и образованию пузырей с геморрагическим содержимым, а также единичная петехия на верхних конечностях и передней брюшной стенке. Отек правой и левой нижних конечностей до уровня верхней трети голени. На фалангах пальцев правой и левой руки – единичные пузыри с геморрагическим содержимым. Лабораторные исследования: в общем анализе крови определялась нормохромная анемия (Hb — 116 г/л, эритроциты — $3,9 \cdot 10^{12}/л$, ЦП — 0,9), тромбоцитоз ($420 \cdot 10^9/л$), СОЭ 40мм/ч, гипергликемия (11 ммоль/л). Коагулограмма в норме. В общем анализе мочи протеинурия (0,81г/л), микрогематурия (5 эритроцитов в поле зрения), суточная протеинурия составила 0,89 г/л.

В связи с наличием у пациентки типичной мелкопятнистой симметричной геморрагической сыпи, не исчезающей при надавливании, с тенденцией к слиянию и образованию пузырей с геморрагическим содержимым преимущественно на нижних конечностях, тромбоцитоза ($420 \cdot 10^9/л$), поражения почек (микрогематурия, протеинурия) ревматологом был верифицирован диагноз геморрагический васкулит, кожная форма, назначено патогенетическое лечение.

Выводы. Представленный клинический случай описывает особенность течения болезни геморрагического васкулита у пациентки на фоне сахарного диабета 2 типа, осложнившегося нагноением трофической язвы.

Корнилова Е. А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ И 10-ЛЕТНЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ ОСНОВНЫХ ОСТЕОПОРОТИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ У ЖИТЕЛЕЙ Г.КОЛПИНО

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Трофимов Е. А)

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Остеопороз является важной медико-социальной и экономической проблемой, особенно в регионах со сниженной медицинской доступностью. Ранняя диагностика заболевания необходима для предотвращения остеопоротических переломов. Одним из методов диагностики является УЗИ-денситометрия, с помощью которой можно установить снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ), а также шкала FRAX, позволяющая оценить 10-летнюю вероятность основных остеопоротических переломов.

Цель исследования. Определить МПКТ у жителей г. Колпино с помощью УЗИ-денситометра SONOST 3000 (Корея), оценить у испытуемых 10-летнюю вероятность основных остеопоротических переломов с помощью шкалы FRAX.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 57 жительниц г. Колпино в возрасте от 50 до 85 лет. Определение МПКТ проводилось с помощью УЗИ-денситометра SONOST 3000 (Корея). Тестируемая область – правая пяточная кость. Метод УЗИ-денситометрии был выбран в связи с быстротой, доступностью, отсутствием противопоказаний. МПКТ определялась на основании показателей SOS (скорость ультразвука), BUA (широкополосное затухание ультразвука), BQI (индекс качества костной ткани), T- и Z-критериев. Значение T-критерия от -1 до -2,5 SD соответствует остеопении, ниже -2,5 SD – остеопорозу, а показатель выше -1 SD указывает на соответствие МПКТ референсным значениям нормы.

Также у исследуемых был проведен сбор анамнеза по опроснику FRAX для изучения 10-летней вероятности основных остеопоротических переломов по стандартной методике без учета МПКТ шейки бедра. Полученные данные интерпретировались как низкий, средний или высокий риск. Градация проводилась относительно официально установленных нижнего и верхнего порога вмешательства (значения больше верхнего порога – высокий риск, между верхним и нижним порогом – средний риск, меньше нижнего порога – низкий риск). Высокий риск – показано антиостеопоротическое лечение, низкий риск – на данный момент лечение не требуется, средний риск – нужно проведение рентгеновской денситометрии для решения вопроса о необходимости лечения.

Результаты. Средний возраст исследуемых составил 67,3 года. По результатам УЗИ-денситометрии по T-критерию у 49,1% обследуемых был выявлен остеопороз, у 45,6% – остеопения, лишь у 5,3% МПКТ сохранена в пределах нормы. Причем среди исследуемых с выявленной остеопенией 57,69% – люди моложе 65 лет, 42,31% – старше 65 лет; в то время как остеопороз выявлен в 75% случаев у людей старше 65 лет и в 25% случаев – моложе 65 лет. Таким образом, остеопения преобладает у людей моложе 65 лет, остеопороз – у людей старше 65 лет.

По данным опросника FRAX у 54,4% опрошенных вероятность основных остеопоротических переломов в ближайшие 10 лет составила больше 10%. При интерпретации результатов опросника относительно нижнего и верхнего порога вмешательства было выявлено, что 3,51% опрошенных имеют высокий риск основных остеопоротических переломов в течение 10 лет, 35,09% – средний риск, остальные опрошенные (61,4%) – низкий риск. Это свидетельствует о том, что 3,51% обследуемых нуждаются в антиостеопоротическом лечении даже без рентгеновской денситометрии, 35,09% нуждаются в проведении рентгеновской денситометрии для определения дальнейшей тактики (лечение или профилактика остеопороза), остальным 61,4% исследуемых показана профилактика остеопороза и контроль FRAX в динамике (проведение рентгеновской денситометрии не требуется).

Выводы: У 5,3% исследуемых МПКТ в пределах нормы, в остальных случаях отмечается снижение МПКТ, соответствующее остеопении и остеопорозу (45,6% и 49,1% соответственно). Среди исследуемых моложе 65 лет преобладает остеопения, среди исследуемых старше 65 лет – остеопороз.

По результатам оценки FRAX практически у каждой второй пациентки (54,4% исследуемых) риск 10-летней вероятности основных остеопоротических переломов больше 10%. 3,51% обследуемых нуждаются в антиостеопоротическом лечении, 35,09% исследуемых необходимо проведение рентгеновской денситометрии для определения дальнейшей тактики.

Королькова1 А. А., Козлова Д. И.2, Маслянский1 А. Л.

БЕЛКИ 14-3-3 η И КАЛЬПРОТЕКТИН ПЛАЗМЫ КРОВИ КАК НОВЫЕ БИОМАРКЕРЫ ПРИ ОЦЕНКЕ АКТИВНОСТИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

(Научный руководитель – д.м.н. Маслянский А. Л.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

² Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: Ревматоидный артрит является наиболее распространенным хроническим аутоиммунным системным заболеванием человека, затрагивающим до 1% населения во всем мире, при котором основной мишенью воспалительного процесса являются периферические суставы с развитием в них эрозивно – деструктивных изменений. В настоящее время определение активности ревматоидного артрита остается важной клинической задачей и представляет собой трудоемкий и длительный процесс. Между тем, информативность традиционных острофазовых маркеров активности заболевания недостаточна, а все комбинированные индексы трудоемки и имеют определенную долю субъективизма, что делает актуальным поиск и внедрение в клиническую практику новых биомаркеров, точно отражающих в полной мере иммуновоспалительный процесс в суставах. В качестве перспективных биомаркеров рассматриваются белки 14-3-3 η и кальпротектин плазмы крови, которые продуцируются клетками синовиальной оболочки при активном воспалении.

Цель исследования. Изучить возможность применения и информативность белков 14-3-3η и кальпротектина плазмы крови в качестве дополнительных маркеров оценки активности ревматоидного артрита.

Материалы и методы. В исследование было включено 172 человек, из них 79 больных РА (основная группа), 59 человек вошли в группу сравнения, среди них: 26 больных анкилозирующим спондилитом (АС), 15 пациентов с псориатическим артритом (ПсА) и 17 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ); группу контроля составили 34 здоровых добровольца; Пациенты были сопоставимы по полу и возрасту, а также длительности основного заболевания. Критериями включения в исследование было соответствие классификационным критериям Американской коллегии ревматологов/Европейской антиревматической лиги (ACR/EULAR) 2010 г. (для РА), CASPAR, 2006г (для ПсА), критериям Международной группы по изучению спондилоартритов (ASAS, 2009 г.) (для АС) и критериям ACR, 1997 г. (для СКВ) любой степени активности заболевания вне зависимости от выбранного режима терапии.

Критериями не включения во всех группах являлись: отказ пациента от участия в исследовании; наличие любой активной инфекции в период включения в исследование; наличие онкологических заболеваний в период включения в исследование; наличие других аутоиммунных заболеваний, кроме вторичного синдрома Шегрена; наличие хронических неинфекционных заболеваний в стадии декомпенсации; беременность и период лактации.

У пациентов с РА активность заболевания определялась по клинико – лабораторному индексу DAS28-COЭ и по клиническому индексу CDAI. Лабораторная оценка включала в себя исследование скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и С-реактивного белка (СРБ). Содержание белков 14-3-3η и кальпротектина в плазме крови определялось методом твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA) в плазме человека. Полученные данные сопоставлялись с лабораторными (СОЭ, СРБ) и клиническими (числом болезненных (ЧБС) и припухших суставов (ЧПС), ВАШ) параметрами активности РА, а также композитными индексами (DAS28-COЭ, CDAI).

Первая часть исследования была направлена на сравнение уровней белков 14-3-3 η и кальпротектина у пациентов с РА, ПсА, АС и СКВ.

Во второй части исследования мы проанализировали зависимость концентрации белков 14-3-3 η и кальпротектина от степени активности РА.

Для математической обработки данных использовались: ранговая корреляция по Спирмену, ROC – анализ, методы многомерного статистического анализа, такие как линейный регрессионный и дискриминантный анализы.

Результаты и обсуждение. Содержание белков 14-3-3η и кальпротектина в крови было более высоким в группе больных с РА, по сравнению с группами пациентов с другими воспалительными артритами и СКВ, а также с контрольной группой ($p < 0,0001$). Медиана уровня белка 14-3-3η составила 70,77 [61,85; 76,85] для пациентов с РА; 41,23 [33,24; 50,07] для группы ПсА; 30,41 [24,45; 46,3] для пациентов с СКВ и 25,52 [15,83; 33,21] для пациентов с АС. Медиана концентрации кальпротектина составила 2,8 [2,43; 3,28] для пациентов с РА; 3 [2,81; 3,12] для пациентов с СКВ; 2,57 [2,01; 3,21] для группы ПсА и 2,49 [1,97; 2,97] для пациентов с АС соответственно.

Согласно проводимым клинико – лабораторным сопоставлениям полученных данных и математической обработке результатов была выявлена высоко значимая связь концентрации белков 14-3-3η и кальпротектина в плазме крови со всеми параметрами активности РА. Уровни новых биомаркеров демонстрировали лучшую связь с суставным синдромом, а также имели лучшую площадь под кривой, диагностическую точность, чувствительность и специфичность при проведении ROC-анализа у пациентов с умеренной и высокой степенью активности РА, согласно индексу CDAI. Концентрация белков 14-3-3η и кальпротектина имела линейную регрессионную зависимость от активности РА, согласно индексу CDAI, но больше она была выражена у 14-3-3η. При проведении дискриминантного анализа наиболее информативным оказалось сочетание десятичных логарифмов уровней белков 14-3-3η и кальпротектина, для которых вероятность правильной классификации активности РА, согласно индексу DAS28-COЭ составила 74,68%, для индекса CDAI- 64,10%. Наши данные сопоставимы с некоторыми результатами, предоставленными зарубежными авторами. Однако, имеются исследования, где, напротив, отсутствовала связь белка 14-3-3η с активностью заболевания у пациентов с РА.

Выводы. Содержание белков 14-3-3η и кальпротектина плазмы крови было значимо повышено в группе пациентов с РА по сравнению с группой контроля (здоровые), а также группой сравнения (ПсА, АС и СКВ). Белки 14-3-3η и кальпротектин плазмы крови – перспективные лабораторные биомаркеры в оценке активности иммуновоспалительного процесса в суставах при РА, демонстрирующие более высокую информативность, чем традиционные острофазовые показатели, такие как СОЭ и СРБ. Данные нашего исследования соотносятся с результатами исследований большинства зарубежных авторов и позволяют считать белки 14-3-3η и кальпротектин более информативными и рекомендовать их в комплексе мер для оценки, а также мониторинга активности РА. Ввиду чего в дальнейшей перспективе возможно создание более информативного лабораторного индекса активности РА на основе новых биомаркеров.

Пател Д. А.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА НА ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Вавилина Е. С.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. Наличие факторов риска сердечно-сосудистых катастроф приводит к ускорению эндотелиального старения и потенцированию регенерации эндотелия с усилением пролиферативных реакций и нарушением вазореактивности артерий. Поскольку подагра часто ассоциирована с несколькими кардиоваскулярными факторами риска, представляло интерес исследование их влияния на развитие нарушений эндотелиальной функции сосудистого русла у больных подагрой.

Цель исследования. Проанализировать изменения маркеров функционального состояния эндотелия сосудистого русла (эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД)), уровня трансформирующего фактора роста $\beta 1$ (ТФР- $\beta 1$) у больных подагрой в зависимости от выраженности урикемии, наличия ожирения и артериальной гипертензии (АГ).

Материалы и методы. В исследование были включены 45 мужчин с первичной подагрой в возрасте от 38 до 65 лет. Диагноз удовлетворял критериям подагры ACR/EULAR, 2015. Группу контроля составили 15 здоровых мужчин.

АГ верифицировали у 14 больных подагрой (при АД \geq 140/90 мм рт.ст. по данным суточного мониторинга), ожирение – у 11 пациентов с индексом массы тела (ИМТ) \geq 30 кг/м², комбинацию АГ и ожирения – у 13 больных подагрой. Исследование ЭЗВД проводили с помощью теста с реактивной гиперемией плечевой артерии (Celermajer D.S. et al., Иванова О.В.). Уровень ТФР- $\beta 1$ крови определяли иммуноферментным методом (Biosource GmbH, Belgium), сывороточную концентрацию мочевины (МК) – уриказным. Больные подагрой были разделены на 3 группы по результатам исследования уровня МК в крови: 15 больных – с низкой гиперурикемией (ГУ) до 480 мкмоль/л, 18 – с умеренной ГУ (480-600 мкмоль/л), 12 – с высокой ГУ (более 600 мкмоль/л).

Результаты. У обследованных больных наблюдалось достоверное снижение поток-зависимой вазодилатации в сравнении с контролем, прогрессирующее с увеличением уровня урикемии. У больных подагрой с ГУ $>$ 600 мкмоль/л наблюдалось максимальное снижение ЭЗВД (2,3 \pm 0,2%).

Минимальная выраженность дисфункции эндотелия ($\Delta d=7,5-9,9\%$) отмечалась у больных подагрой без ожирения и АГ, а также в группе пациентов с ожирением и низкой ГУ. У больных подагрой с АГ наблюдалась преимущественно умеренная дисфункция эндотелия (4,7 \pm 0,4%, $p<0,05$). Ассоциация подагры с ожирением и АГ сопровождалась наиболее низким вазодилатационным ответом (2,1 \pm 0,1%, $p<0,05$).

Установлены корреляционные взаимосвязи между показателем ЭЗВД и урикемией ($r=-0,74$, $p<0,01$), величиной поток-зависимой дилатации и уровнем АГ ($r=-0,72$, $p<0,01$), ЭЗВД и ИМТ ($r=-0,65$, $p<0,01$).

Сывороточный уровень ТФР- $\beta 1$ у больных подагрой достоверно превышал контрольные значения. Наибольшее содержание ТФР- $\beta 1$ выявлено у больных подагрой на фоне высокой ГУ с сопутствующими АГ и ожирением (92,5 \pm 6,2 пг/мл, $p<0,05$). Определена прямая корреляция уровня ТФР- $\beta 1$ с концентрацией МК в крови больных подагрой ($r=0,63$, $p<0,01$) и обратная – с величиной ЭЗВД ($r=-0,61$, $p<0,05$).

Выводы. 1. У больных подагрой выявлено снижение вазомоторной функции сосудистого эндотелия (ЭЗВД) и увеличение сывороточной концентрации ТФР- $\beta 1$, коррелирующих с уровнем урикемии, АГ и ИМТ. 2. Комбинированное влияние высокой ГУ, АГ и ожирения способствует развитию наиболее тяжелой эндотелиальной дисфункции.

Спицина С. С.^{1,2}, Гончаренко О. В.²

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА НА ЭХОКАРДИОГРАФИИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

(Научный руководитель – д.м.н. Шилова Л. Н.)

¹ Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии имени А. Б. Зборовского,

² Волгоградский государственный медицинский университет
Волгоград, Российская Федерация

Введение. Ревматоидный артрит (РА) является наиболее распространенным хроническим системным воспалительным заболеванием опорно-двигательного аппарата, которым страдают в России более 300 тыс. человек (Насонов Е.Л., 2018г.). Поражение сердечно-сосудистой системы – одно из значимых внесуставных проявлений, влияющих на качество жизни и смертность. Кардиоваскулярная патология развивается при РА значительно раньше, чем в общей популяции, что объясняется системным воспалением.

Цель исследования. Оценить эхокардиографические изменения, структурно-функциональные показатели сердца у пациентов с РА.

Материалы и методы. В исследование были включены 15 больных РА с продолжительностью основного заболевания не менее 12 месяцев, без сопутствующей кардиальной патологии, которая могла бы повлиять на изменения сердечно-сосудистой системы, и 20 больных ишемической болезнью сердца (ИБС), которые составили контрольную группу. Обе группы были сопоставимы как по возрасту, так и по длительности заболевания. Всем пациентам была выполнена эхокардиография (Philips iU22).

Результаты. В группе пациентов с РА средний возраст составил $52,6 \pm 6,7$ лет, продолжительность заболевания – от 1,5 до 12 лет, серопозитивность – 60,0%, АЦЦП-позитивность – 46,7%, умеренная или высокая активность заболевания (DAS28-CRP(4)) = $5,1 \pm 1,6$). Все больные РА получали базисную противовоспалительную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты, 33,3% – глюкокортикостероиды. У всех были нормальные значения гликемии, холестерин $5,46 \pm 0,85$ ммоль/л, СКФ (по СКД-ЕРІ) >60 мл/мин/1.73м². Признаки атеросклеротического поражения аорты были выявлены у 73,3% больных РА и у 90,0% больных ИБС, изменения аортального и митрального клапанов – у 46,7% больных РА и 65,0% больных ИБС ($p > 0,001$); признаки кардиосклероза – у 53,3% больных РА и 70,0% больных ИБС ($p > 0,001$); гипертрофия левого желудочка (ЛЖ) – у 40,0% больных РА и 80,0% больных ИБС ($p < 0,001$); нарушение диастолической функции ЛЖ – у 53,3% больных РА и 80,0% больных ИБС ($p > 0,001$); снижение сократительной функции ЛЖ только у больных ИБС (60,0%, $p < 0,001$); наличие небольшого количества выпота в перикарде и признаки незначительной легочной гипертензии только у больных РА (13,3% и 6,7% соответственно, $p < 0,001$). По данным эхокардиографии все обследованные с РА имели сохраненную систолическую функцию ЛЖ (фракция выброса $>60\%$).

Выводы. В группе больных РА не было выявлено достоверных различий с группой больных ИБС по частоте встречаемости атеросклероза аорты, поражения аортального и митрального клапанов. Гипертрофия ЛЖ и нарушение локальной сократительной способности миокарда при ИБС встречались достоверно чаще, что объясняется основными факторами развития и патофизиологическими механизмами этой патологии. Все пациенты с РА имели сохраненную систолическую функцию ЛЖ. Вместе с тем, незначительные признаки перикардита и легочной гипертензии выявлялись только у больных РА, свидетельствуя о наличии специфического для данного заболевания системного воспалительного процесса.

Фонтуренко А. Ю.², Башинов Р. А.^{1,2}

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ БЕССИМПТОМНОЙ ГИПЕРУРИКЕМИИ И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

(Научный руководитель – акад. РАН, проф., д.м.н. Мазуров В. И., проф., д.м.н. Гайдукова И. З.)

¹ Северо-Западный государственный университет имени И. И. Мечникова

² Клиническая ревматологическая больница № 25

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Учитывая доказанную негативную роль бессимптомной гиперурикемии (ГУ) и системного воспаления в развитии и прогрессировании сердечно-сосудистой патологии (ССП) и хронической болезни почек (ХБП) в общей популяции, представляется интересным изучение взаимосвязей ГУ с особенностями ревматических заболеваний (РЗ) и частотой коморбидной патологии (КП) у пациентов с РЗ.

Цель исследования – изучить взаимосвязи ГУ с частотой КП и особенностями течения РЗ.

Пациенты и методы. Выполнен анализ данных 968 пациентов с РЗ и ГУ, включённых в городской регистр с января 2000 по апрель 2020 г. Вносили сведения о демографических особенностях (пол, возраст), диагнозе, наличии и длительности ГУ, длительности наблюдения, активности заболевания, лабораторных и иммунологических параметрах, КП, терапии основного и сопутствующих заболеваний. Под ГУ которой понимали зафиксированное ≥ 1 раз повышение уровня мочевой кислоты (МК) сыворотки крови > 360 мкмоль/л. Статистический анализ проводился с использованием пакета программного обеспечения STATISTICA 8.0 (StatSoftInc, США). Исследование было одобрено локальным этическим комитетом.

Результаты. Были проанализированы данные 260 пациентов с псориатическим артритом (ПсА), 214 пациентов со спондилоартритами (СпА), 121 пациента с болезнью Шегрена (БШ), 264 пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) и 110 пациентов с системной склеродермией (ССД) за период с января 2000 по апрель 2020 года. В исследование было включено 614 женщин и 354 мужчины. Средний возраст пациентов составил $49,8 \pm 14,6$ г; длительность наблюдения $1,8 \pm 3,3$ г; длительность ГУ $0,8 \pm 2,1$ г. У 454 пациентов имела место ГУ. Пациенты с ГУ и без неё были сопоставимы по возрасту, полу, уровню активности РЗ и частоте псориаза ($p > 0,05$). Пациенты были разделены на две группы: в первую группу вошли с 495 пациентов с диффузными болезнями соединительной ткани (ДБСТ): БШ, СКВ и ССД, во вторую группу – 473 пациента с воспалительными заболеваниями суставов (ВЗС): ПсА и СпА. У пациентов первой группы выявлены прямые взаимосвязи между уровнем МК и возрастом пациентов, длительностью ГУ, уровнем скорости оседания эритроцитов, С-реактивного белка и аутоантител (CENT-B, Rib-P, RNP-Sm, Scl-70, Sm, SS-B) и обратная взаимосвязь со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) ($p < 0,001$ для всех). Пациенты с ГУ имели более высокие уровни холестерина ($5,7 \pm 1,3$ и $5,1 \pm 2,5$ ммоль/л), более низкую СКФ ($76,8 \pm 32,9$ и $94,1 \pm 60,8$ мл/мин), большую частоту легочной гипертензии, острого нарушения мозгового кровообращения и снижения минеральной плотности костной ткани, реже принимали микофенолата мофетил и метотрексат ($p < 0,001$ для всех).

У пациентов второй группы выявлена прямая взаимосвязь между уровнем МК и уровнем глюкозы, и обратная взаимосвязь с дозой сульфасалазина ($p < 0,001$ для всех). Пациенты с ГУ имели более высокие уровни глюкозы ($6,0 \pm 1,7$ и $5,4 \pm 1,0$ ммоль/л), большую частоту гиперхолестеринемии и ожирения, чаще принимали антиагреганты, и ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и меньшую дозу сульфасалазина ($p < 0,001$ для всех).

Для обеих групп выявлены прямые взаимосвязи между уровнем МК и длительностью наблюдения и креатинином сыворотки крови ($p < 0,001$ для всех). Пациенты с ГУ имели большую длительность наблюдения ($3,8 \pm 4,5$ и $0,8 \pm 1,8$ года для ДБСТ и $2,1 \pm 3,6$ и $0,6 \pm 1,9$ года для ВЗС соответственно), более

высокие уровни креатинина ($94,4 \pm 47,2$ и $75,9 \pm 12,9$ мкмоль/л для ДБСТ и $87,2 \pm 17,9$ и $78,7 \pm 12,1$ мкмоль/л для ВЗС соответственно), большую частоту артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа, неалкогольной жировой болезни печени, хронической болезни почек, чаще принимали бета-адреноблокаторы и диуретики ($p < 0,001$ для всех).

Выводы. 1) ГУ у пациентов с РЗ является независимым от системного воспаления фактором риска развития и прогрессирования ССП, метаболических нарушений и снижения функции почек. 2) У пациентов с ДБСТ ГУ напрямую взаимосвязана с уровнем аутоиммунного воспаления.

**СЕКЦИЯ
«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ
ХИРУРГИЯ»**

Аленичев А. В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТЕНТИРОВАНИЯ ПОСТТРОМБОТИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ ОБСТРУКЦИИ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Счастливец И.В.)

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

Введение. Острый венозный тромбоз часто осложняется посттромботической болезнью (ПТБ), которая на фоне стандартной консервативной терапии часто имеет рецидивирующее течение. Ведущими западными интервенционным флебологами предложено выполнять стентирование посттромботической венозной обструкции в дополнение к стандартной консервативной терапии, приведены клинические примеры эффективности данного метода. Однако, до сих пор нет убедительных данных, показывающих в сравнении, что сочетание стандартной консервативной терапии и венозного стентирования существенно снижает риск рецидива ПТБ.

Цель исследования. Оценить эффективность стентирования посттромботической обструкции проксимального венозного русла нижних конечностей путем сравнения клинических результатов лечения в группах пациентов, которым проводилась стандартная консервативная терапия, а также выполнялось стентирование.

Материалы и методы. Проведено проспективное сравнительное исследование с использованием группы исторического контроля. Включались больные, перенесшие острый проксимальный венозный тромбоз (давность не менее 6 месяцев) с исходом в стеноз или окклюзию илиокавального сегмента, имеющие признаки посттромботической болезни (ПТБ) в соответствии со шкалой Villalta (5 и более баллов). Пациенты, которые получали консервативное лечение составили группу исторического контроля. Пациенты, перенесшие стентирование в дополнение к стандартной терапии, включались в основную группу. Тяжесть заболевания оценивали по шкале Villalta; состояние венозного оттока изучали методом ультразвукового ангиосканирования (УЗАС); венозную обструкцию верифицировали с помощью КТ, МРТ, или прямой флебографии. Каждому больному основной группы подбирался пациент из группы исторического контроля по полу, возрасту, и баллу Villalta. Анализируемый период наблюдения был ограничен 6 месяцами. Основными критериями эффективности служили: технический успех вмешательства, первичная и вторичная проходимость стента, изменение балла Villalta.

Результаты. Стентирование илиокавального венозного сегмента было выполнено у 20 пациентов: 12 женщин и 8 мужчин в возрасте 27-65 лет (средний возраст – $44,2 \pm 22,8$), имеющих 11-20 баллов по Villalta (в среднем – $15,1 \pm 3,4$). После вмешательства пациенты получали ривароксабан 20 мг 1 раз в день и ацетилсалициловую кислоту 100 мг 1 раз в день. Группа исторического контроля оказалась сопоставима с основной по всем заявленным критериям. Технический успех стентирования был достигнут во всех наблюдениях (100%). Окклюзия стента была выявлена в одном случае (5%) на 4-м месяце наблюдения и потребовала повторного вмешательства. Таким образом, первичная и вторичная проходимость составили 95% и 100% соответственно. Через 6 месяцев в основной группе отмечено достоверное снижение балла Villalta (от $15,1 \pm 3,4$ до $4,4 \pm 2,1$; $p < 0,0001$). В контрольной группе подобные изменения отсутствовали ($13,1 \pm 3,1$ против $12,8 \pm 3,0$). Больших кровотечений не наблюдали. Малые кровотечения были зарегистрированы у одного пациента в каждой группе (5%) и не требовали изменения режима антитромботической терапии.

Выводы. Проведенное исследование наглядно показывает, насколько сильно влияет стентирование посттромботической обструкции на клиническое выздоровление пациента. При этом, операция не является технически сложной, выполнима в условиях рентгеноперационной и не имеет высокого риска осложнений. Таким образом, стентирование вен нижних конечностей при посттромботической обструкции является эффективной и безопасной методикой восстановления венозного оттока, позволяющей значительно улучшить результаты лечения пациентов с посттромботической болезнью.

Альков А. Н.

КТ-АССИСТИРУЮЩИЕ МЕТОДИКИ (FUSION-IMAGING) В ПЛАНИРОВАНИИ И ВЫПОЛНЕНИИ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

(Научный руководитель – Д. Л. Моносов, А. А. Хильчук)

Национальный исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность. Транскатетерная имплантация аортального клапана (ТИАК) является стандартом лечения пациентов пожилого и старческого возраста, а также пациентов высокого и среднего хирургических рисков с критическим стенозом аортального клапана. С целью снижения объема рентгеноконтрастных средств (РКС), времени проведения вмешательства, и, как следствие, частоты возможных осложнений могут использоваться КТ-ассистирующие методики.

Цель исследования. Оценить интраоперационное и ранее госпитальное влияние КТ-ассистирующих методик во время трансфеморальной ТИАК на объем РКС, время вмешательства и частоты до-ступ-связанных осложнений.

Материалы и методы. В исследование было включено 58 пациентов, которым было выполнена трансфеморальная ТИАК в период с 2015 по 2021 г. на базе СПб ГБУЗ «Городская больница №40 Курортного района». Пациенты были разделены на две группы: первая группа – ТИАК без применения КТ-ассистирующих методик (n=29); вторая группа – ТИАК с использованием КТ-ассистирующих методик (n=29). Перед ТИАК всем пациентам была выполнена МСКТ ангиография, на основе которой осуществлялось предоперационное планирование. Все процедуры транскатетерной имплантации аортального клапана осуществлялись рентгенохирургической бригадой, имеющих опыт в ТИАК более 30 операций в год. Влияние КТ-ассистирующих методик оценивалось с точки зрения перипроцедурных характеристик вмешательства и клинических событий.

Результаты. У пациентов перенесших ТИАК с использованием методики КТ-совмещения наблюдалось значительное снижение лучевой нагрузки и времени рентгеноскопии по сравнению с пациентами, прооперированными без КТ-совмещения: $12,5 \pm 1,52$ против $34 \pm 9,1$ мЗв ($p < 0.05$) и 62 ± 22 против 81 ± 45 минут ($p < 0.05$) соответственно. Объем РКС и среднее время операции также были ниже в группе КТ-совмещения – 104 ± 36 против 182 ± 58 мл ($p < 0.05$) и 78 ± 40 против 120 ± 20 минут ($p < 0.05$).

Выводы. Применение КТ-ассистирующих методик при трансфеморальной ТИАК снижает объем РКС, ЭД и время операции.

Артемова А. С.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ ОТКРЫТЫХ И ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ ОККЛЮЗИИ АУТОВЕНОЗНОГО БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО ШУНТА

(Научный руководитель – д.м.н. Чернявский М. А.)

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

Введение: по данным Ежегодного отчета о состоянии сосудистой хирургии в Российской Федерации, опубликованному в 2019 г., ежегодно в России выполняется более 6500 бедренно-подколенных шунтирований. К сожалению, в течение первого года подвергает окклюзии до 20% бедренно-подколенных шунтов, в течение 5-ти лет после оперативного вмешательства диагностируется окклюзия 48-64% бедренно-подколенных шунтов. Не смотря на значительное количество пациентов, нуждающихся в повторных артериальных реконструкциях на фоне окклюзии бедренно-подколенных шунтов, тактические подходы к хирургическому лечению данных пациентов не определены.

Цель: сравнение непосредственных результатов открытых и эндоваскулярных вмешательств у пациентов, перенесших аутовенозное бедренно-подколенное шунтирование, при окклюзии шунта.

Материалы и методы: в основу исследования легло наблюдение за 116 пациентами (93 мужчин и 23 женщин), которым были выполнены оперативные вмешательства на бедренно-подколенном сегменте по поводу критической ишемии нижних конечностей. Средний возраст составил $65,87 \pm 8,71$ лет. Все пациенты перенесли аутовенозное бедренно-подколенное шунтирование, с последующей окклюзией шунта, средний срок службы шунта составил 38 ± 9 мес. Пациенты были рандомизированы на 2 группы по способу выполненного повторного оперативного вмешательства: 59 пациентам были выполнены эндоваскулярные вмешательства, они вошли в первую группу, 57 пациентов перенесли открытое хирургическое лечение, они составили вторую группу. В качестве повторных вмешательств в первой группе у 54 пациентов выполнена реканализация, баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии, у 5 пациентов – баллонная ангиопластика со стентированием устья глубокой бедренной артерии. У пациентов второй клинической группы в 37 случаях выполнено повторное бедренно-подколенное шунтирование, в 20 случаях – эндартерэктомия из общей бедренной, устья глубокой бедренной артерий с пластикой артериотомического отверстия заплатой из ксеноперикарда.

Результаты: средний срок службы аутовенозного бедренно-подколенного шунта составил 26 мес. Группы существенно не отличались по частоте сопутствующей патологии: сахарный диабет зарегистрирован у 22 (37,3%) пациентов первой группы и 17 (30%) пациентов второй группы ($p > 0,05$). Гипертоническая болезнь 3 степени зафиксирована у 50 (84,75%) пациентов первой группы и 43 (75,4%) пациентов второй группы ($p > 0,05$). Инфаркт миокарда в анамнезе зарегистрирован у 24 (40,7%) пациентов первой группы и 19 (33,3%) пациентов второй группы ($p > 0,05$). Цереброваскулярная болезнь зарегистрирована у 37 (62,7%) пациентов первой группы и 19 (33,3%) пациентов второй группы ($p = 0,03$). Технический успех был достигнут у 57 (97%) пациентов первой группы и 51 пациентов (89%) второй группы. В качестве осложнений у пациентов первой группы зафиксировано: кровотечение из места пункции в 2 случаях (3,4%), наличие ложной аневризмы в области пункции у 1 (1,7%) пациентов, тромбоз области реконструкции в раннем послеоперационном периоде (первые 30 суток) у 2 пациентов. Во второй группе кровотечения области анастомоза развилось в 2 случаях (3,5%; $p = 0,64$), инфекция повторного синтетического шунта в 1 случае (1,75%), тромбоз области реконструкции (в течение 30 дней после оперативного вмешательства) в 6 (10,6%; $p = 0,04$) случаях.

Выводы: Повторные хирургические вмешательства характеризуются хорошими непосредственными результатами. Однако, сложность повторного доступа, выраженность рубцового процесса, способствуют большему количеству неблагоприятных событий после открытых операций. Вовлеченность

общей бедренной артерии в рубцовый процесс может потребовать более тщательного гемостаза для предотвращения кровотечения и образования ложных аневризм в области пункции. Скомпроментированное дистальное русло может снизить процент успешных реконструкций в раннем послеоперационном периоде.

Ванюркин А. Г., Белова Ю. К., Зульпукарова З. М.

СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БИЛАТЕРАЛЬНЫМИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМИ СТЕНОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ: ОДНОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

(Научный руководитель – д.м.н. Чернявский М.А.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение

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

Введение. На сегодняшний день крупномасштабными рандомизированными исследованиями определено, что каротидная эндартерэктомия (КЭАЭ) является эффективным методом профилактики цереброваскулярных событий у пациентов с односторонним гемодинамически значимым стенозом внутренней сонной артерии (ВСА). Стентирование каротидной артерии (КАС) все чаще рассматривается как альтернатива лечения таких пациентов. В то же время показания к операции, хирургическая тактика, объем и очередность вмешательств у больных с двусторонним поражением ВСА в настоящее время четко не определены, при распространенности данной патологии среди населения около 10-38%.

Цель исследования. Описать опыт одного центра по этапному лечению билатеральных гемодинамически значимых стенозов внутренних сонных артерий путем выполнения стентирования и/или каротидной эндартерэктомии. Оценить эффективность и безопасность используемых стратегий лечения.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 28 историй болезни пациентов с двусторонними гемодинамически значимыми стенозами ВСА, у которых были выполнены стентирование и/или КЭАЭ в период за 2019-2021 год (февраль включительно). Выбор тактики лечения зависел от сопутствующих заболеваний, неврологического статуса, клинических данных и анатомических особенностей пораженных артерий. Все пациенты были поделены на 3 группы, согласно временному интервалу между операциями: 1 группа – пациенты, прооперированные повторно в срок до 7 дней после первой операции (3 пациента – 10,7%), 2 группа – пациенты, прооперированные повторно в промежутке от недели до месяца со дня первой операции (10 – 35,7%), 3 группа – пациенты, повторная операция у которых была более чем через 30 дней (15 – 53,6%). Кроме того, все пациенты также были распределены на группы согласно видам реконструктивных операций, выполняемых им: 1 группа – пациенты с двусторонним стентированием, 2 группа – пациенты с КАС и КЭАЭ, 3 группа – пациенты, после двусторонней КЭАЭ. Исследуемые показатели: смерть от любой причины в первые 30 дней, через год после операций, большие инсульты, в течение 30 дней, в течение года после операции, наличие местных и неврологических осложнений.

Результаты. Были пролечены 28 пациентов с двусторонним стенозом ВСА, в том числе 10 пациентов с двусторонним КАС (35,7%), 11 пациентов с двусторонней КЭАЭ (39,3%), и 7 пациентов с поэтапными КАС и КЭАЭ (25%). Средний возраст пациентов составил 63 года, из них 16 мужчин (57,2%) и 12 женщин (42,8%). В анамнезе у 12 (42,9%) пациентов острые нарушения мозгового кровообращения, 22 (78,5%) пациента имели гипертоническую болезнь, 8 (28,6%) сахарный диабет, 18 (64,3%) ишемическую болезнь сердца. Средний промежуток между операциями составил 53 ± 45 дня, причем в группе с двусторонним КАС 43 ± 38 дней, в группе с двусторонней КЭАЭ 58 ± 50 дней, в группе с этапными КАС и КЭАЭ 64 ± 46 дня. Технический успех процедур во всех выделенных группах отмечен в 100% случаев. 30-дневная летальность составила 0%, годовая летальность среди пациентов, за которыми период наблюдения на момент исследования был год и более (12 – 42,9%) составила также 0%. Ни у одного пациента не наблюдалось больших инсультов в первые 30 дней после операции, а также местных осложнений (постпункционная гематома, раневая инфекция и др.) в послеоперационном периоде. У одного пациента был отмечен периферический парез подъязычного нерва после КЭАЭ, других неврологических осложнений не было диагностировано.

Выводы. Хорошие результаты могут быть достигнуты у пациентов с двусторонним стенозом ВСА, если выбор лечения основан на клинических характеристиках каждого отдельного пациента и при правильном сочетании поэтапных КЭАЭ и КАС.

Ванюркин А. Г., Чернова Д. В., Кудяев Ю. А., Сусанин Н. В.

УСПЕШНАЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ КОРРЕКЦИЯ АРТЕРИО-МОЧЕТОЧНИКОВОЙ ФИСТУЛЫ

(Научный руководитель – д.м.н. Чернявский М. А.)

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

Введение Артерио-мочеточниковые фистулы (АМФ) – относительно редкое и потенциально опасное для жизни состояние, характеризующееся высокой смертностью из-за рецидивирующих спонтанных кровотечений. В виду редкости данной патологии, существует дефицит исследований, посвященных лечению АМФ. Отдельные работы посвящены единичным клиническим случаям, анализирующим открытые и эндоваскулярные способы коррекции. Тем не менее, отсутствие достаточного опыта создает неопределенность в лечении этой когорты больных. В рамках настоящего клинического примера продемонстрирован эндоваскулярный способ коррекции АМФ у пациента с макрогематурией.

Цель Продемонстрировать успешное эндоваскулярное лечение артерио-мочеточниковой фистулы у пациентки 51 лет с массивной гематурией.

Описание клинического случая Пациентка К, 51 год, поступила в клинику сосудистой хирургии НМИЦ им. В. А. Алмазова в экстренном порядке. Из анамнеза известно о выполненной эвисцерации органов малого таза с последующим формированием уретерокутанеостомы и колостомы. Для улучшения оттока мочи и профилактики стенозов мочеточников, были установлены мочеточниковые стенты. Периодическую замену стентов осуществлял уролог по месту жительства. В ноябре 2020 года, во время планового удаления мочеточниковых стентов, возникло обильное кровотечение из кутанеостомы. Гематурия купировалась повторной установкой левого мочеточникового стента. Пациентка была обследована в хирургическом стационаре по месту жительства, выполнена селективная ангиография, признаков экстравазации не выявлено, выполнена масляная окклюзия левой мочеточниковой артерии. Проводилась гемостатическая и гемотрансуфзионная коррекция с целью восполнения объема циркулирующей крови. На второй день после выписки из стационара возник рецидив массивного кровотечения из кутанеостомы. Пациентка экстренно госпитализирована в хирургический стационар по месту жительства, консультирована урологом по поводу гематурии, по жизненным показаниям, выполнена левосторонняя нефрэктомия. В послеоперационном периоде на 3 и 6 день – повторные эпизоды кровотечения. Пациентка консультирована по телемедицине сосудистым хирургом НМИЦ им. В. А. Алмазова, 08.01.2021 г. сантранспортом доставлена в клинику сосудистой хирургии. С целью верификации локализации артерио-мочеточниковой фистулы, пациентке выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) ангиография артерий аорто-подвздошного сегмента по данным которой экстравазации контрастного вещества в брюшном отделе аорты, ее висцеральных ветвей и подвздошных артерий не обнаружено, однако выявлено сдавление левой общей спереди левым мочеточником, а также ее сужение до 40%.

Установлен диагноз:

Основной: Рак шейки матки pT2bNxM0 послекомплексной терапии в 2019г, оперативного лечения в 02.2020г. Эвисцерация органов малого таза по поводу саркомы шейки матки, формирование колостомы слева, двухсторонней уретерокутанеостомы от 04.2020г. Острое наружное кровотечение из уретерокутанеостомы от 07.2020г. Нефрэктомия слева от 11.2020г.

Осложнение: Артерио-уретеральная фистула между левым мочеточником и левой общей подвздошной артерией. Рецидивирующее наружное кровотечение. Острая постгеморрагическая анемия, средней степени тяжести.

Учитывая отсутствие активного кровотечения из артерио-уретеральной фистулы на момент обследования, принято решение основываться на результаты МСКТ ангиографии на момент установленных мочеточниковых стентов, а также на анамнез заболевания – эпизоды кровотечения были спровоциро-

ваны удалением левого мочеточникового стента, и купированы его обратной установкой. Клинический случай обсужден мультидисциплинарным консилиумом, включающим сердечно-сосудистого хирурга, уролога, кардиолога, анестезиолога-реаниматолога. В связи с высоким хирургическим риском (эвисцерация органов малого таза, нефрэктомия в анамнезе увеличивают время проведения открытой операции из-за повторного доступа), наличием постгеморрагической анемии, принято решение о выполнении эндоваскулярной коррекции АМФ с помощью установки стент-графта в левую подвздошную.

При выполнении интраоперационной ангиографии экстравазации контрастного вещества общей подвздошной артерии не выявлено. Решение об уровне имплантации стент-графта, а также его протяженности основывалось на данных ангиографии по уровню стеноза.

В послеоперационном периоде кровотечения не рецидивировали. Пациентка выписана из стационара на третьи сутки после операции. За период трехмесячного наблюдения эпизодов гематурии по уретерокутанеостоме не наблюдалось.

Результаты Представленный клинический случай демонстрирует высокую эффективность эндоваскулярного лечения представленной патологии, а также необходимость комплексного и мультидисциплинарного подхода при определении тактики лечения артериоуретеральных фистул. Поскольку у большинства пациентов в анамнезе имеются хирургические вмешательства на органах брюшной полости и малого таза, то операция для данной группы пациентов сопряжена с техническими сложностями в связи с повторным доступом, а также с высоким риском летального исхода. Применение малоинвазивной методики позволяет снизить хирургическую травму и в короткие сроки изолировать патологический сброс крови из артерии в мочеточник.

Вывод Установка стент-графта в область АМФ продемонстрировала эффективность и безопасность в лечении сложного для курации пациента. Выбор стратегии лечения данной когорты больных должен осуществляться персонифицированно, с учетом всех факторов риска пациента, мультидисциплинарным консилиумом.

Веремьев Н. Е., Макогон В. Д., Мальгин Г. А., Романенко С. В.

ГИБРИДНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОГОУРОВНЕВЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.

(Научный руководитель – д.м.н. Костямин Ю.Д.)

Донецкий национальный медицинский университет им М. Горького
Донецк, Донецкая народная республика

Введение. К наименее благоприятным, с точки зрения возможностей реваскуляризации, относятся многоуровневые поражения артерий нижней конечности. Считается, что реконструктивные традиционные оперативные вмешательства при многоуровневом поражении характеризуются высокой травматичностью и продолжительностью, что создает повышенный риск развития периоперационных осложнений.

Цель. Исследовать динамику травматичности оперативного лечения многоуровневого поражения артерий нижней конечности, путем применения гибридных оперативных вмешательств: рентгенэндоваскулярных и открытых.

Материал и методы. Были проанализированы истории болезни 26 пациентов с хронической ишемией нижних конечностей, находившихся в отделении сосудистой хирургии ИНВХ им. В.К. Гусака, г. Донецк в период с 2015 по 2020 годы.

Результаты. Средний возраст пациентов – 62,9±4,2 года (от 48 до 73 лет). В зависимости от локализации поражения пациенты были разделены на две группы: с сочетанным поражением аорто-подвздошного и подвздошно-бедренного сегментов – 14, бедренно-подколенного и подколенно-берцового сегментов – 12. По классификации Фонтейна-Покровского больные распределились следующим образом: ПБ – 7, III – 17, IV – 2 пациентов. Предоперационное обследование включало в себя дуплексное и триплексное ангиосканирование, ультразвуковую доплерографию, ангиографию.

При поражении аорто-подвздошного и подвздошно-бедренного сегментов первым этапом выполнялась эндоваскулярная ангиопластика подвздошного сегмента, при этом в 6 случаях проводилось стентирование подвздошных артерий. Вторым этапом выполнялись открытые реконструктивные операции. Хирургический подход был следующим: бедренно-подколенное шунтирование – 9 операций, бедренно-берцовое шунтирование – 2 операции, подвздошно-бедренное шунтирование – 2, профундопластика – 1. Второй этап выполнялся от 2 до 12 дней после первого (в среднем через 5 дней).

При поражении бедренно-подколенного и подколенно-берцового сегментов, чаще всего оперативные вмешательства проводились одним этапом. При этом, сначала с помощью эндоваскулярных методик коррекции подвергалось дистальное русло, а затем проводилась открытая реконструкция проксимального сегмента. Эндоваскулярные вмешательства представляли собой сочетание баллонной ангиопластики и стентирования артерий. Открытые оперативные вмешательства на проксимальном сегменте были следующими: бедренно-подколенное шунтирование – 6, бедренно-берцовое шунтирование – 1, пластика устья ПБА – 4, поясничная симпатэктомиа – 1 операция. Для пластики устья ПБА аутовена забиралась в области медиальной лодыжки, что позволило сохранить ствол большой подкожной вены.

В послеоперационном периоде осложнения не наблюдались. Ишемия регрессировала у всех больных.

Выводы. Гибридное хирургическое лечение многоуровневых атеросклеротических поражений артерий нижней конечности имеет следующие преимущества: низкая травматичность операций, возможность проведение оперативного лечения у больных с тяжелой сопутствующей патологией, уменьшение длительности операции и возможность выполнить хирургическое лечение пациентам, которые ранее признаны неоперабельными традиционными хирургическими методиками.

Волчкова А. А.¹, Бетяев А. А.¹, Каранетян С. Р.¹, Давыдкин В. В.²

РЕЗУЛЬТАТЫ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(Научный руководитель – к.м.н. В. И. Давыдкин)

¹Национальный исследовательский Мордовский государственный университет,

²Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф.

М.А. Бонч-Бруевича

Саранск, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Острый коронарный синдром (ОКС) занимает ведущее место среди причин для экстренной реваскуляризации миокарда. Одним из важных критериев в выборе оптимальной стратегии лечения пациентов с ОКС является оценка риска неблагоприятных исходов. Различными исследователями приводятся разные предикторы риска, в т.ч. возраст, класс по Killip, объем поражения сердечной мышцы, выраженность отклонения и депрессии сегмента ST, скорректированная депрессия интервала QT. Однако, после ЧКВ у ряда пациентов с ОКС всё же происходит развитие инфаркта миокарда, что в некоторой степени ставит под сомнение эффективность данного метода реваскуляризации. Поэтому, клинично-инструментальное обоснование целесообразности ангиопластики со стентированием коронарных артерий при ОКС является актуальной и дискуссионной проблемой.

Цель данного исследования – сравнить ранние результаты реваскуляризации миокарда при ОКС посредством ангиопластики со стентированием.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 110 случаев ОКС. Мужчин составили 78,2%, женщины – 21,8 %. Возраст пациентов был в интервале от 35 до 82 лет. В возрасте до 45 лет были 8,2 % пациентов, в возрасте 45 – 60 лет – 49,3% и старше 60 лет – 42,5 % больных. При чрескатетерных вмешательствах (ЧКВ) определяли локализацию, тип стеноза, выраженность атеросклеротического сужения, а также анатомические особенности и сосудистую геометрию коронарного русла. Всем больным проводилась ЭКГ в 12 отведениях. Для стратификации неблагоприятного риска использовалась шкала GRACE с выделением групп низкого, среднего и высокого риска. При этом оценка уровня риска неблагоприятного исхода ОКС проведена у пациентов с элевацией сегмента ST после догоспитального системного тромболитического (ТЛТ) с последующим ЧКВ и после ЧКВ без предшествующей ТЛТ, а также у больных с инфарктом миокарда с патологическим зубцом Q и без него. Статистическая обработка проведена с помощью программы Statistica.

Результаты исследований. Среди поступивших 23 (18,5%) пациента были с ОКС без элевации сегмента ST (без ST); 87 (81,5%) – с элевацией сегмента ST. Средний возраст пациентов первой группы был $64,3 \pm 8,9$ лет, второй группы – $51,5 \pm 8,2$ года. В 1-й группе ЧКВ проведены 19 (82,6%) пациентам, во второй – 87 (100%) пациентам. В зависимости от проведенной ТЛТ пациенты разделены на 2 группы: 38 (43,7%) пациентов с ОКС после ТЛТ и без ТЛТ – 49 (56,3 %). В группе пациентов с ОКС с ST без ТЛТ достоверно чаще имелся высокий и средний уровень риска неблагоприятного исхода, тогда как при проведении ТЛТ в группе с ОКС без ST было больше пациентов с низким уровнем риска.

В группе пациентов с ОКС с ST без ТЛТ снижение ФВ было более выражено и встречалось чаще, чем у пациентов с ОКС с ST с ТЛТ и пациентов с ОКС без ST.

Нами также проведена оценка значений ФВ в зависимости уровня риска по шкале GRACE. Наименьшие значения ФВ соответствовали пациентам высокого уровня риска, тогда как пациенты низкого уровня риска имели наибольшие показатели ФВ. У пациентов среднего и высокого уровня риска статистически достоверно наблюдалось увеличение уровня ФВ на 8-е сутки лечения. Кроме того, у группы пациентов среднего уровня риска с ТЛТ ФВ была достоверно выше, чем у пациентов без ТЛТ одного уровня риска по GRACE.

Выводы. Систолическая функция левого желудочка оказывает влияние на уровень риска неблагоприятного исхода ОКС. В группах пациентов среднего и высокого риска по шкале GRACE после ЧКВ достоверно улучшалась систолическая функция левого желудочка. В группе пациентов с ОКС с ST проведение ЧКВ не уменьшало частоту развития инфаркта миокарда, но достоверно снижало уровень риска неблагоприятного исхода ОКС. У пациентов с ОКС с ST проведение ТЛТ достоверно улучшало показатели систолической функции миокарда, следовательно снижало риск неблагоприятного исхода ОКС.

Ермакова Е. А.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В СОЧЕТАНИИ С МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

(Научный руководитель – к.м.н. Ю.Д. Костямин)

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького,
Донецкое Клиническое Территориальное Медицинское Объединение
Донецк, Донецкая Народная Республика

Введение. Проблема сочетания острого коронарного синдрома с митральной недостаточностью, является актуальной, особенно у пациентов пожилого возраста. В медицинской практике нет единого подхода к тактике лечения данных пациентов. Чаще всего при мультифокальном поражении применяется открытое хирургическое вмешательство, что является радикальным подходом лечения. Однако, в связи с остро возникшей тяжестью пациента, пожилым возрастом, длительностью вмешательства повышается риск развития тяжелых осложнений. Стентирование у таких пациентов является более предпочтительной альтернативой и в ряде случаев приводит к уменьшению степени митральной недостаточности до «хирургически незначимой».

Цель исследования. Оценить эффективность миниинвазивного хирургического лечения мультифокального поражения коронарных артерий у пациентов пожилого возраста с сопутствующей хирургически значимой митральной недостаточности.

Материалы и методы. Был выполнен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 114 пациентов в Донецком Клиническом Территориальном Объединении Министерства Здравоохранения ДНР за период с 2015 по 2020 гг. Все пациенты поступили в клинику с диагнозом острый коронарный синдром на фоне мультисосудистого поражения коронарных артерий и имели выраженную митральную недостаточность степени. В качестве хирургического лечения было выполнено стентирование 2-х или 3-х преобладающих коронарных артерий (в зависимости от типа кровоснабжения миокарда). У 69 пациентов (60,5%) был диагноз нестабильная стенокардия, у 26 (22,8%) – Q инфаркт миокарда, у 19 (16,7%) – не Q инфаркт миокарда. Средний возраст составил $73 \pm 5,2$ лет. 98 (86%) пациентов были мужчины, 16 (14%) – женщины. Средний уровень митральной регургитации v.c. составил 6,2 мм. Митральная недостаточность 2 ст (v.c. 4,5-5,5 мм) была у 71 пациента (62,3%), митральная недостаточность 3 ст (v.c. 5,6 и более) – у 43 пациента (37,7%). Средняя фракция выброса левого желудочка была $42 \pm 4\%$ (от 25 до 66%).

Результаты. После выполненного хирургического лечения было отмечено статистически значимое повышение фракция выброса на $9 \pm 2,4\%$ ($p < 0,05$). Уровень митральной регургитации (v.c.) снизился в среднем на $3,1 \pm 0,3$ мм ($p < 0,05$). Стентирование двух коронарных артерий было проведено 82 пациентам (72%), трех артерий – 32 (28%) пациентам. В связи с низкой фракцией выброса ЛЖ и развивающимся отеком легких 102 (89,5%) пациентам была выполнена инфузия симдакса в течении 24 часов после стентирования. Умер один пациент в течении 24 часов после хирургического лечения на фоне кардиогенного шока. Через 6 месяцев на контрольном ЭхоКГ у 12 пациентов (10,5%) отмечался хирургически значимый уровень митральной недостаточности, потребовавший хирургического лечения.

Выводы. В результате лечения пациентов пожилого возраста с острым коронарным синдромом, возникшим на фоне мультифокального атеросклероза коронарных артерий, и сопутствующей митральной недостаточностью было отмечено, что применение стентирования, как первого этапа лечения, является полностью обоснованным и безопасным. Данный подход, особенно в сочетании с современными методами гемодинамической поддержки (симдакс, внутриаортальная баллонная контрпульсация, ЭКМО), приводит к статистически значимому повышению фракции выброса и снижению степени митральной недостаточности у данной категории больных.

Исмаил-заде И. К., Ишмухаметов Г. И., Иванов И. Ю., Гильфанов Р. И.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МОСТИКОВ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Гордеев М.Л.)

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

Введение. Миокардиальные (мышечные) мостики – врожденная аномалия развития коронарных артерий, при которой сегмент артерии располагается в толще миокарда. Частота выявления данной аномалии достигает 80% при аутопсийном исследовании. Чувствительность коронарографии при наличии миокардиальных мостиков составляет 40%. По результатам исследований было доказано, что наличие миокардиальных мостиков ассоциировано с развитием острого инфаркта миокарда, желудочковых аритмий, внезапной сердечной смерти. Отсутствие четких алгоритмов диагностики и лечения пациентов с указанной аномалией диктует необходимость проведения дальнейших исследований для определения тактики ведения.

Цель. Сравнить эффективность и безопасность хирургического лечения миокардиальных мостиков (ММ) коронарных артерий (КА).

Материалы и методы. В исследование были включены 68 пациентов с изолированным ММ, которые проходили лечение с 2015г. по 2020г. Группу А (33 пациента) составили пациенты, которые получали оптимальную медикаментозную терапию, группу В (35 пациентов) была выполнена супракоронарная миотомия (СМ). У всех пациентов наблюдалась стенокардия II-IV функциональных классов. Ишемия миокарда и степень динамической обструкции КА были оценены по данным стресс-эхокардиографии и коронарографии до и после проведенного лечения. Во всех случаях ММ располагался в проекции передней межжелудочковой артерией, вызывая систолическую компрессию $\geq 70\%$. Для оценки качества жизни все пациенты прошли анкетирование по опросникам SAQ и SF-36. Во всех случаях СМ выполнялась на работающем сердце. Средний возраст исследуемых составил $53,6 \pm 7,7$ для группы А и $46,6 \pm 5,3$ – для группы В. Ранее перенесенный инфаркт миокарда был зарегистрирован у 5 (15,1%) исследуемых группы А и у 9 (25,7%) исследуемых группы В. По данным эхокардиографии, средний показатель фракции выброса (по Simpson) до операции составил $57,4 \pm 6,1$ в группе А против $51,7 \pm 5,3\%$ в группе В, $p=0,07$.

Результаты. Медикаментозная терапия показала существенную положительную динамику у 8 (24,2%) пациентов группы А. В остальных случаях был отмечен слабо-положительный эффект, недостаточный для снижения тяжести течения заболевания. Данным пациентам в последующем было предложено хирургическое лечение. Пациенты, которым была выполнена СМ отмечали улучшение толерантности к физическим нагрузкам, уменьшение частоты и продолжительности приступов стенокардии, удовлетворенность проведенным лечением и улучшение качества жизни по результатам анкетирования. Средняя протяженность ММ составила $5,2 \pm 3,1$ см, глубина залегания – $6,3 \pm 1,7$ мм. Через 6 месяцев пациенты были повторно осмотрены и прошли анкетирование по опроснику SAQ. По результатам стресс-эхокардиографии не было выявлено признаков ишемии миокарда, контрольная коронарография не выявила экстравазальной компрессии или других признаков мышечного мостика. Анкетирование показало значительное улучшение качества жизни в группе В.

Вывод. Медикаментозная терапия является эффективным методом лечения лишь у части пациентов с миокардиальными мостиками коронарных артерий. При неэффективности медикаментозной терапии, пациентам может быть предложена супракоронарная миотомия.

Кешвединова А. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Бутырский А. Г.)
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского
Симферополь, Российская Федерация

Введение. За последние годы варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБНК) стала объектом пристального изучения не только в сосудистой хирургии, но и в других медицинских специальностях. Во многом это связано с тенденцией к росту заболеваемости и числа осложненных форм. Успехи последних лет, позволили внедрить во флебохирургическую практику малоинвазивные методы, среди которых эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК).

Цель. Проведение клинической оценки использования ЭВЛК при осложненных формах ВБНК, для определения эффективности лечения по отдаленным результатам.

Материалы и методы. Клиническому анализу подвергнуты результаты лечения 112 больных с ВБНК клинических классов С4-С6 по СЕАР. Сформированы 3 группы пациентов в зависимости от клинического класса: группа I (С4) – 60 человека, группа II (С5) – 22 человека, группа III (С6) – 30 человек. Всем больным выполнялось малоинвазивное хирургическое вмешательство в объеме ЭВЛК с минифлебэктомией (МФЭ) и резекцией несостоятельных перфорантов (РНП) на пораженной конечности. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием методов вариационной статистики. Различия показателей считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследований. Диаметр БПВ в области СФС и в средней трети бедра, по данным УЗДФС среди исследуемых групп пациентов на предоперационном этапе составил: I ($n=60$) – $13,63 \pm 0,56$ мм и $8,32 \pm 0,22$ мм; II ($n=22$) $15,81 \pm 0,95$ мм и $9,36 \pm 0,42$ мм; III ($n=30$) – $17,35 \pm 1,13$ мм и $10,02 \pm 0,34$ мм. Показатели качества жизни пациентов по шкале CIVIQ 20 на исходном этапе составили: I – $52,45 \pm 2,02$; II – $49,01 \pm 2,57$; III – $59,12 \pm 2,74$; степень тяжести ХЗВ, по шкале VCSS распределилась следующим образом: I группа – $12,37 \pm 0,54$, II – $13,63 \pm 0,43$, III – $20,02 \pm 0,82$.

В повторном осмотре через 12 месяцев приняли участие из группы I – 51 человек, из группы II – 9 человек, из группы III – 18 человек. Морфологические параметры СФС и БПВ больных по данным УЗДФС через 12 месяцев после коррекции флебогемодинамики выглядели следующим образом: I ($n=51$) – $2,35 \pm 0,28$ мм и $1,73 \pm 0,12$ мм; II ($n=9$) – $2,91 \pm 0,25$ мм и $2,01 \pm 0,2^*$ мм; III ($n=18$) – $2,11 \pm 0,33$ мм и $1,72 \pm 0,21$ мм. При оценке результатов опросника CIVIQ 20 через 12 месяцев, нами получены следующие данные: для I группы – $27,92 \pm 1,38$; II – $25,11 \pm 1,64$; III – $33,32 \pm 3,65$. Данные изменения тяжести ХЗВ на контрольном осмотре через год по шкале VCSS: I группа – $4,61 \pm 0,43$; II – $7,97 \pm 0,63$; III – $8,31 \pm 0,93$.

Выводы. Применение ЭВЛК, с учетом отдаленных результатов, у пациентов с тяжелыми формами ВБНК приводит к значительным морфологическим изменениям поверхностных вен, полной облитерации, редукции патологического кровотока в них. Как следствие, полное заживление ТЯ у 100% больных, улучшения качества жизни и снижение тяжести ХЗВ, согласно нашим результатам. При возникновении реканализаций и патологического рефлюкса составила –повторное выполнение малоинвазивного вмешательства в зоне реканализации позволяет достичь полной облитерации.

Коротких С.А.

РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ НАТИВНЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ С ПОРАЖЕНИЕМ ШУНТОВ И СТЕНОКАРДИЕЙ ВЫСОКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

(Научный руководитель – д.м.н. О.А. Дербенев).

Кировский государственный медицинский университет

Киров, Российская Федерация

Введение. У пациентов с рецидивом стенокардии после открытых вмешательств на коронарных артериях – коронарного шунтирования (КШ), наблюдаются поражения на различных участках сосудов (окклюзии или стенозы венозных шунтов большой подкожной вены [ШБПВ], нативных коронарных артерий, лучевой, внутренней грудной артерии или подключичной артерии). Окклюзии венозных шунтов в меньшей степени подвержены чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) из-за давности поражения, грубого кальциноза стенки венозного графта, возможного феномена дистальной эмболизации атеросклеротическими и тромботическими массами артерий мелкого калибра (феномен NO REFLOW), высокой частотой ишемических инсультов и др. Наиболее рациональным чрескожным коронарным вмешательством с точки зрения вышеперечисленных осложнений является реканализация хронических тотальных окклюзий (ХТО) нативных коронарных артерий с их последующим стентированием. На сегодняшний день даже после проведенной полной реваскуляризации необходимость в ЧКВ присутствует у пациентов с рецидивами стенокардии.

Цель исследования. Определить анатомическую сложность и характер ХТО по данным диагностической коронарной ангиографии и КТ-коронарографии, провести реваскуляризацию и стентирование и оценить ишемический статус пациентов после ЧКВ.

Материалы и методы. Обследованы 28 пациентов (64% [n=18] мужчин и 36% [n=10] женщин) имеющих по данным КТ-коронарографии и диагностической коронарографии окклюзию венозного шунта и ХТО нативной коронарной артерии. Под кандидатов на повторную реваскуляризацию подходили пациенты с окклюдированным поражением проксимального участка крупной (более 2.5 мм) эпикардиальной артерии: правая коронарная (ПКА) и огибающая ветвь (ОВ) левой коронарной артерии. Средний возраст пациентов – 61±4.5 лет. Неинвазивная диагностика ишемии включала в себя стресс эхокардиографическое исследование. КТ-коронарография была проведена для оценки протяженности окклюзии коронарной артерии, кальциноза и для планирования интервенционного вмешательства. Диагностическая коронарография проводилась с целью определения коллатерального кровотока соседних с окклюзией бассейнов.

Результаты. Успех реваскуляризации после проведенного отбора и обследования пациентов был достигнут у 22 (78,6%) пациентов, у 6 пациентов (21,4%) из-за протяженности и сложности окклюзии проводник уходил в субинтимальное пространство и через месяц была проведена повторная реканализация и стентирование. Возврат ишемии наблюдался у 2 (7%) пациентов в противоположном бассейне, не подвергнутом ЧКВ. Результаты 30-дневного контроля эхокардиографического исследования у 24 (85%) пациентов показывали увеличение сократительной способности миокарда по сегментам, которые до реваскуляризации находились в гипокинезии. Снижение функционального класса стенокардии наблюдалось у 20 (71,4%) после реканализации ХТО одной из эпикардиальных артерий. Попытки успешных реканализаций и стентирования наблюдались в бассейне ПКА – 94% и 88% – в бассейне левой ОВ.

Выводы. Отбор пациентов на реканализацию и стентирование ХТО коронарных артерий должен проводиться с определением функционального класса стенокардии у пациентов с окклюзиями шунтов, с применением дополнительных методов исследования верификации ишемии, таких как стресс-эхокардиография, оценку коронарного кальциноза, протяженности окклюзии, тяжести анатомии с помощью КТ-коронарографии и определения тактики реваскуляризации с использованием коронарографии.

Реканализация ХТО и стентирование эпикардальной артерии должно проводиться опытным оператором, у которого имеется план на предстоящее лечение (выбор направляющего катетера, проводника 1-го, 2-го выбора, применение микрокатетера и ретроградной или антеградной техники реканализации, определения зоны имплантации стента). Реканализация ХТО коронарной артерии с последующим стентированием является методом выбора в лечение абсолютно всех пациентов после перенесенного коронарного шунтирования, имеющих симптомы возвратной стенокардии.

Лазакович Д. Н.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ АОРТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ 3-D АССИСТИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

(Научный руководитель – Моносов Д. Л., Хильчук А. А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова,
Городская больница №40 Курортного района
Россия, Санкт-Петербург

Введение. Эндоваскулярные вмешательства на аорте имеют более низкий риск послеоперационных осложнений и летальности, в сравнении с открытой хирургией, однако они сопряжены с лучевой нагрузкой и введением больших объемов йодированных рентген-контрастных средств (РКС).

Цель. Определить влияние методики совмещения изображений EVAR ASSIST (GE Healthcare, Франция) на эффективность и безопасность процедуры эндопротезирования аорты.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты, перенесшие эндопротезирование аорты (ЭПА), с применением технологии КТ-совмещения EVAR ASSIST (GE Healthcare, Париж, Франция) и без. Первичные контролируемые параметры включали дозу облучения пациента (накопленная керма выраженная в миллизивертах), время рентгеноскопии (минуты), использование контраста (миллилитры) и время выполнения процедуры (минуты). Вторичные анализируемые параметры включали общую предполагаемую кровопотерю, ранние послеоперационные осложнения и смертность в течение 7 дней после операции. Непрерывные переменные анализировали с использованием критерия Уилкоксона Манна-Уитни, а категориальные переменные сравнивали с точным критерием хи-квадрата (χ^2).

Результаты. Было включено 52 пациента (20 до и 32 после внедрения технологии КТ-совмещения) с февраля 2017 по ноябрь 2020 гг. В обеих группах преобладали мужчины, средний возраст 71 год, индекс массы тела (ИМТ) 28 кг/м². Гипертоническая болезнь являлась наиболее распространенной сопутствующей патологией, и наблюдалась у 88,5% пациентов. Хроническая болезнь почек (ХБП) до ЭПА была диагностирована у 9 пациентов, прооперированных под контролем КТ-совмещения, и у 4 пациентов, которым было выполнено эндопротезирование, без применения КТ-совмещения. У пациентов перенесших ЭПА с использованием КТ-совмещения наблюдалось значительное снижение лучевой нагрузки ($34 \text{ мЗв} \pm 19$ против $13,8 \pm 5,52 \text{ мЗв}$; $p < 0.05$), времени рентгеноскопии (53 ± 39 против 31 ± 17 минут; $p < 0.05$) и объема РКС (101 ± 26 против $46 \pm 12 \text{ мл}$; $p < 0.05$). Кровопотеря также была ниже (250 ± 115 против 154 ± 72 , $p < 0.05$) у пациентов в группе КТ-совмещения. Частота ранних послеоперационных осложнений и время госпитализации не отличались в обеих группах.

Выводы. Использование в рутинной практике методики КТ-совмещения изображения при ЭПА сокращает время операции, лучевую нагрузку, а также уменьшают объем РКС.

Михайлов К. М., Крюков А. В., Хальметова А. А.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА ПРИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Хохлунов С.М.)

Самарский государственный медицинский университет, Самарский областной клинический кардиологический диспансер им. В.П. Полякова
Самара, Россия

Введение В кардиохирургические стационары поступают пациенты с мультифокальным атеросклерозом – поражением коронарных артерий в сочетании, в частности, с поражением магистральных артерий нижних конечностей. Ввиду невозможности выделения аутовенозных шунтов из за атеросклеротического процесса магистральных артерий нижних конечностей, кардиохирурги останавливают свой выбор на аутоартериальных кондуитах. Гистологические изменения лучевой артерии при мультифокальном атеросклерозе не изучались, и вопрос об атеросклеротических изменениях лучевой артерии при мультифокальном атеросклерозе остается открытым.

Целью исследования стало изучение изменений ЛА у пациентов с мультифокальным атеросклерозом и сопутствующими факторами риска.

Материалы и методы: Объектом исследования являлись фрагменты лучевой артерии человека, извлеченные в процессе проведения операции коронарного шунтирования у пациентов со стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий и клиническими проявлениями ИБС. Проанализировано 30 препаратов из ЛА, выделенной в интраоперационный период у 30 пациентов. Проведено гистологическое и морфометрическое исследование препаратов. Измеряли толщину внутренней и средней оболочки сосудов, а так же диаметр просвета. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – 15 пациентов, у которых, помимо ИБС, имел место мультифокальный атеросклероз; 2 группа – 15 пациентов, у которых не было сопутствующего поражения магистральных артерий.

Результаты: При гистологическом исследовании стенки лучевой артерии человека с мультифокальным атеросклерозом выявлены следующие гистологические изменения: разрастание подэндотелиального слоя внутренней оболочки, которое может приводить к ее окклюзии, перекрытие просвета ЛА массивным скоплением агглюцинированных эритроцитов, отек внутренней, средней и наружной оболочек, а так же массивное кровоизлияние в наружную оболочку. Изменения стенки ЛА не связаны с ее исходной толщиной стенок и диаметра. При анализе пациентов с ожирением, мы обратили внимание на то, что у них наблюдается большая толщина внутренней стенки артерии, нежели чем у пациентов без ожирения. Так же обращает на себя внимание тот факт, что tunica intima лучевой артерии существенно больше у пациентов с тремя пораженными сосудами, чем с двумя и скорость кровотока по ним меньше. При оценке скорости кровотока по кондуиту ЛА у пациентов с сахарным диабетом 2 типа выявлена статистически значимо большая скорость, нежели чем у пациентов, не страдающих этой патологией.

Выводы: Лучевая артерия при мультифокальном атеросклерозе может иметь следующие гистологические изменения: разрастание подэндотелиального слоя внутренней оболочки, перекрытие просвета ЛА массивным скоплением агглюцинированных эритроцитов, отек внутренней, средней и наружной оболочек, а так же массивное кровоизлияние в наружную оболочку. Совокупность вышеуказанных факторов являются признаками раннего атеросклеротического поражения стенки лучевой артерии. С исходной толщиной стенок и диаметра лучевой артерии изменения стенки не связаны.

Одинцов Н. С., Чернов А. В., Чернова Д. В., Ванюркин А. Г.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ОККЛЮЗИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА.

(Научный руководитель – д.м.н. М. А. Чернявский)

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

Ведение. Какой метод хирургического лечения выбрать пациенту с протяженной окклюзией поверхностной бедренной артерии (ПБА), на сегодняшний день это вопрос горячо обсуждается сосудистыми хирургами. Так ли строго нужно придерживаться рекомендаций ESVS по лечению поражений протяженных окклюзий ПБА. Ведь технологии в эндоваскулярной хирургии (ЭХ) шагнули далеко вперед, накоплен огромный опыт в , разработана масса методик, позволяющих выполнять операции при поражениях, до ныне считавшихся прерогативой открытой реконструктивной сосудистой хирургии.

Цель исследования. Оценить непосредственные и отдаленные результаты эндоваскулярных методов лечения протяженных окклюзий поверхностной бедренной артерии.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы 100 историй болезни пациентов с окклюдированным поражением ПБА. Все пациенты проходили лечение в клинике сосудистой хирургии НМИЦ им В.А. Алмазова в плановом порядке. Критерием отбора для исследования были длинна окклюзии ПБА > 25см, эндоваскулярный метод лечения, период с 2018 по 2020 год. Исследуемые показатели: технический успех хирургического лечения, смерть от любой причины в первые 30 дней, через год после операций, свобода от повторной реваскуляризации в течении 1 года, появление рестенозов в зоне реконструкции.

Результаты. В исследование включено 100 пациентов (68 мужчин, 32 женщины), с различной длиной поражения ПБА. Среди них: Длина целевого поражения (мм) 310 ± 90 , Полная окклюзия 100 (100%). Принимающее русло на голени (количество артерий): 1 артерия 13 (13%) , 2 артерии 36 (36%) 3 артерии 51 (51,0%). Антеградная реканализация 78 (78%), ретроградная реканализация 22 (22%). Длина стентированного сегмента (мм) 340 ± 71 . Степень покрытия стентом подколенной артерии 21 (21%). Количество стентов на поражение $2,1 \pm 0,9$. Количество имплантированных стентов 1- 30 (36%) 2- 39 (39%) 3- 22 (22%) 4- 3 (3%). Смерть от любой причины в первые 30 дней 0 (0,0%), через год после операции 2 (0%)(смерти не связаны с вмешательством и имплантацией стента). Ампутация 0 (0%), Первичное вмешательство на ПБА 85 (85%), Повторные вмешательства (Рестенозы в стенте) 15 (15%) Тромбоз 1 (1%) 10 пациентам потребовались вторые этапы лечения (Двухстороннее поражение). Уровень технического успеха составил 100%. Отдаленная первичная проходимость в течении 18 месяцев 87%.

Выводы. Эндоваскулярная хирургия — это метод выбора и взгляд за горизонт в лечении пациентов с протяженным поражением ПБА. ЭХ оставляет возможность повторных вмешательств, что принципиально улучшает отдаленные результаты лечения, сохраняет трудоспособность и повышает качество жизни.

Покаило Д. А., Красникова В. В.

ВЛИЯНИЕ СИЛОВОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ЖЕНЩИН С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.

(Научный руководитель – д.м.н. Фионик О. В., д.м.н. Поспелова М. Л.)

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

Введение. Ежегодно в мире регистрируют примерно 1 250 000 новых случаев рака молочной железы, из них 54 000 в России. Благодаря совершенствованию методов терапии онкологических заболеваний продолжительность жизни пациенток после комплексного лечения рака молочной железы (РМЖ) увеличилась. Однако, после лечения у части женщин развивается постмастэктомический синдром (ПМЭС) – комплекс структурных, функциональных и психологических нарушений, связанных с операцией, химиотерапией и лучевой терапией. Примерно в половине случаев женщины, после радикального лечения РМЖ, испытывают боли в верхней конечности, существенно снижающие качество их жизни и работоспособность, примерно в 40% случаев развивается лимфедема. По современным данным, упражнения с отягощением обладают большим потенциалом для уменьшения хронической боли после мастэктомии и последующего лечения. Однако, под влиянием физической нагрузки может увеличиваться риск развития лимфатического отека верхней конечности на стороне операции. Таким образом, актуален вопрос влияния силовых нагрузок на микрогемолимфатическую систему у пациенток после радикального лечения РМЖ.

Одним из способов оценить функцию микроциркуляторного русла, является метод лазерной доплеровской флоуметрии.

Цель исследования. изучить особенности микроциркуляторного русла у пациенток с постмастэктомическим синдромом в покое и после силовой нагрузки по сравнению со здоровыми добровольцами

Материалы и методы. В исследование были включено 56 женщин, разделенных на 2 группы.

Основная группа – 36 пациенток с ПМЭС в отдаленном послеоперационном периоде (более 1 года) в возрасте от 26 до 50 лет. Контрольная группа – 20 здоровых женщин-добровольцев в возрасте от 23 до 47 лет. Для оценки функции микроциркуляторного русла всем женщинам проводилась лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) верхних конечностей с использованием лазерного доплеровского флоуметра «ЛАКК-02» (НПП «ЛАЗМА», Москва) в покое, через 10 минут и через 20 минут после выполнения комплекса упражнений.

Занятие лечебной гимнастикой длилось 20 минут (5 минут – вводная часть, 10 минут – основная часть, 5 минут – заключительная часть). В основной части пациентки выполняли программу упражнений с отягощениями, в которой нагрузка при выполнении упражнений регулировалась от 6-10 ПМ (65-80% от повторного максимума), направленные на укрепление основных групп мышц верхнего плечевого пояса и грудного отдела позвоночника. Силовые упражнения чередовались с упражнениями на расслабление и дозированными растяжками. В заключительной части пациентки выполняли дыхательные упражнения с акцентированным вдохом.

Сравнивались амплитуды активных и пассивных компонентов регуляции микрососудов. Расчет выполнялся автоматически при помощи программного обеспечения. Статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета Statistica 6.0.

Результаты.

По данным ЛДФ в покое у женщин с ПМЭС по сравнению с контрольной группой отмечается изменение активных механизмов регуляции микрососудов – статистически значимое уменьшение нейрогенного компонента (среднее значение в контрольной группе – 15.388 ± 2.571 , в группе ПМЭС – 12.082 ± 2.539 , $p < 0,05$) и увеличение миогенного компонента (среднее значение в контрольной группе – 13.974 ± 1.462 , в группе ПМЭС – 15.237 ± 1.587 , $p < 0,05$). Такие изменения могут свидетельствовать о нарушении нейрогенной регуляции резистивных сосудов как следствие нейропатии, вызванной химио-

терапией или о дисфункции гуморальных регуляторных механизмов микроциркуляции. В этом случае повышение миогенного компонента можно рассматривать как компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на предотвращение перегрузки микроциркуляторного русла и возникновение застойного типа кровотока. При этом, средние значения дыхательного компонента, отражающего состояние веноулярной части микроциркуляторного русла, не имеют статистически значимых различий в контрольной группе и группе ПМЭС (11.76 ± 2.901 и 10.679 ± 2.584 соответственно).

Через 10 минут после силовой нагрузки в контрольной группе отмечается повышение нейрогенного компонента ЛДФ-граммы (16.657 ± 2.856 в сравнении с данными в покое - 12.082 ± 2.539 , $p < 0,05$), что указывает на вазодилатацию на фоне физиологического перераспределения кровотока и увеличение кровоснабжения работающих мышц, при этом дыхательный компонент имеет тенденцию к повышению (13.125 ± 1.219 в сравнении с покоем - 11.76 ± 2.901), возможно, за счет увеличения частоты дыхания после нагрузки; миогенный компонент значимо не изменяется (15.904 ± 2.92 в сравнении с данными в покое - 15.237 ± 1.587). В группе ПМЭС через 10 минут после нагрузки, напротив, отмечается статистически значимое, по сравнению с контролем, уменьшение нейрогенного компонента (12.988 ± 4.753 , $p < 0,01$), тенденция к уменьшению миогенного компонента (13.246 ± 2.159) и статистически значимое по сравнению с контрольной группой уменьшение дыхательного компонента (9.868 ± 1.938 , $p < 0,01$). Такие изменения могут быть вызваны нормализацией функции микроциркуляторного русла, вследствие уменьшения интерстициального отека на фоне активной работы мышц и улучшения оттока жидкости с пораженной конечности.

Через 20 минут после нагрузки в контрольной группе наблюдается тенденция к уменьшению нейрогенного компонента (14.281 ± 4.242) и уменьшению дыхательного компонента (11.85 ± 1.394), что может быть связано с активизацией внутрикожного кровообращения и усиленным выделением тепла под влиянием брадикинина и других гуморальных факторов, что соответствует физиологическим механизмам влияния нагрузки на организм. У женщин с ПМЭС через 20 минут после нагрузки статистически значимо по сравнению с контрольной группой нарастает нейрогенный компонент (16.6 ± 2.556 , $p < 0,05$), также нарастает миогенный компонент (17.262 ± 2.992 , $p < 0,05$). Это может быть объяснено как компенсаторной реакцией для предотвращения лимфовенозного застоя, так и дисфункцией гуморальных (в частности, эндотелиальных) регуляторных механизмов микрососудистого тонуса. Тем не менее, по сравнению с контрольной группой отмечается статистически значимое уменьшение дыхательного компонента (9.294 ± 1.78 , $p < 0,01$), также через 20 минут после нагрузки отмечается тенденция к снижению дыхательного компонента относительно исходных показателей, что доказывает уменьшение выраженности застойных явлений в веноулярной части микроциркуляторного русла.

Выводы:

1. У пациенток с ПМЭС при исследовании в покое отмечаются изменения функционального состояния микроциркуляторного русла, что может быть связано как с ухудшением лимфотока на стороне поражения, так и с нарушением нейрогенных и гуморальных регуляторных механизмов.

2. Комплекс лечебной гимнастики с отягощением у пациенток с ПМЭС способствует улучшению венозного оттока на пораженной конечности. Таким образом, можно предположить, что дозированные силовые упражнения не увеличивают риск развития отека у женщин после радикального лечения РМЖ и могут быть использованы в программе реабилитационных мероприятий.

А.В. Потапова, Д.А. Яковлев

ОПЫТ ПЕРВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ОККЛЮЗИИ УШКА ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является распространенным заболеванием. Обязательным методом профилактики инсультов при ФП является пожизненная антикоагулянтная терапия, имеющая большое количество недостатков. Изучаемый метод хирургического вмешательства рассматривается как новый и перспективный способ профилактики тромбоэмболических осложнений, возникающих при наличии ФП.

Цель исследования. Оценить эффективность первого применения эндоваскулярной окклюзии ушка левого предсердия в кардиохирургическом отделении с хирургическим лечением сложных нарушений ритма сердца СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Дать оценку влияния проведенной операции на качество жизни.

Методы исследования. Исследование проводилось в кардиохирургическом отделении с хирургическим лечением сложных нарушений ритма сердца и отделении рентгеноэндоваскулярной диагностики и лечения СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Статистический анализ осуществлялся в программе Excel 2010. Оценку риска тромбоэмболических осложнений проводили с помощью шкалы CHA₂DS₂-VASc, а оценку качества жизни – опросника «SF-36 Health Status Survey».

Результаты. В группу исследования было включено 14 человек (70% мужчины и 30% женщины). Средний возраст 70,5 +/- 4,5 лет. Критерии включения: возраст старше 18 лет, фибрилляция/трепетание предсердий в анамнезе, наличие противопоказаний к приему антикоагулянтных препаратов, высокий риск тромбоэмболических осложнений. До хирургического вмешательства случаи ОНМК в анамнезе были зарегистрированы у 28,5% пациентов. У 14,3% отмечались хронические кровотечения на фоне приема антикоагулянтных препаратов. Основные показания к операции: 1) невозможность приема антикоагулянтных препаратов: в связи с геморрагическими осложнениями (3 человека) и аллергическими реакциями (1 человек); 2) высокая стоимость НОАК; 3) наличие других показаний, в том числе высокий риск тромбоэмболических осложнений. Через 3 месяца после вмешательства было выявлено сохранение ФП у 100% пациентов. Отсутствовали случаи ОНМК, ТИА, геморрагические осложнения. Полностью отказались от приема антикоагулянтных препаратов 71,4% человек. Остальные продолжают принимать антикоагулянты. Качество жизни улучшилось по показателям, характеризующим эмоциональное состояние, ролевое и социальное функционирование, что говорит о положительном влиянии отказа от лекарственной профилактики на социальной сфере жизни и эмоциональном состоянии больных.

Выводы. В результате применения эндоваскулярной окклюзии ушка левого предсердия: 1) снижена стоимость лечения для пациента; 2) достигнуто улучшение показателей качества жизни пациентов; 3) отсутствуют периоперационные осложнения. Данный метод высокоэффективен, но требует большей популяризации, так как большинство врачей не осведомлено о методах ведения пациентов после данного хирургического вмешательства.

Сапранков В. Л.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КАРОТИДНОГО И КОРОНАРНОГО БАССЕЙНОВ

(Научный руководитель – к.м.н. Бендов Д. В.)

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

Введение. Частота поражения БЦА у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) варьирует от 10 до 40%. Атеросклеротическое поражение нескольких сосудистых бассейнов характеризуется более неблагоприятным прогнозом, а хирургическое лечение сопряжено с повышенным риском осложнений и летальности. Нерешенными и дискуссионными остаются вопросы хирургической тактики, прежде всего, последовательность этапов хирургического лечения и оптимальных сроков между ними у пациентов с критическим поражением коронарного русла и поражением БЦА.

Цель исследования. Оптимизировать стратегию лечения больных с сочетанным поражением сонных и коронарных артерий (КА) путем сравнения непосредственных результатов одномоментных операций каротидной эндартерэктомии (КЭАЭ) и аортокоронарного шунтирования (АКШ) и двухэтапных операций – стентирования каротидного бассейна и АКШ.

Материалы и методы. Ретро- и проспективный анализ результатов лечения 175 пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных артерий и экстракраниальных ветвей сонных артерий, которые были оперированы в период с 2017 по 2021 год в отделении ССХ-1 ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова. Были сформированы 2 группы: 1-ая — одномоментные операции каротидной эндартерэктомии и АКШ (123 пациента), 2-ая — двухэтапная реваскуляризация: стентирование сонной артерии — первым, и АКШ – вторым этапом. В группах оценивалось 96 показателей, основными из которых были пол, возраст, индекс реваскуляризации миокарда, время экстракорпорального кровообращения (ЭКК), время аноксии миокарда, периоперационные сердечно-сосудистые события, летальность, койко-день в условиях ОРИТ, общий койко-день; в группе двухэтапных реваскуляризаций также анализировалось время между выполнением двух этапов. Ближайшие результаты хирургического лечения анализировались в сроки до 30 дней после операции.

Результаты. Средний возраст пациентов 61,6 и 63,5 года, без достоверных различий между группами ($p = 0,14$), в диапазоне от 44 до 81 года. Подавляющее большинство оперированных в обеих группах были мужчины. У большинства пациентов шунтировано 3-4 артерии. Среднее время ЭКК и аноксии миокарда в группе одномоментных операций составило 102 и 64, а в группе 2 — 109 и 75 минут соответственно, что обусловлено большим индексом реваскуляризации миокарда, который во 2-й группе составил 3,7, а в 1-й — 3,07. Время пребывания в ОРИТ значимо не различалось и составило 33 часа после сочетанных операций и 39 часов ($p=0,24$) в группе 2.

Частота инфаркта миокарда (ИМ) в группе 2 была в три раза выше ($p=0,012$), чем у пациентов первой группы. Так ИМ осложнил течение у 8% пациентов после стентирования ВСА и послужил поводом для проведения экстренной реваскуляризации. Второй этап в группе 2 не сопровождался развитием ИМ. В группе 1 частота ИМ составила 2,44%.

У 4,2% пациентов 2-й группы после второго этапа развивалось ОНМК по ишемическому типу, что во всех случаях было обусловлено тромбозом стента. В группе 1 частота инсульта составила 0,92%. 5,75% пациентов группы 2 перенесли мезентериальный тромбоз, приведший к летальному исходу. В группе 1 летальность составила 2,44%.

Средний койко-день в двух группах значимо ($p=0,03$) различался (в 1-й группе — 22,1 день, а во 2-й — 34,9), что обусловлено временем между выполнением двух этапов, которое в среднем составило 7,2 дня, а также пролонгацией госпитализации ввиду большего числа осложнений, значимо чаще встречающихся в группе двухэтапных операций.

Выводы. Для снижения риска цереброваскулярных осложнений при АКШ, стентирование ВСА может быть рекомендовано пациентам со стабильным течением ИБС, отсутствии критического поражения коронарного русла. Сочетанные операции КЭАЭ и АКШ не приводят к увеличению риска неврологических осложнений и летальности в сравнении с двухэтапными операциями реваскуляризации, и могут быть рекомендованы для лечения сочетанной патологии, являясь методом выбора при нестабильном течении ИБС и у пациентов с критическим поражением коронарного русла.

Сусанин Н. В., Чернова Д. В.

РЕЗУЛЬТАТЫ БИФУРКАЦИОННОГО СТЕНТИРОВАНИЯ ТЕРМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ И ОБЩИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Чернявский М. А.)

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

Введение. Выбор тактики лечения больных с окклюзионно-стенотическими поражениями аорто-подвздошного сегмента – одна из главных проблем сосудистой хирургии. Длительное время золотым стандартом при данной патологии считалось открытое хирургическое вмешательство — аорто-бедренное бифуркационное протезирование. Однако, учитывая появление новых технологических возможностей было предложено более легкое решение проблемы – эндоваскулярная баллонная ангиопластика и стентирование пораженных артерий.

Цель исследования. Изучить непосредственные результаты эндоваскулярного лечения больных с окклюзией/гемодинамически значимыми стенозами брюшного отдела и общих подвздошных артерий.

Материалы и методы. В период с января 2017 по март 2021 года бифуркационное стентирование терминального отдела аорты выполнили 60 пациентам с окклюзией/ гемодинамически значимыми стенозами брюшного отдела и общих подвздошных артерий, с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК) 2б-3 ст. по Фонтейну-Покровскому. Возраст пациентов составил $62 \pm 5,3$ лет. Все пациенты были мужского пола. По данным предоперационной МСКТ-ангиографии у 16 пациентов выявлена окклюзия терминального отдела аорты и общих подвздошных артерий, у 44 пациентов – окклюзия правой и левой общих подвздошных артерий на всем протяжении. Эндоваскулярное вмешательство проводилось через два доступа – правая и левая общая бедренная артерия. В 16 случаях (при окклюзии аорты) потребовался дополнительный доступ – правая плечевая артерия. Непосредственные результаты оценивали по следующим критериям: восстановление кровотока по терминальному отделу и подвздошным артериям, отсутствие либо купирование симптомов ишемии. Критериями безопасности лечения были тромбоз стентированного участка, эмболия дистального артериального русла нижних конечностей, разрыв аорты/подвздошных артерий, гематома в местах доступа, общие осложнения.

Результаты. Технический успех операции был достигнут в 100% случаев. В 3 случаях течение послеоперационного периода осложнилось гематомой в месте пункции (левая общая бедренная артерия). У 29 пациентов симптомы ХИНК были купированы до симптомов ишемии 2А ст. (по Фонтейну-Покровскому), в 1 случае отмечалось сохранение болей в правой нижней конечности в покое вследствие протяженной окклюзии поверхностной бедренной артерии, что потребовало выполнение бедренно-подколенного шунтирования. По данным контрольной МСКТ-ангиографии инфраренального отдела аорты и артерий нижних конечностей признаков тромбоза/нарушения проходимости стентированных сегментов аорты и подвздошных артерий не выявлено. Средний срок госпитализации составил 5 суток. Контрольные точки наблюдения составили — 3-6-12 месяцев. Первичная проходимость, %: через 3 мес. – 98, через 6 – 95, через 12 – 90.

Выводы. Бифуркационное стентирование терминального отдела аорты и общих подвздошных артерий является высокоэффективным и безопасным методом лечения, в том числе для пациентов высокого хирургического риска. Однако необходимо изучение отдаленных результатов при данном хирургическом вмешательстве.

Троценко А. И.

ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

(Научный руководитель – асс. Трусов И. С.)

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

Введение. Эндovasкулярные вмешательства на коронарных артериях являются широко применяемым и эффективным методом лечения пациентов с ишемической болезнью сердца. Известно, что на исходы этих вмешательств оказывают влияние различные факторы, такие как: наличие сопутствующих заболеваний, тип имплантируемого стента (голометаллический или с лекарственным покрытием), особенности оперативного вмешательства. Степень выраженности влияния некоторых факторов остаётся актуальной проблемой и требует дополнительного изучения.

Цель исследования. Целью данного исследования является оценка влияния различных факторов на исходы стентирования коронарных артерий.

Материалы и методы. Для данного исследования ретроспективно проанализированы 148 случаев стентирования коронарных артерий в отделениях РХМДЛ ПСПБГМУ им. И. П. Павлова в 2015-2020 годах. В 41 случае были установлены голометаллические стенты, в 107 – стенты с лекарственным покрытием. Оценивались клинико-anamnestические характеристики, наличие сопутствующих заболеваний, лабораторные и инструментальные показатели, а также степень поражения коронарного русла и особенности оперативного вмешательства. За неблагоприятные исходы были приняты: смерть от кардиальных причин, рестеноз стента, тромбоз стента, повторная реваскуляризация.

Результаты. По результатам статистического анализа на исходы стентирования не влияли пол, возраст, характер сопутствующей патологии, срочность операции, липидный профиль, а также размеры установленных стентов. Факторами, ассоциированными с неблагоприятными исходами, стали: инфаркт миокарда как причина стентирования (ОШ 2,87; 95%ДИ 1,13-7,27; $p=0,0148$), снижение фракции выброса левого желудочка (ОШ 1,04; 95% ДИ 1,01-1,07; $p=0,009$), установленный голометаллический стент (ОШ 3,11; 95% ДИ 1,46-6,59; $p=0,003$), наличие гипотиреоза (ОШ 2,76; 95% ДИ 1,01-7,51; $p=0,046$), наличие гипертиреоза (ОШ 7,17; 95% ДИ 1,73-29,6; $p=0,006$).

Выводы. Инфаркт миокарда как причина стентирования, наличие у пациента дисфункции щитовидной железы, снижение фракции выброса левого желудочка и имплантация голометаллического стента являются факторами риска неблагоприятного исхода стентирования коронарных артерий.

СЕКЦИЯ «ТРАНСЛЯЦИОННАЯ МЕДИЦИНА»

Волкова К. О., Яфаркин А. С., Кризель А. В.

КОРРЕЛЯЦИЯ НАЛИЧИЯ ГИПОСТЕНУРИИ И РАЗВИТИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

(Научный руководитель — к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней Ильмухина Л.В.)

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры,
медицинский факультет
Ульяновск, Российская Федерация

Введение. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – распространённое в Ульяновской области инфекционным заболеванием, отягощающимся острым повреждением почек (ОПП, хронической почечной недостаточности (ХПН), а в крайних и запущенных случаях – даже к смерти пациента. Одним из наиболее доступных предикторов острого повреждения почек является гипостенурия, выявляемая в рамках рутинного метода исследования – общего анализа мочи. В связи с этим выявление гипостенурии позволяет заподозрить развитие острого повреждения почек и подобрать наиболее рациональную терапию.

Цель исследования. обнаружить корреляционную связь между наличием гипостенурии в общем анализе мочи и развитием острого повреждения почек по данным ультразвукового исследования почек у пациентов с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в олигоанурическом периоде.

Материалы и методы. Данное исследование было проведено на базе Центральной городской клинической больницы г. Всего было обследовано 30 пациентов с подтвержденным по результатам иммуноферментного анализа (ИФА) диагноза ГЛПС, проходящих лечение в инфекционном отделении. Все пациенты, участвующие в исследовании, на момент обследования находились в олигоанурическом периоде геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Все манипуляции с пациентами, их историями болезней и данными исследований были проведены под контролем лечащих врачей стационара. Степень выраженности гипостенурии была определена индивидуально для каждого пациента при работе с результатами их общеклинических анализов мочи. Показатели ультразвукового исследования почек получены при совместном с лечащими врачами и с врачами функциональной диагностики изучении результатов протоколов ультразвукового исследования почек. Mann-Whitney U-test, как непараметрический критерий, был использован при парном сравнении групп пациентов для двух независимых выборок. Полученные в рамках исследования данные считались достоверными при достижении уровня значимости $p < 0,05$ и представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения ($M \pm s$).

Результаты. При изучении полученных данных был достигнут уровень значимости ($p < 0,05$), что свидетельствует об их достоверности. Гипостенурия была выявлена у 50% ($n=15$) всех исследуемых пациентов, при этом её уровень составил $1004,54 \pm 2,11$. У группы пациентов, уровень плотности мочи которых соответствовал норме, составил $1017,77 \pm 6,89$. Острое повреждение почек (I-II степени), в свою очередь, также выявлено в 50% ($n=15$) среди всех данных, полученных в результате ультразвукового исследования почек. В ходе парного сравнения полученных данных было выявлено, что в 70% ($n=21$) клинических случаев наличие гипостенурии сопровождалось наличием острого повреждения почек на разной стадии. Соответственно, в 30% ($n=9$) всех случаев наблюдалось несоответствие данных показателей, при этом в 44,44% ($n=4$) от общего количества несоответствий составили пациенты, у которых уровень плотности мочи находился в пределах нормы, однако, на ультразвуковой картине были выявлены признаки острого повреждения почек и, напротив, в 55,56% ($n=5$) наблюдалась гипостенурия, но по данным ультразвукового исследования не было выявлено признаков острого повреждения почек.

Выводы. В результате проведенного научной группой исследования была выявлена следующая корреляционная связь между наличием гипостенурии и результатами ультразвукового исследования почек (выявленного острого повреждения почек) у пациентов с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом: у 70% ($n=21$) пациентов наличие гипостенурии сопровождалось наличием острого повреждения почек на разной стадии. У 30% ($n=9$) исследуемых пациентов корреляционные связи не были выявлены.

Гильметдинова Э. С., Анисимов А. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЁЖИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН К ПРОБЛЕМЕ ДОНОРСТВА ОРГАНОВ В ЦЕЛЯХ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

(Научный руководитель — д.м.н., проф. А. Ю. Анисимов)

Казанский государственный медицинский университет, Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета, Клиника медицинского права
Казань, Российская Федерация

Введение. В Российской Федерации более 9000 человек находятся в листе ожидания донорских почек, печени, сердца, легких и поджелудочной железы, и это число продолжает расти [1]. Несмотря на тенденцию увеличения числа трансплантаций органов в стране на 10-15% в год, потребность в пересадке органов существенно превышает объемы трансплантологической помощи [2]. Согласно международному регистру IRODaT, в России количество посмертных доноров на миллион жителей в 2019 году составило 5,14, что является 48 показателем среди всех стран, осуществляющих пересадку органов [3].

Дефицит донорских органов в стране носит искусственный характер. Низкая информированность населения о принципах функционирования отрасли, отсутствие организованной просветительской работы и распространение негативного образа трансплантолога средствами массовой информации приводят к тому, что родственники потенциальных доноров отказываются от изъятия органов.

В этом контексте, молодое поколение граждан, выросшее в условиях широкого распространения информационных технологий и недоверия к традиционным средствам массовой информации, воспитанное на принципах добровольческой (волонтерской) деятельности, может стать потенциальной целевой аудиторией для популяризации органного донорства как социогуманитарного феномена.

Цель исследования. Изучить отношение молодого поколения граждан Республики Татарстан к проблеме донорства органов в целях трансплантации.

Материалы и методы. За период с 1 января по 1 марта 2021 года проведен анонимный социологический опрос 688 молодых граждан Республики Татарстан в возрасте до 35 лет. Анкета была разработана при использовании онлайн-сервиса Google Forms и состояла из 11 вопросов на тему понимания терминологии, информированности в данном вопросе и потенциальной готовности стать донорами органов. Возрастная структура анкетированных: 1,6% – до 18 лет, 98,4% – от 18 до 35 лет. Среди респондентов: 77,5% – представители женского пола, 22,5% – мужского.

Результаты. Чёткое понимание термина "донорство органов" имеют 73,1% респондентов, 26% не уверены в четкости понимания, 0,9% не имеют четкого понимания. Больше половины анкетированных (58,7%) считают проблему донорства органов человека для трансплантации актуальной в Республике Татарстан, остальные либо затруднились ответить (37,1%), либо не считают ее актуальной. Большинство респондентов поддерживают посмертное органное донорство: 39,4% – согласны стать донором после своей смерти, 37,9% – скорее согласны, 9,3% – затруднились ответить, 8,1% – скорее не согласны, 5,2% – не согласны. В большинстве случаев у молодого поколения тема органного донорства вызывает благородные ассоциации, такие как «спасение», «помощь», «жизнь».

Выводы. Полученные результаты показывают, что российская молодёжь готова к конструктивному обсуждению проблемы донорства органов для трансплантации. Учитывая интерес целевой аудитории и недостаточную информированность в этом вопросе, имеется настоятельная необходимость в разработке современных информационно-образовательных ресурсов с целью дальнейшей популяризации органного донорства среди граждан Российской Федерации.

Литвинова М. В.

РОЛЬ ДЕУБИКВИТИНАЗЫ USP 28 В ПАТОГЕНЕЗЕ АДЕНОКАРЦИНОМЫ КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА

(Научные руководители – Арсениев Н. А., к.б.н., доцент и Попов Б.В., д.б.н.)

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Прогрессия клеточного цикла в фазе G1 осуществляется благодаря накоплению циклинов D и E. Они образуют комплексы с циклин-зависимыми киназами (cdk4, cdk2), которые фосфорилируют продукты семейства гена ретинобластомы (pRb). Таким образом не происходит прогрессии клеточного цикла и высвобождения активных транскрипционных факторов (E2F1). Usp28 влияет на активность лигазы Fbw7, осуществляя прямое деубиквитинирование и стабилизацию субстратов (циклин E) [1]. Нарушение экспрессии данных белков способствует развитию и поддержанию злокачественного роста. Разработка фармакологических агентов на данное звено патогенеза, рассматривают как одно из возможных подходов в совершенствовании противоопухолевой таргетной терапии.

Целью данной работы было изучение роли белков Usp28, Cyclin E, Cyclin D1, Cdk4, cdk2 и E2F1 в развитии аденокарциномы кишечника.

Материалы и методы:

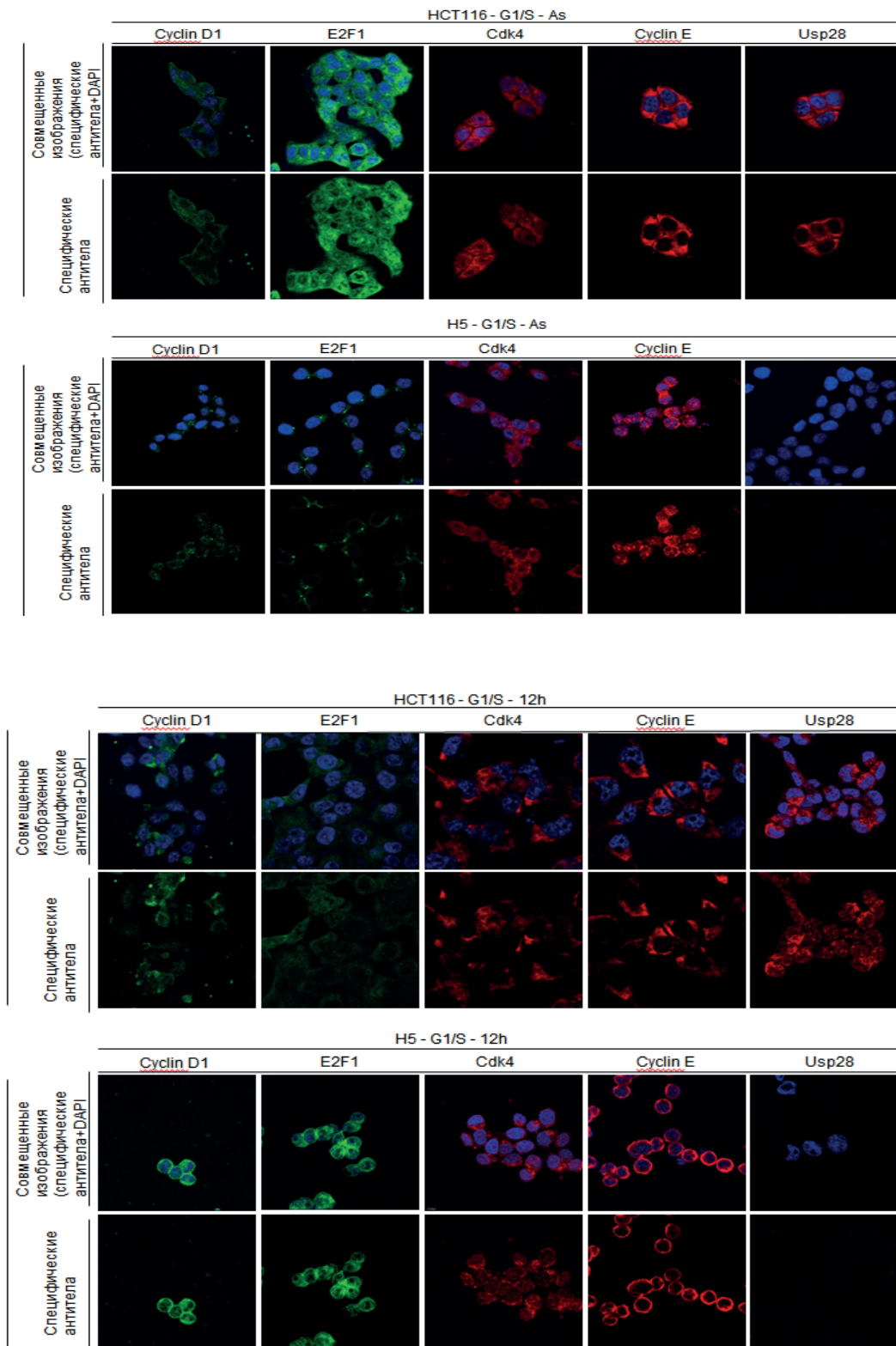
1. Определение изменения уровней в ходе клеточного цикла в 12h точке с помощью иммунофлуоресцентного анализа. В результате 48 ч культивирования в «голодной» ростовой среде (РС) клеток линий НСТ116 и Н5 аккумулируются в фазе G0/G1. После рестимуляции фетальной бычьей сывороткой (ФБС), они вступают в G1/S переход в 12 ч точке. Анализ производили на Конфокальном микроскопе – Leica TCS SP5.

2. Оценка продукции исследуемых белков в клетках НСТ116 и Н5 с помощью иммуноблота (WB). Определяли концентрацию белка в экстрактах методом Бредфорд. Электрофорез при силе тока 30А на один гель. В качестве стандарта использовали Protein standards for SDS-PAGE (Thermo Fisher Scientific, США).

Результаты:

1) Установлено, что экспрессия специфических антител при ИФА у исследуемых белков в асинхронном состоянии выше у НСТ116. В 12-часовой точке, по сравнению с асинхронной, в обеих линиях экспрессия белков увеличивается. У линии НСТ116 экспрессия более выражена. Деубиквитиназа USP28 в Н5 ингибирована, по сравнению с НСТ116.

На рис. 1 и 2 показана экспрессия белков Cyclin E, Cyclin D1, Cdk4, E2F1 и Usp28 в HCT116 и H5 клетках в As точке и в 12h точке соответственно.



2) По результатам WB в клетках с ингибированной деубиквитиназой Usp28, продукция исследуемых белков выражена слабо, по сравнению с материнской линией.

Мембрана PVDF, образец H5- As. Окраска на b-actin, Cyclin E, Cyclin D1, cdk4, E2F1, usp28 .

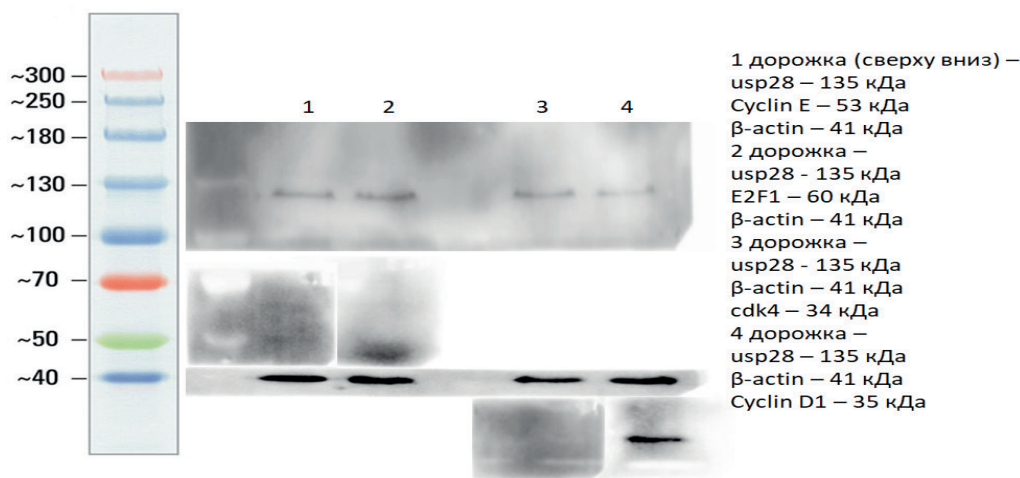
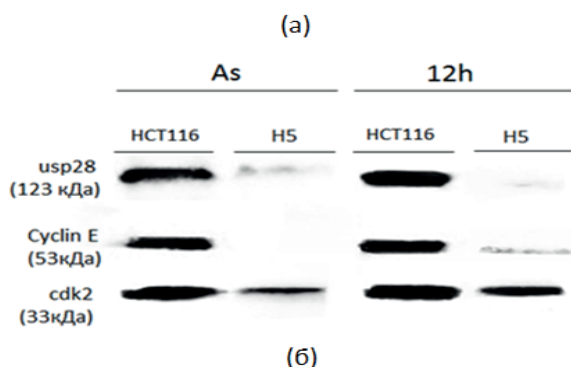


Рис. 3. Оценка продукции Usp28, Cyclin E, Cyclin D1, cdk4, E2f1 в клетках H5 с помощью иммуноблота



Электрофоретические полосы белков Usp28, CysE, cdk2 в HCT116 и H5

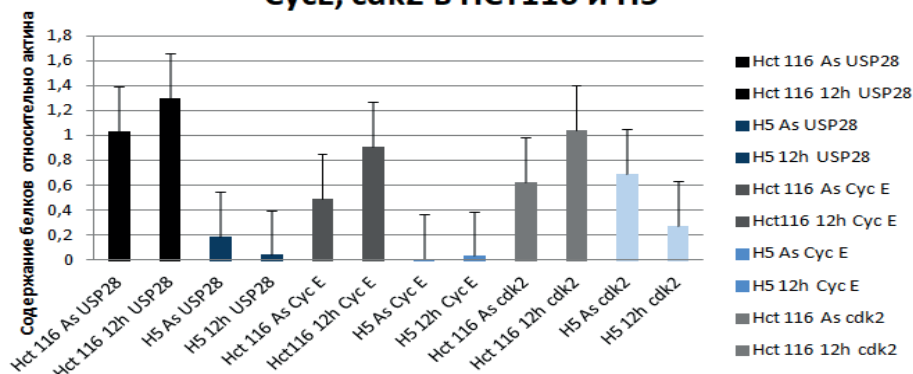


Рис.5 а- Иммуноблот продукции Usp28, CysE, cdk2 в клетках H5 и HCT116, б- графическое представление экспрессии Usp28, CysE, cdk2 в клетках H5 и HCT116 по данным вестерн-блота

Выводы:

- 1) По результатам ИФА экспрессия исследуемых белков выражена сильно в клетках HCT116, в отличие от субклона H5.
- 2) По результатам WB в клетках с ингибированной деубиквитиназой Usp28, продукция исследуемых белков выражена слабо, по сравнению с материнской линией.

3) Наблюдается прямая зависимость между изменением количества экспрессируемой деубиквитиназы и исследуемых белков в ходе клеточного цикла в фазе перехода G1/S.

Результаты дают основание предположить, что деубиквитиназа Usp28 способствует переходу G1/S в клеточном цикле, стимулируя пролиферацию клеток и ускоряя развитие злокачественной опухоли. Таким образом, с большой вероятностью можно предположить, что деубиквитиназу Usp28 следует рассматривать как наиболее перспективный кандидат на мишень для новой таргетной фармакотерапии аденокарциномы кишечника.

Трофимов А. Н., Никитина В. А., Крицкая Д. В., Ивлева И. С., Шварц А. П.

ИНТЕРВАЛЬНЫЙ КЕТОЗ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ: ПИЛОТНОЕ МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА КРЫСАХ

(Научный руководитель – PhD Щербакова К. П.)

Институт экспериментальной медицины; Институт эволюционной физиологии и биохимии им.

И.М. Сеченова РАН

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Кетоз – физиологическое состояние, при котором клетки мозга используют кетоновые тела в качестве энергетического субстрата, – демонстрирует широкий спектр нейропротективных свойств и, традиционно, достигается соблюдением диеты с высоким содержанием жиров и ограничением углеводов, что может приводить к побочным эффектам. Потребление среднецепочечных триглицеридов (СЦТ) позволяет достичь состояния лёгкого кетоза на фоне обычной диеты. Механизмы эффектов СЦТ на мозг и влияние добавления СЦТ к обычному питанию, богатому углеводами, на параметры метаболического здоровья изучены недостаточно.

Цель работы. Изучение влияния хронического добавления СЦТ к стандартному питанию на показатели рабочей памяти, а также оценка эффектов острых и хронических введений СЦТ на параметры метаболического здоровья половозрелых крыс.

Материалы и методы. Работа проведена на 2,5-месячных самцах крыс Вистар, которые получали одну из добавок к стандартному корму: СЦТ (смесь триглицеридов (ТГ) С8 каприловой и С10 каприновой жирных кислот, 3 г/кг), лярд (3 г/кг) или равный объём воды. Через 30 или 120 минут после орogaстрального введения жировой добавки животных умерщвляли путем декапитации и собирали кровь для биохимического анализа (глюкоза, лактат, пируват, ацетоацетат, β -гидроксибутират (БГБ), общий холестерин (ОХ), ТГ, аспаргаттрансаминаза, аланинтрансаминаза (АЛТ)). В другом эксперименте крысы получали одну из трех добавок к стандартному корму в течение 28 дней. На 17-й день введений животных тестировали в Трёхлучевом лабиринте. На 28-й день производили сбор крови для биохимического анализа (глюкоза, ТГ, ОХ, холестерин ЛПВП) и органов для взвешивания. Статистическая обработка: *gm*-ANOVA, *t*-тест Стьюдента и *U*-критерий Манна-Уитни, $p < 0,05$.

Результаты. Введение СЦТ повышало уровень БГБ в крови в течение 2 ч после введения, свидетельствуя о развитии интервального кетоза, в то время как введение лярда и воды не приводило к кетонемии. У крыс, получавших СЦТ, в Трёхлучевом лабиринте наблюдалось повышение доли спонтанных альтернатив по сравнению с животными обеих контрольных групп, что свидетельствует об улучшении рабочей памяти при применении СЦТ. Однократное введение лярда увеличивало уровень ТГ, холестерина и АЛТ в крови в течение 2 ч после введения, в то время как введение СЦТ не оказывало влияния на этих показатели. Хроническое введение ни СЦТ, ни лярда, не влияло на уровни глюкозы, ТГ, ОХ и холестерина ЛПВП в крови, а также не изменяло относительные массы органов (сердца, лёгких, тимуса, печени, селезёнки, забрюшинного белого и бурого жира).

Выводы. Добавление СЦТ к обычному питанию половозрелых крыс приводит к развитию интервального кетоза и улучшению рабочей памяти. Хроническое введение СЦТ в терапевтической дозировке не оказывает негативного влияния на показатели метаболического здоровья. Таким образом, предложенный подход является перспективным для дальнейшего изучения протективного действия СЦТ в различных моделях когнитивного дефицита на лабораторных крысах.

Работа поддержана РНФ, проект № 19-75-10076.

СЕКЦИЯ «УРОЛОГИЯ»

Алиева А. Э.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАТЕТЕРНЫМ УРЕТРИТОМ

*(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии,
врач-уролог Шанава Г. Ш.)*

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

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ежегодно в отделениях хирургических реанимаций множество пациентов подвергаются катетеризации мочевого пузыря в связи с необходимостью отведения мочи. Катетер у тяжелых больных устанавливается на длительное время, однако, чем дольше установлен уретральный катетер, тем выше риск развития катетер-ассоциированных инфекций. Самым частым проявлением инфекций нижних мочевыводящих путей у пациентов с длительно стоящим уретральным катетером является развитие катетерных уретритов, что безусловно ухудшает прогноз течения основной патологии.

Цель. Выбор рациональной тактики лечения пациентов с катетерными уретритами.

Материалы и методы. В отделениях реанимации в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе за период с 2016 по 2021 гг. у 58 пациентов с различными хирургическими патологиями наблюдался катетерный уретрит. Пациентам, у которых было возможно восстановление естественного мочеиспускания, удалялся уретральный катетер. Для пациентов, которые нуждались в дальнейшем дренировании мочевого пузыря, альтернативным способом лечения стала замена уретрального катетера с продолжением ежедневной санации наружных половых органов. Пациентам, у которых на фоне катетерного уретрита наблюдались обильные гнойные выделения из наружного отверстия мочеиспускательного канала или развитие других катетер-ассоциированных осложнений – устанавливалась надлобковая троакарная цистостомия. Всем пациентам проводилась вначале эмпирическая, а затем, по результатам бактериологических исследований мочи, этиотропная антибактериальная терапия.

Результаты. По тактике ведения пациенты были распределены на 3 группы. В первую группу вошли 23 (39,7%) пациента, которым были удалены мочевые катетеры. Во вторую группу вошли 29 (50%) пациентов, которым провели замену уретрального катетера. Третья группа состояла из 6 (10,3%) пациентов, которым были установлены надлобковые троакарные цистостомы.

Состояние у 23 (39,7%) выздоравливающих пациентов из первой группы позволило удалить им уретральные катетеры и вести данных больных консервативно с применением антибактериальной и противовоспалительной терапии. На протяжении от 3 до 7 дней у всех 23 (39,7%) пациентов наблюдалось купирование явлений катетерного уретрита.

Всем 29 (50%) пациентам второй группы, требующим дренирования мочевого пузыря, была выполнена замена уретрального катетера и назначена медикаментозная терапия. Через 5 дней у 16 из них наблюдалось улучшение общего состояния, что позволило им также удалить уретральные катетеры и восстановить самостоятельное мочеиспускание. У 13 пациентов соматическое состояние требовало продолжения отведения мочи катетером. Среди них у 6 пациентов катетерные уретриты осложнились острыми орхоэпидидимитами. У 7 больных наблюдался болевой синдром, характерный для острого простатита. Всем 13 пациентам была выполнена надлобковая троакарная цистостомия.

У 6 (10,3%) пациентов третьей группы с обильными гнойными выделениями из наружного отверстия уретры были установлены надлобковые троакарные цистостомы. Дальнейшая терапия осуществлялась с применением этиотропных антибактериальных препаратов.

Выводы.

1. Пациентам с развившимся катетерным уретритом, соматическое состояние которых допускает раннее удаление мочевого катетера, лечение осуществляется с применением этиотропной антибактериальной терапии.

2. Пациентам, которым требуется дальнейшее дренирование мочевого пузыря, возможны частые замены уретральных катетеров в сочетании с этиотропной антибактериальной терапией. Однако при риске развития осложнений катетерного уретрита целесообразна установка надлобковой троакарной цистостомы.

3. Пациентам с гнойным катетерным уретритом необходимо сразу же установить троакарную цистостому.

Багрей К. В.

ОСОБЕННОСТИ ДРЕНИРОВАНИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОМ ЦИСТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ ЕГО ВНУТРИБРЮШИННОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог НИИ СП им. И.И. Джанелидзе Шанава Г. Ш.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гнойно-некротический цистит (ГНЦ) одна из осложненных форм хронического воспаления мочевого пузыря. Она встречается достаточно редко в повседневной практике уролога и, как правило, развивается у пациентов в крайне тяжелом состоянии с выраженной патологией нижних мочевыводящих путей. Грозным осложнением данной формы цистита является внутрибрюшинная перфорация мочевого пузыря, приводящая к развитию перитонита с исходом в сепсис.

На сегодняшний день в литературе мало освещена тема хирургической тактики у пациентов с гнойно-некротическим циститом, осложненным внутрибрюшинной перфорацией стенки мочевого пузыря.

Цель работы. Выбор рационального способа дренирования мочевого пузыря, осложненного гнойно-некротическим циститом при его внутрибрюшинной перфорации.

Материалы и методы. С 2014 по 2021 год в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И.И. Джанелидзе проводилось лечение 12 пациентов с внутрибрюшинной перфорацией мочевого пузыря на фоне ГНЦ. Среди них 7 (58,3%) мужчин и 5 (41,7%) женщин. Все пациенты поступали в тяжелом состоянии с жалобами на боли в животе. В анамнезе у мужчин отмечалась гиперплазия предстательной железы, а у женщин – нейрогенный мочевой пузырь, в связи с чем им на амбулаторном этапе лечения были установлены уретральные катетеры.

Все пациенты были госпитализированы в отделение реанимации, где проводилось комплексное обследование. Перфорация мочевого пузыря была диагностирована с применением физикальных, лабораторных и лучевых методов исследования.

После установления диагноза всем больным выполнялась срединная лапаротомия. В ходе оперативного вмешательства проводилась санация и дренирование брюшной полости, иссечение некротизированных тканей и ушивание дефекта стенки мочевого пузыря. Дренирование мочевого пузыря осуществлялось надлобковой цистостомой. Нами были применены два способа установки цистостомы. При первом способе 5 (41,7%) пациентам лапаротомный разрез был продлен до лобка. Послойно внебрюшинно выделялась и вскрывалась передняя стенка мочевого пузыря. В мочевой пузырь через разрез на передней стенке устанавливался мочевой катетер. Рана послойно ушивалась.

При втором способе 7 (58,3%) пациентам через перфорированную стенку в мочевой пузырь заводился корнцанг. Пальпаторно и визуально, ориентируясь на бранши корнцанга, в передней брюшной стенке делался прокол скальпелем. В рану выводились бранши корнцанга, которыми мочевой катетер захватывался и низводился в полость мочевого пузыря. После фиксации мочевого катетера и удаления корнцанга дефект мочевого пузыря ушивался.

Всем пациентам проводилась антибактериальная и дезинтоксикационная терапия.

Результаты. При выполнении надлобковой цистостомии первым способом потребовалось удлинение лапоротомной раны, что закономерно увеличило операционное время и, соответственно, длительность наркоза.

При втором способе установки надлобковой цистостомы не потребовалось увеличения лапаротомной раны, что сказалось на времени и инвазивности операции.

Выводы. Установка надлобковой цистостомы с использованием корнцанга, проведенного через дефект мочевого пузыря, с последующим проколом над его браншами передней брюшной стенки и внутривезикулярным низведением катетера является наименее инвазивным и быстрым способом его дренирования в сравнении с открытой цистостомией.

Багрей К. В.

ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАНГРЕНЫ ФУРНЬЕ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог Шанава Г. Ш.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Гангрена Фурнье (ГФ) – это агрессивная форма некротизирующего фасциита, развивающаяся в наружных половых органах и в перианальной области. Она характеризуется быстрым некрозом мягких тканей и выраженной интоксикацией организма продуктами распада. Развитие ГФ обусловлено рядом факторов: снижение иммунной реактивности пациента, особенность строения и кровоснабжения кожи мошонки, а также наличие высоковирулентной анаэробной и аэробной инфекции. Пусковым механизмом развития ГФ является гнойно-воспалительные заболевания или травма мошонки и промежности. В конечном итоге ГФ приводит к тяжелому сепсису. Смертность при данной патологии по разным источникам достигает 75%.

В настоящее время в литературе не в полном объеме отражены ранние клинические признаки развития ГФ, четко не сформулированы сроки выполнения оперативного вмешательства.

Цель исследования. Определить ранние клинические признаки развития ГФ и установить оптимальные сроки хирургического вмешательства.

Материалы и методы. В период с 2015 по 2021 год в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И.И. Джанелидзе лечение ГФ проводилось 14 пациентам. При сборе анамнеза было установлено, что 7 (50%) пациентов страдали сахарным диабетом, 6 (42,9%) имели облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, а у 3 (21,4%) наркозависимых больных были диагностированы ВИЧ-инфекция и гепатит С.

Все пациенты были разделены нами на две группы. В первую группу вошли 8 (57,1%) пациентов с некрозом мягких тканей, который распространялся за пределы мошонки. Во вторую группу вошли 6 (42,9%) пациентов без внешних проявлений некроза мягких тканей мошонки.

Всем больным выполнялась некрэктомия, проводилась антибактериальная и дезинтоксикационная терапия.

Результаты. Пациенты первой группы с некрозом мошонки, распространяющимся на промежность и переднюю брюшную стенку, поступали в тяжелом состоянии. Во время физикального обследования всех больных ощущался на расстоянии специфический зловонный запах. Из анамнеза было установлено, что первые признаки воспалительных изменений на мошонке у них появились за 3 – 5 суток до госпитализации. Диагноз ГФ, осложненная сепсисом, был установлен у всех 8 (57,1%) пациентов в условиях приемного покоя. В течение первых 2 часов с момента госпитализации им выполнялась некрэктомия. После операции пациенты были переведены в отделение реанимации. Через сутки этим пациентам повторно проводилась этапная некрэктомия. Несмотря на периодически повторяющиеся иссечения некротизированных тканей, а также проводимое лечение, 5 (62,5%) пациентов умерли от тяжелого сепсиса.

Больные второй группы поступали с жалобами на боли в мошонке и субфебрильную лихорадку. Внешних некротических изменений на коже мошонки и промежности у них не было. При осмотре отмечались гиперемия, отечность и болезненность мошонки. У 3 (50%) пациентов выявлена крепитация тканей мошонки. У 4 (66,7%) пациентов обращал на себя внимание зловонный запах, исходящий от мошонки. В анализах крови определялся лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, а также повышение С-реактивного белка. В ходе проведения ультразвукового исследования у 4 (66,7%) больных обнаружено скопление газа в мошонке. На обзорной рентгенограмме наличие газа в мягких

тканях мошонки было отмечено у всех пациентов. Всем 6 (100%) больным проведено экстренное хирургическое лечение. При разрезе внешне жизнеспособной кожи мошонки визуализировались некротические изменения оболочек яичка. Из раны распространялся специфический зловонный запах. Всем больным была выполнена некрэктомия. Спустя 2 суток 3 (50%) пациентам повторно проводилась некрэктомия тканей промежности. По прошествии 19 суток 1 (16,7%) пациент из второй группы скончался от сепсиса.

Выводы. 1. Ранними признаками ГФ, при внешне жизнеспособных кожных покровах, служат гиперемия кожи, отечность, болезненность и крепитация тканей мошонки. Зловонный запах также является специфическим признаком развивающейся ГФ. 2. Наличие газа в мягких тканях мошонки и промежности, выявленное в ходе лучевых методов диагностики, указывает на развитие анаэробной инфекции. 3. Проведение некрэктомии до появления видимого некроза на коже мошонки и промежности улучшает результаты лечения ГФ и снижает летальность.

Багрей К. В.

ВЫБОР МЕТОДА ЦИСТОЛИТОТРИПСИИ ПРИ ИНКРУСТАЦИИ МОЧЕТОЧНИКОВОГО СТЕНТА В ОБЛАСТИ ДИСТАЛЬНОГО J-КОНЦА

*(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии,
врач-уролог Шанава Г. Ш.)*

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. При длительном стоянии мочеочечниково­го стента одним из распространенных осложнений является его инкрустация солями и конкрементами. Наиболее часто минералы в большом количестве оседают на пузырьной части стента. Это объясняется тем, что моче­вой пузырь по сути своей является емкостью, в которой концентрированная моча создает благоприятные условия для отложения солей на дистальном J-конце мочеочечникового стента.

Единых подходов и алгоритмов при удалении инкрустированных стентов в настоящее время в литературе описано недостаточно. В большинстве своем, публикации посвящены описанию отдельных клинических случаев.

Цель исследования. Оптимизация тактики цистолитотрипсии конкрементов дистального J-конца длительно стоящего мочеочечникового стента.

Материалы и методы. В научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе за период с 2015 по 2020 год было доставлено 7 пациентов с мочеочечниковыми стентами, у которых дистальный J-конец был инкрустирован конкрементами. В анамнезе у всех пациентов имелась обструкция мочеочечника, что послужило показанием к его стентированию. Длительность нахождения стента в мочевых путях в среднем составила 1,5 года (от 1 года до 2 лет). Пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 3 (42,9%) пациента, у которых на дистальном J-конце стента имелись конкременты размерами до 2,0 см. Среди них 2 (66,7%) женщины и 1 (33,3%) мужчина. Во вторую группу были включены 4 (57,1%) пациента с размерами конкремента свыше 2,0 см. Из них 2 (50%) мужчин и 2 (50%) женщины.

Результаты. У пациентов первой группы применялась цистолитотрипсия с использованием механического литотриптора размером 24 Ch с рычажным и винтовым механизмом. В случае женщин заведение механического литотриптора и фрагментация инкрустации заняла у первой пациентки 4 минуты, у второй – 5 минут. У мужчины перед началом литотрипсии потребовалось бужирование мочеиспускательного канала. После заведения литотриптора фрагментация конкремента на пузырьной части стента заняла 8 минут. В послеоперационном периоде у мужчины отмечалась гематурия, которая была купирована в течение 1 суток.

Всем пациентам второй группы выполнялась лазерная цистолитотрипсия. Среднее время фрагментации конкрементов составило $47 \pm 5,88$ минут. Послеоперационных осложнений не было.

После фрагментации конкрементов, стенты у пациентов обеих групп были извлечены из моче­выводящих путей без затруднений.

Выводы. 1. При размерах конкремента, инкрустировавшего дистальный J-конец мочеочечникового стента, до 1,5 см в диаметре применение механической цистолитотрипсии позволяет сократить время оперативного вмешательства. 2. Механическую цистолитотрипсию оптимально применять только у женщин в связи анатомическими особенностями строения уретры. 3. У мужчин целесообразнее выполнять лазерную цистолитотрипсию для фрагментации конкрементов любых размеров и плотности. В случае женщин конкременты размерами свыше 1,5 – 2,0 см рациональнее фрагментировать с помощью лазерного литотриптора.

Гилев Е.С., Егорова М.Ю.

РОЛЬ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПОЧКИ У ПАЦИЕНТА С ТЯЖЕЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Кафедры урологии с курсом роботической хирургии

М.С. Мосоян, врач-уролог центра роботической хирургии Федоров Д.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Почечно-клеточный рак (ПКР) ежегодно выявляется у 24000 пациентов в России и является актуальной проблемой современной онкоурологии. У больных ПКР встречается выраженная коморбидная патология, включающая заболевания сердечно-сосудистой системы, ожирение, сахарный диабет, что значительно усложняет ведение таких пациентов. Стандартом лечения ПКР являются – резекция почки либо радикальная нефрэктомия, выполненные как открытым, так и эндовидеохирургическим методами. Однако, лапароскопические и робот-ассистированные операции неотъемлемо связаны с карбоксиперитонеумом, ассоциированным со снижением венозного оттока из бассейна нижней полой вены, нарушением кровотока в артериях органов брюшной полости, давлением на диафрагму, и снижением сердечного выброса, уменьшением остаточной емкости легких, нарастанием гиперкапнии. Данные патофизиологические явления важно учитывать у пациентов с сопутствующей кардиоваскулярной патологией. Нередко ввиду недостаточного технического оснащения, отсутствия коллегиальности между врачами таким пациентам отказывают в выполнении хирургического вмешательства.

Цель. Представить клинический случай коморбидной пациентки с образованием почки и надпочечника, перенесшей робот-ассистированную нефрадреналэктомию на базе многопрофильного федерального медицинского исследовательского центра

Материалы и методы. В НМИЦ им В.А. Алмазова поступила больная К., 47 лет с диагнозом Нео правой почки. По результатам КТ органов брюшной полости и почек выявлено патологическое многоузловое образование удвоенной ротированной правой почки, размерами до 4х8х5см, добавочная верхнеполярная почечная артерия. Выявлены множественные кисты правой почки BOSNIAK II, размерами до 9х15 см, и гормонально не активное новообразование левого надпочечника. За 20 дней до госпитализации на отделение урологии пациентка перенесла протезирование аортального клапана по поводу стеноза тяжелой степени, в связи с чем нуждалась в непрерывном приеме антикоагулянтов и дезагрегантов. Помимо этого, у больной имелась хроническая сердечная недостаточность II функционального класса, ожирение 2 степени, лимфогранулематоз 3А стадии (лимфома Ходжкина). После тщательной предоперационной подготовки, пациентке была выполнена робот-ассистированная радикальная нефрадреналэктомия справа.

Результаты. Под эндотрахеальным наркозом в положении больной на левом боку выполнялся лапароцентез в нижней параумбиликальной точке. Эндпорты da Vinci были установлены в типичных местах. С целью уменьшения пагубных явлений карбоксиперитонеума, выполнен лапаролифтинг при помощи троакаров da Vinci. Это позволило снизить объем углекислого газа и при этом сохранить достаточную визуализацию в операционном поле. После осуществления доступа в забрюшинное пространство выделена и мобилизована увеличенная правая почка. В её верхнем полюсе визуализировалась толстостенная киста и патологическое новообразование размерами 5х6х5см. При вскрытии кисты, было эвакуировано 1850 мл жидкости. В ходе выделения сосудистой ножки выявлены добавочные вены и почечная артерия, мочеточник, 3 правые надпочечниковые вены, которые были раздельно клипированы и пересечены. Макропрепарат извлечен через разрез в правой подвздошной области. Общее время операции составило 210 минут, консольное – 150 минут. Объем кровопотери – 200 мл.

В послеоперационном периоде у пациентки развилось острое почечное повреждение III степени, которое было купировано в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Курацией пациентки занималась мультидисциплинарная команда, включающая: уролога, нефролога, кардиолога,

анестезиолога-реаниматолога. На 8-е сутки пациентка была выписана из стационара в удовлетворительном состоянии.

Выводы. Представлен клинический случай успешного лечения больной ПКР, с тяжелой кардиоваскулярной патологией, которой была выполнена робот-ассистированная радикальная нефрадреналэктомия. Учитывая индивидуальные особенности пациентки, подготовка к операции, оперативное вмешательство и ведение в послеоперационном периоде требовали слаженной работы мультидисциплинарной команды. Благодаря преимуществам роботической хирургии, персонифицированному подходу, современному оснащению в НМИЦ им В.А. Алмазова возможно проведение эффективного лечения пациентов с тяжелой сопутствующей патологией.

Карельская М. Н.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОРХОЭПИДИДИМИТА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА

(Научный руководитель — асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии Айсина Н.А.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Ежегодно в мире проводится более 7000 пересадок сердца. По данным Global Observatory on Donation and Transplantation в 2019 году этот показатель составил 9140, из них 337 выполнены в Российской Федерации. Показатель инфекционных осложнений после трансплантации сердца колеблется в пределах от 30% до 60%, наиболее частым возбудителем которых являются бактериальные агенты. Среди инфекционных осложнений встречаются гнойно-воспалительные заболевания органов мошонки в виде изолированного орхита или эпидидимита, а также орхоэпидидимита.

Цель исследования: Определение оптимальных способов лечения орхоэпидидимита у пациентов после перенесенной трансплантации сердца.

Материалы и методы. В период с 2012 г. по 2020 г. в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России у 6 пациентов после перенесенной трансплантации сердца был диагностирован орхоэпидидимит. У 4 (66,7%) пациентов развился односторонний орхоэпидидимит, а у 2 (33,3%) пациентов – двусторонний. Лечение орхоэпидидимита проводилось консервативным и оперативным методами. Медикаментозное лечение заключалось в применении антибактериальных, противовоспалительных и обезболивающих лекарственных средств. При хирургическом вмешательстве выполнялись орхэктомии.

Критериями оценки проводимой терапии являлись параметры SIRS или ССВО (синдром системного воспалительного ответа): 1. Температура $>38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$. 2. ЧСС $>90/\text{мин}$. 3. ЧД $>20/\text{мин}$ или гипервентиляция ($\text{PaCO}_2 < 32 \text{ мм.рт.ст.}$). 4. Число лейкоцитов в крови $>12 \times 10^9/\text{л}$ или $<4 \times 10^9/\text{л}$, или незрелых форм $>10\%$. LIRS или СЛВО (синдром локального воспалительного ответа), включающий следующие критерии: 1. Гиперемия. 2. Отек. 3. Локальное повышение температуры. 4. Боль.

Результаты. Всем 6 пациентам, у которых развился орхоэпидидимит, на начальном этапе лечения проводилась эмпирическая антибактериальная терапия, которая в дальнейшем заменялась на этиотропную по результатам бактериального посева мочи. Основным возбудителем являлась *Klebsiella pneumoniae* (в 5 из 6 случаев). После начала консервативной терапии у 2 (33,3%) пациентов наблюдалась положительная динамика: снижение температуры тела и уменьшение симптомов интоксикации. Местно отмечалось исчезновение гиперемии, отека, болезненности при пальпации яичка с придатком. В анализах крови наблюдалось снижение лейкоцитоза, С-реактивного белка. В результате проводимой медикаментозной терапии удалось полностью купировать воспалительный процесс у обоих пациентов в течение 8 дней.

У 4 (66,7%) больных, несмотря на проводимую терапию, нарастала отрицательная динамика, что потребовало выполнения ревизии яичка с придатком. В ходе операции были выявлены гнойно-некротические изменения в яичке. Всем 4 пациентам были выполнены орхэктомии.

Выводы. Лечение орхоэпидидимита у пациентов, перенесших трансплантацию сердца необходимо начинать с консервативной терапии, эффективность которой составляет 33,3%. Оценку проводимой терапии целесообразнее осуществлять с помощью параметров SIRS или ССВО. При первых признаках отрицательной динамики лечения консервативным методом необходимо выполнение экстренной орхэктомии.

Макеев В. А.

ВЛИЯНИЕ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ-ОНКОСУПРЕССОРАХ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научные руководители – асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии Н.А. Айсина, заместитель руководителя Центра роботической хирургии Мариинской больницы Д.М. Ильин)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика

И.П. Павлова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В последние 10 лет стремительно развивается генетическое тестирование как метод диагностики различных заболеваний. Особое внимание уделяется генам, мутации в которых ассоциированы с повышенным риском развития онкологических заболеваний.

Семейные формы рака предстательной железы (РПЖ) характеризуются повышенной агрессивностью течения заболевания и наиболее часто ассоциированы с мутациями в генах репарации ДНК.

Цель исследования. Изучение влияния полиморфизма в генах-онкосупрессорах на возможный прогноз течения заболевания у больных РПЖ с семейным анамнезом, эффективных методов лечения при наследственном раке предстательной железы.

Материалы и методы. Выполнен обзор научной литературы по базам PubMed, Medscape, eLibrary. Выполнен анализ результатов исследований, проведенных группами ученых из России, США, стран Европы, Турции, Китая, Южной Кореи.

Результаты. Онкосупрессоры – группа генов, обеспечивающих профилактику опухолевой трансформации клеток. Мутации в этих генах ассоциированы с повышенным риском развития рака предстательной железы, а также ряда других органов. С высокой долей вероятности к развитию рака предстательной железы приводят мутации в следующих генах: BRCA1/2, ATM, CHEK2, PALB2, PTEN, PIK3CA. При этом распространенность мутаций в этих генах отличается в разных регионах мира. Известно, что носители мутаций генов BRCA1/2 имеют более агрессивное течение РПЖ с повышенным риском метастазирования и меньшей общей ожидаемой продолжительностью жизни. Основными критериями для назначения генетического теста могут быть:

- семейный анамнез онкологических заболеваний в BRCA1/2-ассоциированных органах (рак молочной железы, яичников, поджелудочной железы, коло-ректальный рак);
- наличие диагностированного до 60 лет РПЖ у родственников первой линии (отец/ брат пациента);
- наличие в родословной пациента евреев рода Ашкенази;
- 3 и более онкологических заболеваний в семье по одной линии (отцовской либо материнской), диагностированных до 50 лет.

Сейчас доступны 2 метода генетического тестирования: полимеразная цепная реакция (ПЦР) и высокопроизводительное секвенирование (NGS). Метод ПЦР прост в выполнении, однако позволяет выявить лишь 50-70% носителей мутации. Высокопроизводительное секвенирование позволяет изучить всю последовательность любого гена и выявить соматические мутации у пациентов без семейного анамнеза РПЖ.

Одним из новых направлений лечения пациентов с наследственными формами РПЖ является включение препаратов группы ингибиторов поли-АДФ-рибозо-полимеразы (и-ПАРП) в стандартные схемы химиотерапии. Поли-АДФ-рибозо-полимераза (ПАРП) – фермент, участвующий в репарации ДНК, является одним из ключевых ферментов, участвующих в исправлении одноцепочечных альтераций ДНК. Ингибирование ПАРП приводит к накоплению множества таких альтераций и, в конечном счете, к появлению повреждений в гомологичных участках двух цепей ДНК, что запускает процессы апоптоза опухолевой клетки.

Наибольшую эффективность показывает сочетание и-ПАРП (Олапариб; Рукапариб) с платиносо-держателями химиопрепаратами у пациентов с мутациями в генах BRCA 1/2 (эффективность при этом повышается до 1000 раз по сравнению со стандартными схемами химиотерапии).

Требуется изучения комбинация и-ПАРП с другими методами лечения: оперативного, радиотерапии.

Выводы. Генетическое тестирование может применяться для диагностики семейных форм РПЖ с целью прогноза агрессивности течения заболевания. У пациентов с метастатическими формами РПЖ и доказанной мутацией в генах-онкосупрессорах новая группа препаратов может повысить эффективность проводимого лечения.

Мовсисян А. Т.

РОЛЬ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРОСТАТИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЗАДЕРЖКЕ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог Шанава Г. Ш.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Благодаря достижениям современной медицины продолжительность жизни населения существенно возросла. Вместе с тем увеличились возраст-зависимые заболевания, среди которых доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) у мужчин занимает одно из доминирующих положений. Одним из осложнений ДГПЖ является задержка мочеиспускания, которая может приобретать хроническое течение. Хроническая задержка мочеиспускания (ХЗМ) – это постепенно развивающееся патологическое состояние, проявляющееся невозможностью опорожнения мочевого пузыря и наличием остаточной мочи. Декомпенсация сократительной способности детрузора приводит к нарастанию объема остаточной мочи, возникновению пузырно-мочеточниковых рефлюксов, развитию восходящей инфекции верхних мочевых путей и хронической почечной недостаточности.

Стандартной тактикой восстановления оттока мочи у таких пациентов является катетеризация мочевого пузыря уретральным катетером (УК) с назначением медикаментозного лечения. В случаях, когда после удаления УК самостоятельное мочеиспускание не восстанавливается, выполняется операция -трансуретральная резекция предстательной железы (ТУР) или цистостомия. Нередко пациентам с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, принимающим по абсолютным показаниям дезагрегантную, антикоагулянтную терапию, риски хирургического лечения в объеме ТУР превышают возможную пользу. При отказе данной категории пациентов от цистостомии альтернативным методом восстановления самостоятельного мочеиспускания может являться рентгенэндоваскулярная эмболизация простатических артерий (РЭПА), которая приводит к ишемии с последующим склерозом гиперплазированных долей предстательной железы (ПЖ). В свою очередь склерозирование ПЖ способствует уменьшению или полному купированию инфравезикальной обструкции простатического отдела уретры.

Цель. Оценка эффективности восстановления самостоятельного мочеиспускания путем РЭПА при ДГПЖ, осложненной ХЗМ.

Материалы и методы. Проводились обзор литературы, ретроспективное изучение и анализ историй болезни пациентов в возрасте от 56 до 84 лет, поступивших в отделение урологии ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе 2015 по 2018 год с ХЗМ.

РЭПА выполнялась 9 пациентам с ДГПЖ, осложненной ХЗМ, которые отказались от проведения цистостомии. Среди них у 8 пациентов ДГПЖ была представлена разрастаниями боковых долей. У одного пациента помимо боковых долей имелась гиперплазированная средняя доля.

РЭПА осуществлялась частицами поливинилалкоголя. Доступ к простатическим сосудам осуществлялся через бедренную или подключичную артерии. После ангиографии сосудов малого таза в устье простатической артерии устанавливали микрокатетер, через который проводили эмболизацию. Все пациенты принимали альфа-адреноблокаторы. Оценка жалоб мочеиспускания производилась с помощью опросника – IPSS, качества жизни – QoL.

Результаты. В послеоперационном периоде у всех пациентов развилась гематурия, которая самостоятельно купировалась в течение 2 – 3 суток. УК удалялись в сроки от 5 до 9 дней. У 5 (55,6%) пациентов

после удаления УК мочеиспускание полностью восстановилось. У 3 (33,3%) больных мочеиспускание восстановилось частично. Объем остаточной мочи у них составил около 150 куб.см. Спустя 4 месяца после эмболизации простатических артерий у них также полностью восстановилось мочеиспускание.

У одного больного с гиперплазией средней доли ПЖ мочеиспускание не восстановилось. Спустя месяц после РЭПА пациенту была выполнена трансуретральная резекция (ТУР) средней доли ПЖ. После ТУР у пациента восстановилось самостоятельное мочеиспускание.

Выводы. РЭПА позволила восстановить естественное мочеиспускание у 55,6 % пациентов в раннем послеоперационном периоде. В позднем послеоперационном периоде у 33,3% пациентов также восстановилось самостоятельное мочеиспускание. У пациентов с гиперплазией средней доли РЭПА оказалась неэффективной.

Сапарбеков А. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВОБОДНОГО КОЖНОГО ЛОСКУТА ПРИ ДИСТАЛЬНЫХ ФОРМАХ ГИПОСПАДИИ У ДЕТЕЙ (SNODGRAFT)

(Научный руководитель – к.м.н. доц. Кафедры детской хирургии Порощай В.Н.)
Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И. К. Ахунбаева
Бишкек, Кыргызская Республика

Введение. Гипоспадия относится к распространённым аномалиям наружных половых органов у мальчиков и составляет 1 случай на 100-150 новорождённых. Несмотря на большое количество предложенных реконструктивно-пластических методов коррекции дистальных форм гипоспадии, осложнения в послеоперационном периоде достигают до 50% случаев. Одной из причин данных осложнений является рубцовое сужение просвета созданной уретры.

Цель исследования: Оценить эффективность применения различных методов пластики при дистальных формах гипоспадии у детей.

Материалы и Методы исследования. В отделении урологии НЦОМиД и ГДКБСМП за период с 2015 по 2018 г. были прооперированы 98 детей, разного возраста, с дистальными формами гипоспадии. Со стволовой формой гипоспадии без искривления кавернозных тел 51 (52,0%), венечной 34 (34,7%), головчатой 13 (13,3%) мальчиков.

Результаты и их обсуждение. Реконструктивно-пластическая операция по методике Duplay-Snodgrass выполнена у 46 (46,9%) детей, по методике Snodgraft у 33 (33,7%) и по Mathieu у 19 (19,4%) пациентов. Результаты лечения оценивались через 3 – 6 месяцев по 5-ти бальной шкале, где учитывались функциональные и косметические показатели выполненных операций. При одномоментной уретропластике по методике Duplay-Snodgrass, осложнения наблюдались в виде кожно-уретрального свища и рубцового сужения уретры у 7 (15,2%) пациентов, по методике Mathieu осложнения отмечены у 4 (12,1%), а с использованием свободного кожного лоскута по Snodgraft осложнений не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, хирургическое лечение дистальных форм гипоспадии с использованием методики свободного кожного лоскута по Snodgraft улучшает функциональные и косметические результаты уретропластики. Изучение отдаленных результатов лечения дистальных форм гипоспадии разными способами, позволяет сравнить и оценить эффективность применяемых методик в настоящее время.

Стома В. В., Мовсисян А. Т.

ВЫБОР СПОСОБА ДРЕНИРОВАНИЯ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ.

(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог НИИ СП им. И.И. Джанелидзе Шанава Г. Ш.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Рак шейки матки (РШМ) по распространенности занимает седьмое место в структуре онкологических заболеваний среди женщин Европейского региона. По данным Всемирной Организации Здравоохранения его доля составляет около 3,8%. Одним из осложнений РШМ является инвазия новообразования в мочевой пузырь, при которой наступает сначала частичная, а после и полная обструкция устьев обоих мочеточников. При прогрессировании патологии могут развиваться обструктивный пиелонефрит, азотемия и острое повреждение почек (ОПП). Для предотвращения развития этих осложнений необходимо восстановление пассажа мочи.

Цель. Выбор оптимального способа отведения мочи у пациенток с диагнозом РШМ, осложненным обструкцией устьев мочеточников.

Материалы и методы. С 2018 по 2021 год в НИИ СМП им. Джанелидзе проходили лечение 17 пациенток с диагнозом РШМ, осложненным двусторонней обструкцией устьев мочеточников. На фоне обструкции у всех пациенток наблюдалось ОПП и нарастание азотемии. Консервативное лечение проводилось в виде дезинтоксикационной и симптоматической терапии. С целью восстановления пассажа мочи выполнялись оперативные вмешательства: пункционная нефростомия, а также уретерокутанеостомия открытым и лапароскопическим способами. У пациенток с гиперкалиемией, которым технически невозможно было установить пункционную нефростому, проводился гемодиализ.

Результаты. В ходе обследования у 11 пациенток по результатам ультразвуковой диагностики (УЗД) наблюдалось расширение чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) с обеих сторон. Всем им были установлены пункционные нефростомы с обеих сторон.

У оставшихся 6 пациенток с ОПП и нарастающей азотемией на начальном этапе проводилась дезинтоксикационная и симптоматическая терапия. Ежедневно им проводилась УЗД с целью мониторинга состояния ЧЛС. Трех пациенткам, у которых в процессе проведения медикаментозной терапии стала проявляться гиперкалиемия, проводился гемодиализ. В течение недели у обеих наблюдалось нарастающее расширение ЧЛС, что позволило выполнить им пункционную нефростомию. Трех оставшимся пациенткам, у которых наблюдалось прогрессирование ОПП и азотемии, но отсутствовало расширение ЧЛС, была выполнена двусторонняя уретерокутанеостомия. Одной из них уретерокутанеостомия проводилась лапароскопическим способом.

Вывод. У пациенток с диагнозом РШМ, осложненным обструкцией устьев мочеточников, сопровождающимся пиелэктазией – оптимальным способом отведения мочи является пункционная нефростомия. При отсутствии расширения ЧЛС целесообразно проведение уретерокутанеостомии.

Хусейнов Ф.Т., Наливайко А.Д.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

*(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии,
врач-уролог Шанава Г. Ш.)*

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Среди всех травм перелом полового члена вызывает наибольшие психические и физические страдания у мужчин молодого и среднего возраста. Внешний вид увеличенного за счет гематомы полового члена приобретшего багрово-синюшную окраску, нередко искривленного после повреждения, действует угнетающе на сознание мужчин. В ряде случаев во время перелома полового члена происходит повреждение висячего отдела уретры, что приводит к развитию дизурии вплоть до острой задержки мочеиспускания. Оказание своевременной квалифицированной медицинской помощи пациентам с переломами полового члена до сих пор остается одной из актуальных проблем в современной урологии.

Цель Определить рациональную тактику лечения пациентов с переломами полового члена.

Материалы и методы. За период с 2011 по 2020 гг. в Санкт – Петербургский научно – исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе были госпитализированы 16 пациентов с переломами полового члена. У 7 пациентов вместе с переломами полового члена были выявлены повреждения висячего отдела уретры. Лечение больных с переломами полового члена осуществлялась консервативными и хирургическими методами. При проведении медикаментозной терапии применялись анальгетики, противовоспалительные и антибактериальные препараты. Из оперативных вмешательств выполнялась ревизия и ушивание поврежденной белочной оболочки полового члена. Также у пациентов с травмой уретры проводилась первичная пластика висячего отдела мочеиспускательного канала.

Результаты. По тактике лечения все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли 4 пациента с травмами полового члена, которым была назначена только медикаментозная терапия. Во вторую группу были включены 12 пациентов среди которых 7 помимо травмы полового члена имели еще и повреждения уретры. Всем пациентам второй группы в течении первых суток госпитализации выполнялись оперативные вмешательства. В ходе операции 5 больным ушили разрыв белочной оболочки полового члена. Пациентам с повреждениями уретры вначале герметично ушивали разрыв висячего отдела мочеиспускательного канала, а затем восстанавливали целостность белочной оболочки. В послеоперационном периоде у пациентов 2 – ой группы осложнений не было. Все они были выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

У 2 -х пациентов 1 – ой группы после выписки в разные сроки стала наблюдаться девиация полового члена во время эрекции. Причиной девиации служили сформировавшиеся грубые рубцы в белочной оболочке характерные для болезни Пейрони. Искривления полового члена стали причинять пациентам значительные проблемы во время половых контактов. Спустя 9 – 11 месяцев оба пациента были вновь госпитализированы для проведения плановой реконструктивной операции по выпрямлению полового члена. Одному пациенту была выполнена операция Несбита, а двоим пликация белочной оболочки. В послеоперационном периоде девиация полового члена во время эрекции у них больше не наблюдалась.

Выводы. При лечении перелома полового члена консервативным методом существует высокий риск развития болезни Пейрони. Оптимальным способом лечения травмы полового члена является хирургическое восстановление целостности белочной оболочки. При сочетании травмы полового члена с уретрой показано последовательное ушивание уретры и белочной оболочки.

Шабудов К.В., Егорова М.Ю.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ДРЕНИРОВАНИЯ АБСЦЕССА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ГНОЙНОГО ОЧАГА

(Научный руководитель – к.м.н., асс. кафедры урологии с курсом роботической хирургии, врач-уролог НИИ СП им. И.И. Джанелидзе Шанава Г. Ш.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В эпоху широких возможностей антибактериальной терапии частота развития воспалительных заболеваний предстательной железы снизилась. Однако у 0,5% пациентов с симптомами нижних мочевыводящих путей наблюдается развитие абсцесса предстательной железы (АПЖ). Известно, что одним из грозных осложнений АПЖ при неадекватном лечении является развитие уросепсиса, предупредить который возможно дренированием гнойного очага и проведением противовоспалительной терапии. Среди известных методов дренирования АПЖ наиболее распространены – трансректальный, трансперинеальный и трансуретральный. В то же время, по мнению большинства авторов, проведение трансректального способа дренирования АПЖ сопряжено с развитием ряда осложнений, включающих – высокую частоту инфицирования, кровотечения, высокую вероятность образования трансректальных свищей.

Цель. Определение оптимального метода дренирования абсцесса предстательной железы в зависимости от локализации гнойного очага.

Материалы и методы. За период с 2014 по 2020 гг. в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе были госпитализированы 9 пациентов с АПЖ. У 6 пациентов по результатам ультразвукового исследования (УЗИ) и данным спиральной компьютерной томографии гнойные очаги локализовались в периферической части предстательной железы. А у 3 в центральной зоне предстательной железы.

Дренирование гнойного очага проводилось трансперинеальным и трансуретральным методами. Всем пациентам была назначена эмпирическая, а затем этиотропная антибактериальная терапия по результатам бактериологических исследований.

Отведение мочи из мочевого пузыря у пациентов с затруднением мочеиспускания осуществлялось установкой надлобковой троакарной цистостомы.

Результаты. При госпитализации у 4-х пациентов наблюдалась острая задержка мочи, а у 5-х дизурия. Первый этап оперативного лечения заключался в установке надлобковой троакарной цистостомы. Затем под контролем УЗИ производилось пункционное дренирование гнойного очага перинеальным доступом. После пункции АПЖ, зона доступа бужировалась. В полость абсцесса устанавливалась дренажная трубка. В послеоперационном периоде ежедневно проводилось контрольное УЗИ предстательной железы. У 2-х пациентов с АПЖ, локализованным в центральной части, в первые сутки после операции было выявлено неполное опорожнение гнойной полости, что потребовало трансуретральной аспирации содержимого. Дальнейший послеоперационный период рецидивом АПЖ не сопровождался. Дренажи из полости абсцесса удалялись на 4 – 7 сутки. Пациенты выписывались после нормализации лабораторных показателей из стационара на 9 – 12 сутки после операции.

Выводы. Дренирование АПЖ, локализованного в периферической части, оптимально выполнять трансперинеальным доступом. При локализации АПЖ в центральной части целесообразнее осуществлять его дренирование трансуретральным доступом.

СЕКЦИЯ «ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Ахмедзянова М. Р.

ОСОБЕННОСТИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Л.Ф. Шолохов)

Иркутский государственный медицинский университет
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека
Иркутск, Российская Федерация

Введение. По данным различных научных исследований распространенность СПКЯ среди женщин фертильного возраста составляет 5–10%, в структуре бесплодия – 8,5–12%, а у женщин с эндокринным бесплодием достигает 30–40%. Данная проблема остается одной из наиболее актуальных в гинекологической эндокринологии, что обусловлено как высокой распространенностью СПКЯ среди женщин во всем мире, так и большим количеством вопросов, связанных с патогенезом, диагностикой и лечением этого симптомокомплекса. СПКЯ – состояние, очень часто сочетающее гиперандрогению и инсулинорезистентность. У пациенток с СПКЯ ИР выявляют в 2–3 раза чаще, чем в популяции (40–70%), причем как у женщин с ожирением, так и при нормальной массе тела. Теория инсулинорезистентности является одной из ведущих в рассмотрении патогенеза СПКЯ.

Цель исследования: установить особенности углеводного обмена у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников в динамике глюкозо-толерантного теста.

Материалы и методы: исследование проводилось на двух группах пациенток. Первую группу (контрольную) составили здоровые женщины (n=30, средний возраст 28 ±6 лет). Вторая группа состояла из женщин с СПКЯ (n=30, средний возраст 28 ±6 лет). В рамках исследования были проведены: объективное обследование (измерение АД, окружности талии и бедер, ИМТ), инструментальные методы исследования (импедансметрия, УЗИ органов малого таза), лабораторные методы исследования (определение уровней глюкозы и инсулина с помощью проведения ОГТТ) и анкетный опрос. Инсулинорезистентность в группах определялась на основании глюкозо-толерантного теста и непрямых методик оценки инсулинорезистентности (индекс НОМА). ОГТТ проводился с 75 г глюкозы после 12-ти часового ночного голодания. Был произведен пятикратный забор образцов крови (0,30,60,90 и 120 мин.). Глюкозу количественно определяли хемилюминесцентным методом с использованием системы Immulite 1000. Результаты теста были интерпретированы в соответствии с критериями ADA. Индекс НОМАIR, рассчитывался на основе базального уровня глюкозы (ммоль/л) и базального уровня инсулина (мкЕд/л). Значение индекса НОМАIR более 2,5 принималось за наличие инсулинорезистентности.

Результаты: 11 из 30 обследованных нами женщин с СПКЯ имели метаболический вариант синдрома, характеризующийся достижением пикового среднего значения глюкозы на 30-й мин. ОГТТ (6,9 ммоль/л), а инсулина на 60-й мин. (124 мкЕд/мл) ОГТТ. Средний индекс инсулинорезистентности (индекс НОМА) у данной группы пациенток составил 5,2702

Выводы: у 30,5% пациенток с СПКЯ выявлена инсулинорезистентность по данным проведенных исследований. Таким образом, пациенток у которых СПКЯ протекает в сочетании с инсулинорезистентностью практически треть от общего числа. Синдром поликистозных яичников имеет серьезную, длительную историю изучения. Несмотря на это остается еще много аспектов, требующих разработки и качественного анализа.

Быкова Е. С., Устюжанина А. О., Андреева А. Т.

УРОВЕНЬ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ВОЗМОЖНОСТЬ СНИЖЕНИЯ РИСКА ИНФИЦИРОВАНИЯ SARS-COV-2 ПРИ ПОМОЩИ ТЕРАПИИ КОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛОМ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Каронова Т.Л.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Исследования последних лет показали, что в условиях дефицита витамина D увеличивается риск инфицирования ОРВИ, включая новую коронавирусную инфекцию COVID-19.

Цель исследования. Оценить влияние терапии витамином D на инфицирование Sars-CoV-2 медицинских сотрудников, работающих в инфекционном стационаре.

Материалы и методы. В исследовании включены 128 сотрудников НМИЦ им В.А. Алмазова (111 (86,7%) женщин) в возрасте от 18 до 64 лет (средний $34,8 \pm 12,5$ года). После подписания информированного согласия и первоначального обследования 23 (18,0%) человека были исключены из исследования по причине манифестации заболевания до приема первой дозы колекальциферола. Одиннадцать сотрудников (8,6%) отказались от участия в исследовании, трое (2,3%) не вошли в анализ в связи с отсутствием лабораторных данных. Таким образом, в окончательный анализ вошли данные 91 сотрудника (71,1%), которые были рандомизированы в 2 группы для приема водного раствора колекальциферола. После двухнедельного приема насыщающей дозы 50 000 МЕ/нед участники группы 1 получали 5000 МЕ/сут колекальциферола на протяжении 3-х месяцев. Участники группы 2 получали терапию в дозе 2000 МЕ/сут на протяжении всего исследования. Уровень 25(OH)D в сыворотке крови оценивали исходно и через 3 месяца терапии иммунохемилюминисцентным методом (Abbott Architect i2000) с использованием лабораторных наборов и контрольных сывороток производителя.

Результаты. Среди включенных в исследование доля лиц с высшим образованием составила 44,5 % (57 врачей), со средним медицинским образованием – 46,0% (52 медицинские сестры), 14,8% (19 человек) – младший медицинский персонал. Исходный уровень 25(OH)D в сыворотке крови у медицинских работников находился в диапазоне от 3,0 до 69,0 нг/мл (средний 18,5 [11,9;26,7] нг/мл). Дефицит витамина D был диагностирован у 63 человек (65,3%), недостаток – у 34 человек (29,8%), норма – только у 17 человек (14,9%). Дефицит витамина D встречался чаще у младшего медицинского персонала по сравнению с врачами и медицинскими сестрами 88,2%, 46,2% и 53,3% соответственно ($p=0,001$). Анализ данных 91 сотрудника (38 врачей, 38 медицинских сестер и 15 сотрудников младшего медицинского персонала), рандомизированного в исследование показал сопоставимый исходный уровень 25(OH)D в сыворотке крови в группе 1 (16,9 [11,4;23,9] нг/мл) и группе 2 (18,4 [12,2;25,1] нг/мл) ($p=0,541$). Через 3 месяца терапии было отмечено достоверное повышение 25(OH)D в обеих группах до 29,9 [25,2;42,0] нг/мл и 25,9 [21,1;29,8] нг/мл соответственно. Однако, только в группе 1 количество лиц с нормальным уровнем обеспеченности витамином D достигло 50,0 %, в то время как в группе 2 уровень $25(OH)D \geq 30,0$ нг/мл был выявлен только у каждого четвертого (25,0%). Анализ заболеваемости Sars-CoV-2 среди сотрудников показал, что по 5 человек в каждой группе перенесли COVID-19 легкой степени тяжести, 3 человека (6,7%) в группе 1 и 10 человек (21,7%) в группе 2 перенесли заболевание бессимптомно ($p=0,001$). Анализ уровня 25(OH)D в сыворотке крови у перенесших COVID-19 и не болевших сотрудников, достоверных различий как исходно, так и через 3 месяца терапии колекальциферолом в различных дозах не выявил ($p=0,746$ и $p=0,247$ соответственно).

Вывод. Для медицинских сотрудников характерна высокая частота недостатка и дефицита витамина D. Прием насыщающих доз с последующим переходом на терапию колекальциферолом в дозе 5000 МЕ/сут в течение 3 месяцев ассоциирован с нормализацией показателей 25(OH)D в 50,0% случаев, однако не имеет преимуществ в профилактике инфицирования Sars-CoV-2 по сравнению с приемом колекальциферолов в дозе 2000 МЕ/сут.

Голоунина О. О.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ 130 ПАЦИЕНТОВ С АКТГ-ПРОДУЦИРУЮЩИМИ НЕЙРОЭНДОКРИННЫМИ ОПУХОЛЯМИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

(Научный руководитель — д.м.н. проф. Белая Ж.Е.)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства
здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)
Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии Министерства
здравоохранения Российской Федерации
Москва, Российская Федерация

Введение. АКТГ-эктопированный синдром (АКТГ-ЭС) – крайне редкое, инвалидизирующее и в ряде случаев летальное эндокринное заболевание, обусловленное избыточной продукцией адренокортикотропного гормона (АКТГ) и значительно реже кортикотропин-рилизинг гормона нейроэндокринной опухолью (НЭО), что формирует клиническую картину эндогенного гиперкортицизма.

Цель исследования. Изучить клинические и лабораторные характеристики, проанализировать результаты лечения больных с АКТГ-ЭС.

Материалы и методы. Ретроспективное обсервационное одноцентровое одномоментное исследование 130 пациентов (79 женщин, 51 мужчина) с установленным в ФГБУ «НМИЦ Эндокринологии» Минздрава России клиническим диагнозом АКТГ-ЭС в период с 1990 по 2021 гг. Гормональное исследование АКТГ (референсный интервал утро 7,2–63,3 пг/мл, вечер 2–25,5 пг/мл), кортизола в сыворотке крови в 23:00 (64–327 нмоль/л), определение свободного кортизола в вечерней слюне (0,5–9,6 нмоль/л) проводилось электрохемилюминесцентным методом на анализаторе Cobas 6000 Module e601 (Roche); измерение свободного кортизола в суточной моче (100–379 нмоль/сут) – иммунохемилюминесцентным методом на аппарате Vitros Eci. Поиск новообразования, секретирующего АКТГ, включал применение различных визуализирующих методов исследования. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета статистических программ IBM SPSS Statistics 23.

Результаты. Возраст пациентов на момент диагностики заболевания составил от 12 до 74 лет (Me 40 лет [28;54]). Длительность заболевания с момента появления симптомов до верификации диагноза – от 2 до 168 мес (Me 17,5 мес [7;46]). Циклическое течение зафиксировано у 11 больных (8,5%). В 81 случае (62,3%) первичный очаг локализовался в легком, в 9 – в средостении, в 7 – в поджелудочной железе, в 5 – в надпочечнике, по 1 случаю – в слепой кишке и червеобразном отростке, у 1 – МРЩЖ, у 25 (19,2%) – НЭО неустановленной локализации. На момент постановки диагноза Me уровня АКТГ – 140,55 пг/мл [99,73;201,5] в 8:00 и 120,2 пг/мл [88;182,9] в 23:00, Me кортизола крови в 23:00 – 1228 нмоль/л [957,3;1428,5], Me свободного кортизола в слюне и суточной моче – 71,78 нмоль/л [40,5;121] и 2841 нмоль/сут [1695,7;6456,3] соответственно. Среди осложнений в активной стадии преобладали СД (n=71 (54,6%)), ССЗ (n=71 (54,6%)), АГ (n=110 (84,6%)), остеопороз (n=79 (60,8%)). Me периода наблюдения составила 27 мес [10,5;61,0], максимально 372 мес. Первичный очаг удален у 82 больных (63,1%), двусторонняя адреналэктомия по жизненным показаниям выполнена 23 пациентам (17,7%), 16 из них с НЭО неустановленной локализации, 7 – с целью контроля тяжелого течения гиперкортицизма после радикального хирургического лечения. Метастазы выявлены у 25 (19,2%). На момент последнего наблюдения 58 (70,7%) – в ремиссии заболевания, у 12 (14,6%) – рецидив, 26 (20%) умерли от полиорганной недостаточности (n=18), ТЭЛА (n=4), осложнений хирургического вмешательства (n=2), ДВС-синдрома (n=1) или COVID-19 (n=1).

Выводы. Наиболее частым источником эктопической продукции АКТГ, по результатам проведенного исследования, являются НЭО бронхолегочной локализации (62,3% случаев), при этом 19,2% оставались с неустановленным источником заболевания. Радикальное хирургическое лечение пациентов с АКТГ-ЭС и установленной топикой заболевания в 70,7% случаев позволяет добиться ремиссии эндогенного гиперкортицизма.

Дворецкая Е. А., Федосцова Д. А., Кононова Ю. А., Бабенко А. Ю.

УРОВЕНЬ АУТОФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ КОЖИ И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА С РАЗЛИЧНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

(Научный руководитель — д.м.н. Бабенко. А. Ю.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова,
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. И. П. Павлова

Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Вариабельность гликемии (ВГ) является одним из факторов развития осложнений сахарного диабета (СД). Являясь индуктором оксидативного стресса, ВГ может оказывать влияние на уровень аутофлюоресценции (АФ) кожи, измеренный с помощью флуоресцентной спектрометрии на длине волны 460 нм при возбуждении 365 нм за счет изменения окислительно-восстановительного состояния тканей и увеличения содержания NADH, а также за счет накопления в тканях конечных продуктов гликирования.

Цель исследования. Оценить связь уровня АФ кожи, измеренной с помощью флуоресцентно-отражательного спектрометра FOS-1, с возрастом, среднесуточным уровнем глюкозы, показателями ВГ, хроническими диабетическими осложнениями у пациентов с СД 1 типа.

Материалы и методы. В исследование было включено 65 пациентов с СД 1 типа молодого возраста (от 18 до 42 лет). Все пациенты имели хронические осложнения СД. В исследование не включались пациенты, имеющие заболевания кожи, тяжелые сопутствующие заболевания, тяжелые нарушения функции почек (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,72 м² по MDRD). Уровень АФ кожи измерялся с помощью флуоресцентного спектрометра FOS-1 в 5 точках на медиальной поверхности предплечья каждой руки, рассчитывалось среднее значение показателя АФ для каждого пациента. Определялся уровень глюкозы в капиллярной крови электрохимическим методом 9 раз в сутки, рассчитывался среднесуточный уровень гликемии и показатели ВГ: стандартное отклонение, размах гликемии, средняя амплитуда колебаний гликемии. Уровень креатинина в крови определялся кинетическим колориметрическим методом, СКФ рассчитывалась по формуле MDRD, уровень экскреции альбумина с мочой в разовой порции определялся иммунотурбидиметрическим методом, уровень креатинина мочи – кинетическим методом (Roche Diagnostics, Германия), рассчитывалось соотношение альбумин мочи/креатинин мочи. Оценивалась корреляция уровня АФ кожи с перечисленными показателями. Пациенты были разделены на группы в зависимости от наличия диабетической ретинопатии. Группы сравнивались между собой по значениям АФ кожи. Статистическая обработка проводилась с помощью статистического пакета Statistica 7.0. Сравнение между группами выполнено с использованием критерия Манна-Уитни. Корреляционный анализ проведен с использованием критерия Спирмена.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 27 (23; 33) лет. 40% пациентов – мужского пола. Медиана HbA1c – 8,4 (7,7; 10,5). Среднесуточный уровень гликемии 7,90 (7,13; 8,92) ммоль/л, стандартное отклонение суточной гликемии 2,47 (1,73; 3,20) ммоль/л, средняя амплитуда колебаний гликемии 1,60 (1,08; 2,65) ммоль/л. Все пациенты имели хронические осложнения СД. 29 пациентов (44,6%) имели диабетическую ретинопатию (из них 5 чел. – пролиферативную, 24 чел. – непролиферативную),

Корреляционный анализ показал статистически достоверную слабую связь между уровнем АФ кожи и возрастом ($R=0,40$, $p<0,05$), стажем СД ($R=0,32$, $p<0,05$), с среднесуточным уровнем глюкозы ($R=0,29$; $p<0,05$). С показателями ВГ статистически достоверной связи выявлено не было: со стандартным отклонением ($R=0,16$, $p>0,05$), размахом гликемии ($R=0,22$, $p>0,05$), средней амплитудой колебаний гликемии ($R=0,12$, $p>0,05$).

Корреляционный анализ уровня АФ с показателями функции почек не выявил статистически значимой корреляции: с СКФ ($R=0,25$, $p>0,05$), с соотношением альбумин/креатинин в утренней порции мочи ($R=0,31$, $p>0,05$).

Пациенты были разделены на группы в зависимости от наличия диабетической ретинопатии: без ретинопатии ($n=35$, возраст 26 (22; 32)), с наличием непролиферативной или пролиферативной ретинопатии ($n=30$, возраст 27 (23; 33)). Группы были сопоставимы по возрасту. Между группами выявлена статистически значимая разница в уровне АФ: 0,82 (0,73; 0,92) и 0,89 (0,85; 1,06) соответственно, $p=0,013$.

Выводы. Выявленная положительная корреляционная связь между уровнем АФ и среднесуточным уровнем гликемии у пациентов с СД 1 типа молодого возраста указывает на более значимую роль в изменении уровня АФ кожи среднесуточного уровня глюкозы по сравнению с изученными показателями ВГ. Показатели АФ кожи, измеренной с помощью флуоресцентной спектрометрии на длине волны 460 нм при возбуждении 365 нм, у пациентов с СД 1 типа молодого возраста с нормальной и умеренно сниженной функцией почек, по-видимому, связаны с возрастным накоплением конечных продуктов гликирования, а также отражают наличие диабетической ретинопатии, но не связаны со степенью нарушения функции почек.

Жук Е.И., Козлова А.А.

ФАКТОРЫ РИСКА GESTАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА, В ТОМ ЧИСЛЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель — к.м.н., доц. Авзалетдинова Д.Ш.)

Башкирский государственный медицинский университет
Уфа, Россия

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) – наиболее частое нарушение обмена веществ у беременных. Распространенность гипергликемии у беременных в 2019 году составила около 15,8%, из них 83,6% случаев были связаны с ГСД. Материнская гипергликемия приводит к развитию диабетической фетопатии, что повышает у детей риск развития ожирения и сахарного диабета 2 типа (СД2) независимо от рисков, связанных с ожирением и генетической предрасположенностью. При ГСД частота осложнений беременности и преждевременных родов отмечается у 30-50% пациенток.

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилась оценка факторов риска развития ГСД, в том числе в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, а также осложненной беременности при ГСД, для оптимизации профилактики и ранней диагностики заболевания.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе Республиканского клинического перинатального центра Республики Башкортостан. Обследовано 69 женщин с ГСД, из них у 2,9% женщин ГСД был диагностирован и в предыдущие беременности. Средний возраст женщин составил 33,3±5,1 года (от 23 до 45 лет). Средняя масса тела женщин составила 83,8±18,5 кг (от 42,5 кг до 129,1 кг). Отягощенная наследственность по сахарному диабету наблюдалась у 18,9% женщин, из них по матери 13,5%, по отцу 5,4%. По месту проживания 43,5% женщин были из районов Республики Башкортостан, 56,5% – из городов. Компенсация углеводного обмена у 52,2% женщин достигалась на диетотерапии, а 43,7% женщин получали инсулинотерапию.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы MedCalc. При нормальном распределении данные представлены как среднее±стандартное отклонение. При отклонении показателей от нормального распределения данные представлены в качестве медианы и интерквартильного разброса.

Результаты. В ходе анализа структуры сопутствующей патологии у пациенток с ГСД было выявлено, что 29,8% женщин имели ожирение, 21,3% – пиелонефрит, 12,5% – аутоиммунный тиреоидит или гипотиреоз, 10,6% перенесли новую коронавирусную инфекцию (Covid-19) во время беременности, 8,3% забеременели в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Рубец на матке в результате предыдущих кесаревых сечений имелся у 33,3% женщин. Практически у всех женщин текущая беременность родоразрешилась посредством кесарева сечения. Отягощенный акушерский анамнез наблюдался у 13% женщин (в анамнезе – выкидыши, замершие беременности, мертворождения). Из осложнений текущей беременности наиболее часто выявлялись: хроническая плацентарная недостаточность 85,5%, гипоксия плода – 60,0%, на отеки, вызванные беременностью – 25,5%, на преэклампсию – 21,8%. Средняя масса тела новорожденных составила 3420±801 грамм (от 1850 до 5080 грамм), рост 52±4 см (от 43 до 62 см), медиана оценки по шкале Апгар составила 7 баллов. Несмотря на наличие ГСД, средний вес новорожденных был в пределах нормы, что, по-видимому, явилось следствием компенсации углеводного обмена на дието- и инсулинотерапии.

Выводы. В данном исследовании наиболее значимыми факторами риска ГСД были ожирение и хронический пиелонефрит. В связи с этим, важно включать в протокол планирования и ведения беременности нормализацию массы тела и санацию хронических очагов инфекции. Рекомендация преимущественного скрининга на ГСД у женщин с такими сопутствующими заболеваниями как ожирение, особенно в сочетании с отягощенной наследственностью по СД2, хронический пиелонефрит, аутоиммунный тиреоидит и/или гипотиреоз, Covid-19, а также беременностей после ЭКО.

Колупаев Н. С.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Хардикова Е. М.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Введение. В настоящее время активно обсуждается вклад Сахарного диабета в прогрессирование воспаления при новой коронавирусной инфекции. Хроническая гипергликемия становится базисом для протекания воспалительной реакции, становясь источником энергии для усиленной продукции цитокинов и протекания иммунологических реакций. Гиперактивный иммунный ответ вызывает развитие тяжелейшего осложнения вирусной инфекции – «цитокинового шторма». Еще одно негативное влияние гипергликемии связано с повышением восприимчивости частиц вируса организмом человека.

Цель исследования. Изучить тяжесть воспалительного процесса у больных новой коронавирусной инфекцией на фоне сопутствующего сахарного диабета 2 типа.

Материалы и методы. Обследовано 2 группы больных (n общее =64), проходивших лечение на базе ОБУЗ «Областная клиническая инфекционная больница им. Н.А. Семашко» г. Курска. 1 группа пациентов (n=29, средний возраст 59,35 лет) с подтвержденным диагнозом «Новая коронавирусная инфекция. Внебольничная двусторонняя пневмония» без сопутствующей патологии. 2 группа (n=35, средний возраст 69,25 лет) с подтвержденным диагнозом «Новая коронавирусная инфекция. Внебольничная двусторонняя пневмония», сахарный диабет в анамнезе более 5 лет. Пациентам проводилось общеклиническое обследование, среди которого для работы были взяты данные об активности воспалительного процесса (на основании уровня ИЛ-6 и СРБ в сыворотке крови) и данные коагулограммы (уровень Д-димер).

Результаты. При оценке активности воспалительного процесса было обнаружено значительное повышение концентрации маркеров воспаления. Так концентрация ИЛ-6 в первой группе больных составляла 15,49 мг/л (норма до 10 мг/л), что в 2,8 раза превышает уровень во 2 группе больных 43,23 мг/л ($p>0,05$). Закономерно наблюдается и повышение уровня СРБ, острофазного белка, продуцируемого под влиянием провоспалительных цитокинов (в частности, ИЛ-6). При норме до 10 мг/л уровень СРБ в первой группе пациентов составлял в среднем 54,74 мг/л и 86,13 мг/л в группе пациентов с сопутствующим СД 2 типа. Наблюдалась разница в 1,57 раза активности продукции СРБ в сравнении 1 и второй группы ($p>0,05$). При оценке состояния системы гемостаза по данным уровня Д-димера, продукта распада фибрина, активно свидетельствующего о преобладании работы свертывающей системы, выявлена двукратное увеличение уровня во второй группе, в сравнении с первой (1 группа – 648,54 нгм/л, 2 группа – 1334,44 нгм/мл; $p>0,05$).

Выводы. 1. Сопутствующий сахарный диабет 2 типа создает условия для более тяжелого протекания воспалительной реакции. 2. Сравнение 2-х групп пациентов выявило большую активность воспалительного процесса у больных с сопутствующим сахарным диабетом. 3. Высокая активность воспалительного процесса создает условия для тяжелого осложнения в виде «цитокинового шторма».

Красулина К. А., Глазкова П. А., Куликов Д. А., Рогаткин Д. А.

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ РЕАКТИВНОСТИ КОЖНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

(Научный руководитель — к.м.н. Глазков А. А.)

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского
Москва, Российская Федерация

Введение. Значимую группу хронических осложнений сахарного диабета составляют микроангиопатии. Наличие таких поражений в настоящее время устанавливают с помощью исследования скорости клубочковой фильтрации и альбуминурии (показателей работы почечного микрососудистого русла), а также офтальмоскопии, позволяющей зарегистрировать изменения сосудов сетчатки. В качестве дополнительного способа оценки предлагается измерение кожной микроциркуляции с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. В перспективе результаты такого исследования можно использовать в качестве маркера микроангиопатических осложнений сахарного диабета.

Цель исследования. Оценить изменения реактивности кожной микроциркуляции, измеренной методом лазерной доплеровской флоуметрии, у пациентов с сахарным диабетом при отсутствии или наличии ретинопатии как показателя развития микроангиопатических осложнений.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 90 пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа до 45 лет: 58 – без диабетической ретинопатии, 32 – с ретинопатией. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, индексу массы тела, скорости клубочковой фильтрации, концентрации гемоглобина и общего холестерина в крови. Кожная микроциркуляция измерялась методом лазерной доплеровской флоуметрии (прибор ЛАКК-02) на тыльной стороне правого предплечья. Реактивность микрососудистого русла оценена с помощью проведения тепловой пробы (нагрев до 42°C со скоростью 0,6°C/с). Проанализированы следующие показатели реактивности микроциркуляции: тангенс угла наклона кривой перфузии за 120 секунд («Наклон_120»), локальная тепловая гиперемия через 120 секунд – значение микроциркуляции через 2 минуты от начала нагрева («ЛТГ_120с»), скорость нарастания перфузии за 2 минуты («Скорость»). Результаты представлены в виде медианы, 25-го и 75-го процентилей (Me (Q1; Q3)). Различия между группами оценивались с помощью критерия Краскела-Уоллиса.

Результаты. Выявлены значимые различия в реактивности кожной микроциркуляции между представленными группами обследуемых ($p < 0,05$). Обнаружено, что у пациентов с сахарным диабетом без ретинопатии показатели ответа микрососудистого русла на нагрев выше, чем у лиц, имеющих диабетическую ретинопатию: соответственно, «Наклон-120» составил 1,035 (0,86; 1,28) и 0,81 (0,63; 0,9) [$p = 0,003$], «ЛТГ_120с» – 16,95 (14,1; 19,1) и 13 (11,7; 16,4) [$p = 0,018$], «Скорость» – 0,108 (0,090; 0,134) и 0,085 (0,066; 0,096) [$p = 0,004$]. Следовательно, при ретинопатии наблюдалось уменьшение реактивности кожной микроциркуляции по сравнению с пациентами с сахарным диабетом без микроангиопатических осложнений.

Выводы. Была выявлена ассоциация наличия ретинопатии и снижения параметров реакции кожной микроциркуляции на локальный нагрев на верхней конечности у лиц с сахарным диабетом. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования в области использования реактивности микрососудистого русла кожи для оценки микроангиопатических осложнений.

Марьина О.И.

ТЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА У ДЕТЕЙ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

(Научный руководитель — к.м.н., доцент Макина О.В.)

Ярославский государственный медицинский университет
Ярославль, Российская Федерация

Введение. Одним из часто встречаемых острых осложнений у детей с сахарным диабетом типа 1 (СД1) является диабетический кетоацидоз, особенно при впервые выявленном заболевании. По данным мировой литературы, частота манифестации СД 1 в состоянии ДКА варьирует от 20 до 80%, а летальность достигает 0,5%. Основной причиной летальности ДКА является отек головного мозга, который развивается, как правило, вследствие проведения неадекватной инфузионной терапии.

Цель исследования. Выявить особенности течения диабетического кетоацидоза у детей с впервые выявленным СД, а также провести анализ тактики терапевтических мероприятий на стадии реанимационного отделения.

Материалы и методы. В исследование были включены 27 пациентов с впервые выявленным СД 1 типа, 13 мальчиков (48,1%) и 14 девочек (51,9 %). Возраст детей варьировал от 8 месяцев до 16 лет (средний возраст составил 7 лет). Более половины детей (52,0 %) дошкольного возраста и (26,0 %) дети младшего школьного возраста. Анализируемые параметры включали: длительность догоспитального этапа, жалобы, физикальные данные на момент поступления, уровень гликированного гемоглобина, кислотно-основное состояние крови, а также результаты дополнительных инструментальных методов исследования у пациентов с выявленным отеком мозга. Статистическая обработка данных выполнена с помощью электронных таблиц Microsoft Excel. Описание числовых данных с использованием медианы (Me) и диапазона значений (Min-Max).

Результаты. Длительность догоспитального периода составила от 2 суток до 6 месяцев (медиана составила 2 нед., нижний квартиль 1,125 нед, верхний 4 нед.) Помимо основных симптомов СД (полидипсия, полиурия, похудание, слабость, вялость), у 55,56 % детей наблюдалась рвота; в 29,63 % многократная и в 25,93 % – однократная; у 25,93% – одышка при поступлении. Гликемия при поступлении варьировала от 13,7 до 44,4 ммоль/л (средний 26,0 ммоль/л), HbA1c от 8,9 до 16,3 % (среднее значение 13,2 %). Лёгкая степень метаболического кетоацидоза (рН: 7,15-7,25) диагностирована у 4 чел (14,81%), средняя (рН: 7,15-7,0) – 5 чел (18,52%), тяжелый КА с уровнем рН менее 7,0 у 3 детей (11,11 %) и больше чем у половины (55,56%) детей уровень рН не выходил за пределы референсных значений, что говорит о ранней выявляемости СД 1 типа и одновременно о трудностях дифференциальной диагностики. Средняя эффективная осмолярность (ммоль/л) – 314,3. Максимальная -342,7 ммоль/л; минимальная – 290,1. Значительный прирост эффективной осмолярности плазмы зафиксирован на вторые сутки госпитализации у пациентов с летальным исходом: 356,3 ммоль/л и 338,8 ммоль/л.

Выводы. У пациентов с впервые диагностированным СД1 необходимо учитывать неспецифические симптомы заболевания, особенно у детей грудного и раннего возраста. Проведение ранней диагностики гипергликемии позволит предотвратить развитие ДКА. Рациональный подход к регидратационной инфузионной терапии при тяжёлом кетоацидозе позволит избежать грозных летальных осложнений.

Меренкова М. Д.

РАЗЛИЧНЫЕ ФЕНОТИПЫ ОЖИРЕНИЯ: ФОКУС НА МИКРОБИОМ КИШЕЧНИКА И АДИПОМИОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ.

(Научные руководители: зав. кафедрой внутренних болезней №3 д.м.н., проф. Волкова Н. И., ас. кафедры внутренних болезней №3 Ганенко Л. А.)
Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Введение. На сегодняшний день установлено, что ожирение является гетерогенным заболеванием. В зависимости от присутствия кардиометаболических нарушений выделяют метаболически здоровое ожирение (МЗО) и метаболически нездоровое ожирение (МНЗО). Считается, что потенциальным фактором, приводящим к разным фенотипам ожирения и обеспечивающим устойчивость к кардиометаболическим осложнениям, является микробиом кишечника и эндокринная активность жировой и мышечной ткани. Исходя из этого сформулирована научная гипотеза – состав микробиома кишечника и адипомиокиновый профиль у пациентов с разными фенотипами ожирения отличается.

Цель исследования. Изучить состав микробиома кишечника и адипомиокиновый профиль у пациентов с разными фенотипами ожирения и у людей с нормальной массой тела.

Материалы и методы. Выполнено когортное одномоментное исследование. Критерии включения: возраст старше 18 лет, отсутствие приема антибиотиков, пре- и пробиотических препаратов в течение 3 месяцев до включения в исследование, подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: тяжелые соматические заболевания, любые заболевания ЖКТ, любое острое заболевание, депрессия, алкоголизм, беременность. Обследованы 265 человек (мужчины – 44 (16,6%), женщины – 221 (83,4%), средний возраст – $47,1 \pm 4,8$ лет). Сформированы клинические группы: группа 1 (n=129) – здоровые люди без ожирения, группа 2-пациенты с ожирением (n=136). С целью выделения фенотипов ожирения пациенты 2 группы на основании критериев NCEP-АТР III (АД – САД >130 и/или ДАД >85 мм рт.ст., ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л, ЛПВП <1,03 ммоль/л (м), <1,29 ммоль/л (ж), ГПН $\geq 5,6$ ммоль/л, объем талии > 102 см (м), > 88 см (ж), критерий МНЗО – повышение >3 показателей) были разделены на 2 подгруппы: 2а (n=40) – пациенты с МЗО, средний возраст – $49,5 \pm 5,1$ года, и 2б (n=55) – пациенты с МНЗО, средний возраст – $51,3 \pm 3,6$ лет. Количественная и качественная оценка состояния микробиома кишечника выполнена путем метагеномного анализа. Количественный анализ адипокинов (адипонектин, лептин, резистин, VEGF) и миокинов (ирисин, миостатин, остеокальцин, FGF21) выполнен методом мультиплексного ИФА. Концентрацию аспрасина определяли методом ИФА. Статистические расчеты выполнялись в R – версии программы RStudio (версия 3.2, R Foundation for Statistical Computing, Austria). Проверка данных на нормальность распределения выполнена с помощью теста Шапиро-Уилка. Сравнение средних уровней в группах проводилось с помощью теста Манна-Уитни, частот – с помощью точного теста Фишера. Сравнение медиан количественных характеристик проведено с помощью теста Краскала-Уоллиса. Различия признавались статистически значимыми на уровне $p < 0,05$.

Результаты. У пациентов с МЗО и МНЗО выявлены статистически значимые различия количественных и качественных показателей изучаемых фенотипов кишечника. У пациентов с МЗО реже ($p < 0,05$) регистрировался фенотип *Lentisphaerae*, количество *Firmicutes* выше ($p < 0,05$), а *Bacteroidetes* снижено ($p < 0,05$) по сравнению с показателями при МНЗО. У пациентов 2 группы повышено количество ($p < 0,05$) *Bacteroidetes*, *Proteobacteria* и снижено – *Actinobacteria*, *Firmicutes*, *TM7*, *Fusobacteria*, а также чаще ($p < 0,05$) верифицированы фенотипы *Tenericutes*, *Planctomycetes* и *Lentisphaerae* по сравнению с аналогичными показателями у здоровых людей. При сравнении изучаемых адипокинов и миокинов у пациентов с МЗО и МНЗО значимые отличия выявлены для адипонектина и лептина. У пациентов с МЗО уровень адипонектина (75618 [25132;6457800] нг/мл) и лептина (3999,96 [1120,19;10099,7] пг/мл) был значимо выше по сравнению с подгруппой МНЗО (адипонектин – 57891 [22616,75;2606600] нг/мл,

лептин – 9942,72 [4664,47;16802,91] пг/мл; $p=0,003$ для адипонектина, $p=0,002$ для лептина). Значимые отличия в содержании миокинов при разных фенотипах ожирения не выявлены. При сравнении концентрации адипокинов, миокинов у пациентов с МЗО и МНЗО с аналогичными показателями 1 группы были обнаружены общие тенденции. У пациентов с МЗО и МНЗО уровень адипонектина значимо ниже ($p<0,05$), а лептина и аспрасина – выше ($p<0,05$) по сравнению с 1 группой. У пациентов с МЗО снижены ($p<0,05$) количественные характеристики FGF21 по сравнению с пациентами контрольной группы.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об изменениях состава микробиома кишечника и адипомиокинового профиля при разных фенотипах ожирения. Требуется дальнейшее проведение исследований как для подтверждения полученных результатов, так и для выявления корреляционных связей между метаболическими параметрами здоровья с отдельными фенотипами микробиома кишечника и профилем адипомиокинов.

Погосян К. А.¹, Яневская Л. Г.¹

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ АДЕНОМ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗЕ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Каронова Т. Л.^{1,2})

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

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – третье по распространенности заболевание эндокринологического профиля, характеризующееся автономной избыточной секрецией паратиреоидного гормона (ПТГ) одной или несколькими околощитовидными железами (ОЩЖ). На сегодняшний день хирургическое лечение является самым радикальным и эффективным методом лечения ПГПТ. Топическая диагностика аденомы ОЩЖ играет важную роль в увеличении уровня излечения, а также минимизации числа послеоперационных осложнений. Наиболее распространенные методики: ультразвуковое исследование (УЗИ) шеи, сцинтиграфия ОЩЖ с Tc-99m-технетрилом и компьютерная томография (КТ). Однако, у каждой из них есть ограничения, особенно при наличии эктопических или множественных аденом ОЩЖ. При отрицательных или сомнительных результатах традиционных методов топической диагностики аденом ОЩЖ полезным инструментом может быть ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином.

Цель. Сравнить чувствительность и специфичность ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином с аналогичными характеристиками традиционных методов топической диагностики аденом ОЩЖ.

Материалы и методы. Проанализированы данные 59 пациентов с диагнозом ПГПТ с 2016 по 2020 годы. В рамках топической диагностики ПГПТ всем пациентам было выполнено УЗИ и второе подтверждающее исследование (в основном, сцинтиграфия). В случае если результат был отрицательным или сомнительным, выполнялось третье исследование (в основном, КТ). В 2019-2020 годах 13 пациентам было выполнено ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином в качестве завершающего диагностического метода. Всем пациентам была проведена паратиреоидэктомия (ПТЭ). Результат визуализирующих методов сопоставлялся с результатами гистологического исследования.

Результаты. Чувствительность ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином составила 100%, КТ и сцинтиграфия показали немного меньшую чувствительность, 91% и 84% соответственно. Наименьшую чувствительность, 71%, продемонстрировали результаты УЗИ. Были получены следующие показатели специфичности ПЭТ-КТ, КТ, сцинтиграфии и УЗИ – 86%, 73%, 79%, 70% соответственно. Относительно низкая специфичность КТ и сцинтиграфии может объяснить, почему 37 из 59 пациентов потребовалось три методики (УЗИ, КТ, сцинтиграфия). Несмотря на то, что ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином проводилась у 9/59 в качестве третьего метода визуализации, а у 4/59 в качестве четвертого, она показала самую высокую чувствительность и специфичность.

Выводы. ПЭТ-КТ с ¹¹C-метионином продемонстрировала самые высокие значения чувствительности и специфичности среди всех методов топической диагностики ПГПТ, и может представлять собой альтернативу традиционным методикам визуализации аденом ОЩЖ при получении отрицательных или сомнительных результатов предыдущих этапов поиска аденом ОЩЖ. Использование данного метода может быть особенно актуальным в случае подозрения на наличие эктопических или множественных аденом ОЩЖ. Точная локализация аденомы ОЩЖ до хирургического лечения может помочь избежать билатеральной ревизии шеи и возникновения стойкого послеоперационного гиперпаратиреоза.

Салимзянова А. Р.

ВЛИЯНИЕ СД 1 ТИПА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

(Научный руководитель – к.м.н. Алиметова З. Р.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская Федерация

Введение. Сахарный диабет 1 типа (СД1) является опасным хроническим заболеванием, в основном встречающееся у молодых людей до 35 лет. Для лечения данного заболевания пациентам необходимо соблюдать режим питания, принимать инсулин, следить за содержанием глюкозы крови, ограничить тяжелые физические нагрузки, регулярно наблюдаться у врача. Сложности, возникающие в процессе лечения данной болезни, несомненно, влияют на качества жизни пациентов.

Цель исследования. Оценка уровня качества жизни пациентов с СД1 типа.

Материалы и методы. В ходе работы обследовано 30 пациентов, из них 14 человек мужского пола и 16- женского. Возраст от 20 до 40 лет. Длительность СД1 типа от 1 до 15 лет. Способ введения инсулина: 30% обследованных пользуются инсулиновой помпой, 70% используют шприц ручку. Не включались в исследование пациенты с впервые выявленным СД1, с терминальными стадиями осложнений диабета, тяжелыми соматическими и психическими заболеваниями. Для оценки качества жизни использовали опросник SF 36.

Результаты. По результатам исследования обнаружено, что у пациентов СД 1 типа больше всего страдают социальные аспекты жизни. Только 18% опрошенных полностью удовлетворены своим уровнем образования, 60% удовлетворены частично, 22% полностью не удовлетворены. У 40% пациентов прием инсулина не оказывал влияние на общение с друзьями, у 60% – появились умеренные проблемы. У 10% людей взаимоотношение в семье значительно нарушено. Также выявлено снижение физической активности. При оценки физического благополучия получены следующие данные: количество людей с низким и пониженным показателями качества жизни в данном разделе равно нулю, 30% пациентов имеют средний показатель качества жизни, повышенный показатель- 43%, высокий показатель -27% опрошенных. Необходимость многократного употребления инсулина повлияла и на психоэмоциональное состояние пациентов. Всего лишь 10% опрошенных утверждают, что их психическое состояние вполне хорошее, 65%- удовлетворительное, 25% оценили свое психологическое состояние как очень плохое.

Выводы. Таким образом, можем утверждать, что необходимость многократного приема инсулина снижает уровень качества жизни. У людей с СД 1 страдают социальные, психоэмоциональные, физические аспекты жизни. Эти данные необходимо учитывать при организации амбулаторной медицинской и психологической помощи пациентам данной категории.

*Тимофеева В. А.¹, Шимшилашвили А. А.¹, Симаненкова А. В.^{1,2},
Тимкина Н. В.¹, Фукс О. С.¹, Хальзова А. К.²*

ВЛИЯНИЕ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА, КАНАГЛИФЛОЗИНА И СИТАГЛИПТИНА НА ПАРАМЕТРЫ КОСТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ СД 2 ТИПА

(Научный руководитель – д.м.н. Каронова Т.Л.^{1,2})

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. Пациенты с СД 2 типа имеют повышенный риск развития остеопоротических переломов. Существуют сообщения о негативном влиянии низкоселективного ингибитора натрий-глюкозного ко-транспортера 2 типа (иНГЛТ-2) канаглифлозина на частоту переломов, в отношении других представителей этого класса сведения практически отсутствуют. До этого момента не было проведено одномоментного сопоставления влияния разных по селективности представителей иНГЛТ-2 и препаратов других классов на параметры фосфорно-кальциевого обмена и костного ремоделирования.

Цель исследования. Целью данной работы стало исследование и сопоставление влияния высокоселективного иНГЛТ-2 эмпаглифлозина, низкоселективного иНГЛТ-2 канаглифлозина и иДПП-4 ситаглиптина на параметры костного ремоделирования у крыс с экспериментальным сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. На крысах-самцах стока Вистар моделировался СД 2 типа с помощью 4-недельной высокожировой диеты и введения 230 мг/кг никотинамида и 60 мг/кг стрептозотоцина. Для подтверждения СД, на 2 и 3 сутки после введения препаратов определялся уровень гликемии в хвостовой вене при помощи анализатора глюкозы/кетонів StatStrip. При наличии в 2 измерениях гликемии больше 11,1 ммоль/л диагностировался СД, в иной ситуации проводился пероральный глюкозотолерантный тест. Через 4 недели после индукции СД животных разделили на группы (n=4 каждая). «СД» – крысы с СД 2 типа без терапии, «СД+СИТА» – крысы получали ситаглиптин 50 мг/кг per os 1 раз в день, «СД+ЭМПА» – крысы получали эмпаглифлозин 2 мг/кг per os 1 раз в день, «СД+КАНА» – крысы получали канаглифлозин 25 мг/кг per os 1 раз в день, крысы группы «Контроль» (n=6) содержались на стандартном корме 16 недель и не получали лечения. После 8-недельной терапии в сыворотке крови крыс оценивались показатели фосфорно-кальциевого обмена: общий кальций, фосфор, фактор роста фибробластов 23 (FGF23), и параметры костного ремоделирования: остеокальцин (OC), остеопротегерин (OPG), RANKL.

Результаты. В группе «СД+ЭМПА» кальций (ммоль/л) был выше (2,65(2,53;3,15)), чем в группе «Контроль» (2,79(2,69;2,83)), фосфор (4,71(4,33;4,80) ммоль/л) – выше, чем в других группах. FGF23 (пмоль/л) был ниже в группе «СД» (0,24(0,11;0,31)), терапия ЭМПА ассоциировалась с высоким FGF23 (1,1(0,62;1,1)). OC (нг/мл) был ниже в группе «СД» (10,69(9,97;11,03)), чем в контроле (49,1(47,98;54,57)). Терапия СИТА и ЭМПА была ассоциирована с высоким OC, OC в группе «СД+СИТА» (19,57(18,85;24,44)) был выше, чем в группе «СД+ЭМПА» (16,0(15,72;17,0)). Терапия КАНА не была связана с повышением OC. OPG и RANKL (пг/мл) не различались между группами «СД» и «Контроль», OPG (пмоль/л) был ниже в группах «СД+КАНА» (1,85(1,19;1,9)) и «СД+ЭМПА» (1,26(0,76;1,88)), чем в группе «СД+СИТА» (6,28(3,05;3,99)). RANKL в группах «СД+СИТА» (248,38 (246,39; 300,96)) и «СД+ЭМПА» (254,10 (231,62; 284,0)) не отличался от здоровых крыс. В группе «СД+КАНА» RANKL (342,86 (280,0; 355,3)) был выше по сравнению с другими препаратами и с группой «СД» (296,5 (249,9; 325,3)). RANKL/OPG не различалось между группами «Контроль» и «СД», терапия иНГЛТ-2 ассоциировалась с его увеличением. Все варианты терапии вызвали сходное снижение гликемии.

Выводы. Терапия СИТА оказывает нейтральный эффект на параметры костного ремоделирования, применение ЭМПА и КАНА приводит к повышению костной резорбции сходной степени выраженности, что проявляется в увеличении соотношения RANKL/OPG. Влияние препаратов не связано со степенью контроля гликемии.

*Фукс О.С.¹, Минасян С.М.^{1,2}, Тимкина Н.В.¹,
Шимшилашвили А.А.¹, Тимофеева В.А.¹, Хальзова А.К.²*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГЛТ-2 И ИДПП-4 У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

(Научные руководители — д.м.н., профессор Каронова Т. Л.^{1,2}, к.м.н. Симаненкова А.В.^{1,2})

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

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Инфаркт миокарда (ИМ) является наиболее частым осложнением СД 2 типа. В связи с этим представляется перспективным изучение лекарственных средств, способных одновременно снижать уровень гликемии и уменьшать риск макроангиопатических осложнений. Результаты исследований EMPA-REG OUTCOME и CANVAS продемонстрировали способность класса ингибиторов натрий-глюкозного ко-транспортера (иНГЛТ-2) снижать сердечно-сосудистую смертность. Однако изучение кардиопротективных свойств различных представителей класса иНГЛТ-2 при экспериментальном ИМ в рамках одного исследования ранее не проводилось.

Цель исследования. Изучить влияние ЭМПА и КАНА, в сравнении с ситаглиптином (СИТА), на объем поражения миокарда и изменения гемодинамики у крыс с СД 2 типа при экспериментальном ИМ.

Материалы и методы. Для моделирования СД 2 типа крыс линии Вистар 4 недели содержали на богатой насыщенными жирами диете, далее внутривенно вводили никотинамид 230 мг/кг в качестве панкреатопротектора, через 15 мин – стрептозотоцин 60 мг/кг в качестве панкреатотоксина. На вторые и третьи сутки после введения препаратов проводилось определение гликемии. Если уровень глюкозы был менее 11,1 ммоль/л, выполнялся пероральный глюкозотолерантный тест. Через 4 недели после введения никотинамида и стрептозотоцина повторно измеряли уровень гликемии, затем сформировали группы «СД+СИТА» – терапия СИТА 50 мг/кг, «СД+ЭМПА» – терапия ЭМПА 2 мг/кг, «СД+КАНА» – терапия КАНА 25 мг/кг per os 1 раз в день 2 месяца. Группа «СД» находилась без сахароснижающей терапии последующие 2 месяца. Параллельно была создана контрольная группа крыс без СД, которую содержали на стандартном рационе. Спустя 4 месяца от начала эксперимента воспроизводилась транзиторная глобальная ишемия миокарда с применением методики перфузии изолированного сердца, с оценкой параметров гемодинамики и объема поражения миокарда с помощью окраски срезов 1% раствором 2,3,5 – трифенилтетразолия хлорида.

Результаты. В опыт были включены 24 крысы Вистар массой 121,00 (201,75; 222,25) г. Все варианты сахароснижающей терапии позволили достичь сходно удовлетворительного контроля гликемии. Площадь некроза миокарда была больше в группе «СД» (57,26(45,51;70,08)%), чем в контрольной группе (42,98(33,26;61,84)%) ($p=0,018$). В группе «СД+СИТА» размер инфаркта (62,92(41,29;75,84)%) не отличался от такового в группе «СД», $p=0,554$. Площадь некроза в группах «СД+ЭМПА» и «СД+КАНА» была меньше, чем в группе «СД» (37,90(20,76;54,66)%, 46,15(29,77;50,55) vs 57,26(45,51;70,08)%, $p=0,008$ и $p=0,009$, соответственно). Размер некроза не отличался между группами «СД+ЭМПА» и «СД+КАНА» ($p=0,630$). В группе «СД+КАНА» выраженность ишемической контрактуры была меньше, чем на фоне всех других сахароснижающих препаратов. В группе «СД+ЭМПА» наблюдалось нарастание коронарного кровотока на 15 и 30 минутах реперфузионного периода, по сравнению с группами «СД», «СД+СИТА», а также по сравнению с группой «СД+КАНА» на 30 и 45 минутах реперфузионного периода. Достоверных различий в коронарном кровотоке между группами «Контроль» и «СД» и в течение периода реперфузии не было выявлено.

Выводы. Высокоselectивный иНГЛТ-2 ЭМПА и низкоселективный КАНА обладают сходной способностью уменьшать площадь повреждения миокарда у животных с СД 2 типа в условиях экс-

периментального ИМ изолированного сердца. Кардиопротективный эффект КАНА обусловлен его способностью уменьшать ишемическую контрактуру, а ЭМПА – улучшать показатели перфузии миокарда, повышая коронарный кровоток. иДПП-4 СИТА не обладает кардиопротективным потенциалом. В дальнейшем необходимо клиническое изучение инфаркт-лимитирующего действия иНГЛТ-2 у пациентов с СД 2 типа.

*Хальзова А. К., Тимкина Н. В., Фукс О. С., Тимофеева В. А.,
Шимилашвили А. А. Яковлева А.А.*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕЙРОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ ЛИРАГЛУТИДА И СИТАГЛИПТИНА ПРИ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС

(Научный руководитель – к.м.н., асс. Симаненкова А.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика
И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время ишемический инсульт является второй по значимости причиной смерти пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа и имеет тяжелые проявления. Поэтому задачами лечения СД должен быть не только контроль гликемического статуса пациента, но и предотвращение развития острых осложнений, в частности, ишемического инсульта. Значит, необходим поиск препаратов для борьбы с СД 2 типа, которые бы обладали сахароснижающим действием и плеiotропным нейропротективным эффектом.

Цель. Изучить и сравнить нейропротективное действие агониста рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 лираглутида (ЛИРА) и ингибитора дипептидилпептидазы-4 ситаглиптина (СИТА) при острой ишемии головного мозга крыс.

Материалы и методы. Крысам-самцам стока Wistar массой 200-255 г вводили лираглутид в дозе 1 мг/кг подкожно 1 раз в день 7 дней (группа «ЛИРА», n = 15), ситаглиптин 50 мг/кг per os 1 раз в день 7 дней (группа «СИТА», n = 5) или 0,9% NaCl подкожно 1 раз в день 7 дней (группа «Контроль», n = 15). Через пять часов после последнего введения лекарства (или физиологического раствора) все животные были подвергнуты транзиторной 30-минутной филаментной окклюзии средней мозговой артерии по методике J. Koizumi, после чего следовал период реперфузии (48 часов). Затем оценивался неврологический дефицит по шкале J.N. Garcia. После этого производилось извлечение головного мозга с последующим изготовлением срезов мозга и инкубацией их с 1% хлоридом 2,3,5-трифенилтетразолия для измерения зоны некроза. Уровень глюкозы в крови исследовали трехкратно в течение всего периода лечения.

Результаты. Объем инфаркта головного мозга был достоверно меньше в группе «ЛИРА», по сравнению с группой «Контроль» (3,97 (2,20; 9,60) и 16,56 (10,87; 26,80)% от общего объема мозга соответственно, p = 0,00). Размер инфаркта в группе «СИТА» (6,43 (4,24; 16,92)%) был меньше, чем в контрольной группе (p = 0,012). У крыс, получавших ЛИРА, некроз мозга был значимо меньше, чем у получавших СИТА, p = 0,019. Неврологические нарушения были достоверно меньше в группе «ЛИРА», по сравнению с группой «Контроль» (p = 0,038). Введение СИТА не привело к значимому неврологическому улучшению, по сравнению с контрольной группой (p = 0,24). Неврологический дефицит был достоверно меньше в группе «ЛИРА», чем в группе «СИТА» (p = 0,021). Уровень гликемии был нормальным во всех группах все время наблюдения, без эпизодов гипогликемии.

Выводы. Как лираглутид, так и ситаглиптин обладают нейропротективными свойствами при ишемии головного мозга у крыс без СД. Лираглутид имеет более выраженный нейропротективный эффект, чем ситаглиптин при введении в течение 7 дней до ишемии, что проявляется уменьшением объема повреждения мозга и выраженности неврологического дефицита, при этом данный эффект не связан с влиянием препарата на гликемический профиль.

Эль-Тарави Я. А., Суркова А. Ю., Зуйкова Е. В.

ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ БИОПСИЯ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель – доц., к.м.н. Мартиросян Н. С.)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Рак щитовидной железы (РЩЖ) – наиболее распространенное злокачественное заболевание щитовидной железы. В обычное время диагностический алгоритм по отношению к РЩЖ относительно прост: жалобы → УЗИ → биопсия → оценка степени злокачественности. Однако с 2020 года усилия всех стран мира были направлены на сдерживание коронавирусной инфекции и борьбу с ней, поэтому можно предположить, что число недиагностированных случаев РЩЖ значительно возросло.

Цель исследования. Как пандемия коронавирусной инфекции повлияла на диагностику опухолевых образований ЩЖ и какую тактику следует избрать в отношении этой группы пациентов? Именно этот вопрос и стал целью данного исследования.

Материалы и методы. Для ответа на поставленный вопрос был выполнен обзор иностранной научной литературы из баз данных Medline и Scopus с января 2020 года по март 2021 года. По ключевым словам «COVID-19» и «thyroid» было найдено 230 статей, каждая статья была проанализирована, и был отобран ряд публикаций по тематике. Также впоследствии был осуществлен поиск литературы с ключевым словом «fine-needle aspiration». Все публикации, касающиеся диагностики опухолевых образований щитовидной железы, были посвящены либо тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) и цитопатологии биопсийного материала щитовидной железы. Наиболее активно данной проблемой занимались врачи, ученые и цитопатологи из клиники ТАБ Неаполитанского университета имени Фредерика II. Также были найдены Европейские и Американские рекомендации по ведению эндокринных заболеваний.

Результаты. Согласно рекомендациям, ТАБ рекомендуется отложить ввиду повышенной эпидемиологической опасности. Однако ожидание для пациентов с агрессивными формами РЩЖ может стать фатальным, поэтому врачи из клиники ТАБ Неаполитанского университета им. Фредерика II продолжили принимать пациентов, однако со значительными изменениями. Так, очные консультации с пациентами стали дистанционными. Среди пациентов, кому была назначена ТАБ, были выбраны исключительно пациенты с TIRADS 4-5; с ними созванивались накануне процедуры и проводили опрос на предмет симптомов ОРВИ. По приходе пациентов в клинику использовались дезинфектанты, проводилась термометрия, а также серологический экспресс-тест, пациенты с положительным результатом направлялись в инфекционный бокс для уточнения диагноза. Родственники пациентов в клинику не допускались. Также примечательно, что при проведении ТАБ цитологи отказались от процедуры высушивания материала в этаноле, чтобы потенциально инфицированные вирусом образцы не распылялись в воздухе. В результате данных мер клиницисты смогли провести большое количество действительно необходимых ТАБ с минимальной угрозой для здоровья пациентов и врачей.

Выводы. Изменения, произошедшие в подходе к назначению и проведению ТАБ, могут значительно изменить тактику в отношении пациентов с доброкачественными и злокачественными узловыми образованиями ЩЖ. Исследователям из России также необходимо присоединиться к иностранным коллегам для расширения мировой научной базы литературы. Так мировое сообщество сможет получить достоверные клинические рекомендации по данной проблеме

Яковенко К. А.

ЦВЕТОВОЕ ДОППЛЕРОВСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АМИОДАРОН-ИНДУЦИРОВАННОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА

(Научный руководитель – к.м.н. Руководитель НИЛ нейроэндокринологии, ведущий научный сотрудник Цой У. А.).

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

Введение. Амiodарон — антиаритмический препарат, молекула которого содержит большое количество йода. Амiodарон-индуцированный тиреотоксикоз (АиТ) является одним из осложнений терапии амiodароном. Выделяют три типа АиТ. АиТ 1 типа – является гипертиреозом, который развивается вследствие избыточного поступления йода при автономных узлах ЩЖ или латентной болезни Грейвса. АиТ 2 типа – развивается вследствие деструктивного тиреоидита из-за цитотоксического эффекта амiodарона. Также выделяют смешанную форму АиТ, для которой характерно сочетание обоих механизмов. Выбор лечения зависит от типа АиТ: при АиТ1 показана терапия антитиреоидными препаратами, при АиТ2 — глюкокортикоидами, их комбинация рекомендуется при смешанном варианте АиТ. В связи с этим дифференциальная диагностика типов АиТ очень важна. До настоящего времени не определен метод, обладающий достаточными специфичностью и чувствительностью. В качестве основного метода дифференциальной диагностики АиТ1 и АиТ2 сегодня предлагается использовать цветное доплеровское картирование щитовидной железы (ЦДК ЩЖ).

Цель исследования. Оценить возможность использования цветного доплеровского картирования щитовидной железы для дифференциальной диагностики амiodарон-индуцированного тиреотоксикоза.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 59 историй болезни пациентов с амiodарон-индуцированным тиреотоксикозом, проходивших лечение в эндокринологических отделениях НМИЦ им. В.А.Алмазова с 2011 по 2020 гг. Оценивали результаты ЦДК ЩЖ, выполненного для дифференциальной диагностики АиТ, а также результаты лечения. Тип АиТ был определен по результатам лечения. Если эутиреоз был достигнут на терапии тиреостатиками, устанавливали диагноз АиТ 1 типа, если на терапии глюкокортикостероидами – АиТ 2 типа, при эффективности комбинированной терапии – смешанный АиТ.

Были проанализированы результаты ЦДК ЩЖ выполненного на момент постановки диагноза АиТ. Были выделены четыре ЦДК «образца». «Образец 0» – отсутствие интрапаренхимальной васкуляризации ЩЖ или единичные точечные участки кровотока. «Образец 1» – наличие кровотока в паренхиме железы очаговым неравномерным распределением или очагов васкуляризации внутри узла. «Образец 2» — небольшое усиление доплеровского сигнала с неравномерным распределением или хорошо определяемый кровоток по периферии узла ЩЖ. «Образец 3» — значительное усиление доплеровского сигнала с диффузным гомогенным распределением.

Данные ЦДК ЩЖ были сопоставлены с диагнозом установленным на основании результатов лечения. Выполнена оценка специфичности и чувствительности ЦДК ЩЖ в дифференциальной диагностике типов АиТ.

Результаты и обсуждение. В исследование было включено 59 пациентов (37 (63%) мужчин), средний возраст 61 год (от 20 лет до 81 года). Диагноз АиТ 1 типа был установлен в 6 (10%) случаях, диагноз АиТ 2 типа в 36(61%), в 17 (29%) случаях – смешанный АиТ. Согласно результатам ЦДК ЩЖ «образец 0» был выявлен у 40 (68%) пациентов, из них у 28 (70%) пациентов подтвержден диагноз АиТ 2 типа, у 12 (30%) пациентов – смешанный вариант. Среди пациентов с «образцом 0» по данным ЦДК ЩЖ ни у одного не было АиТ 1 типа. «Образцы 1-3» имели место у 19 (32%) больных. Среди них были все шесть пациентов с АиТ 1 типа (32%), восемь (42%)- с АиТ 2 типа и пять (26%) со смешанным типом АиТ.

Для АиТ 1 специфичность ЦДК «образцов 1-3» составила 75%, а чувствительность 100%. Для АиТ 2 специфичность ЦДК «образца 0» составила 48%, а чувствительность 78%.

Выводы. Метод ЦДК ЦЖ может быть использован в дифференциальной диагностике АиТ, однако не обладает достаточной точностью. Наличие «образца 0» позволяет исключить АиТ 1 типа, и назначить терапию глюкокортикостероидами, однако не исключает возможности смешанного типа АиТ, и, следовательно, необходимости добавления к терапии тиреостатиков. «Образцы 1-3» могут встречаться при любом типе АиТ и для уточнения диагноза и выбора препарата для медикаментозной терапии необходимо применение дополнительных методов исследования.

СЕКЦИЯ АСНО

Абдуллина Л. У., Захарова В. В., Чубарова М. Р.

ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ И КЛЕТОК КРОВИ ПРИ КОНТАКТЕ С ПОВЕРХНОСТЬЮ ЧУЖЕРОДНЫХ ГЕМОСОВМЕСТИМЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПОЛИСТИРОЛ, ХИТОЗАН)

(Научный руководитель – д.б.н, проф. Буркова Н. В.)

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

Введение. В настоящее время продолжается поиск новых гемоконтактных препаратов, которые должны обладать необходимыми активационными и гемолитическими параметрами, но требуют проверки их индуктивных возможностей.

При контакте крови с поверхностью препарата происходит образование нового спектра биоактивных эндогенных объектов, которые являются ключевым звеном малообъемной гемоперфузии (МОГ) в лечебном процессе. Проведение гемоконтактной процедуры малообъемной гемоперфузии (МОГ), индуцирующей определенным набором активных молекул, позволит модулировать процессы регуляции патогенеза и саногенеза при различных заболеваниях.

Цель исследования. По данным литературных источников, опубликованных с 2017 г. по 2019 г., провести сравнительную характеристику хитозана и сверхсшитого полистерола по их способности активировать клеточные и гуморальные системы крови при гемоконтактном взаимодействии.

Результаты. Сверхсшитый полистирол СПС – сорбент, сочетающий одновременно высокую емкость и селективность поглощения целевых компонентов, обладающий простотой регенерации, хорошими кинетическими характеристиками, устойчивостью в агрессивных средах и отсутствием объемных изменений при смене ионной силы, рН или типа среды является актуальной проблемой.

При гемоконтактном взаимодействии использовали сверхсшитый полистирол (СПС). Полимер нейтрален, не содержит функциональных групп, обладает гидрофобной поверхностью, не меняет объема в средах в интервале рН 1–14 независимо от ионной силы раствора. - количество эритроцитов в начале эксперимента снижалось, далее оставалось неизменным. Но, как известно, после промывания колонки остается физиологический раствор с гепарином, который и разбавляет кровь в колонке на этот объем. Это будет объяснять факт падения, а затем неизменного состояния гематокрита в процессе эксперимента. Данное явление доказывает, что контакт эритроцитов с гранулами СПС не влияет на количественные и функциональные характеристики данных клеток крови.

- Количество тромбоцитов в начале эксперимента снижалось, а к завершению эксперимента возросло. Динамика показателей тромбоцитоза схожа с тромбоцитами.

- в ходе эксперимента произошло снижение относительной ширины распределения тромбоцитов по объему и уменьшение среднего объема тромбоцитов.

- реакция лейкоцитов на СПС оказалась схожей с тромбоцитами, однако была в два раза ниже интенсивностью, по сравнению с тромбоцитарной. Лейкоцитарная формула смещалась в сторону преобладания агранулоцитов.

Хитозан обладает рядом важных свойств — нетоксичность, биосовместимость, сорбционность, плёнокообразующая способность, биodeградируемость (от 8 сут) и широкий спектр других биологических активностей. Хитозан лёгок в получении и совместим с кровью. Он способен влиять на иммунную систему: он оказывает активирующее воздействие на макрофаги, систему комплемента. Следовательно, хитозан можно применять в медицине. Например, он может использоваться в процедуре малообъемной гемоперфузии (МОГ). Однако взаимосвязь между структурой хитозана и его свойствами не была выявлена до конца, несмотря на значительное количество исследований в этом направлении.

В начале экспериментального контакта крови с хитозаном отмечено снижение концентрации эритроцитов, которое сохранялось до конца эксперимента. Подобно снижались показатели гемоглобина и

гематокрита. Таким образом, хитозан не способствовал изменению качественных и количественных характеристик эритроцитов, а лишь привел к разбавлению имеющегося раствора.

Количество тромбоцитов снижалось в течение всего эксперимента. В данном случае на гематокрит оказывало влияние не только разбавление раствора другой жидкостью, но и непосредственное взаимодействие тромбоцитов с хитозаном. Это приводило к активированию кровяных пластинок и их адгезии к поверхности сорбента. Следовательно, использование хитозана напрямую привело к изменению характеристик тромбоцитов, в частности, их активации. Активация тромбоцитов сопровождается изменением формы, возникновением выростов и отростков (псевдоподий) с выделением гранул (дегрануляция) в окружающую среду.

Ответ лейкоцитов на взаимодействие с хитозаном оказался схож с реакцией тромбоцитов. В процессе увеличения времени контактного взаимодействия крови с хитозаном отмечалось снижение процента гранулоцитов (более активная фиксация их на пленке) и возрастание процента агранулоцитов.

Контакт крови с пленками хитозана более 20 мин приводил к нарастающему гемолизу эритроцитов. Следовательно, пленки хитозана могут быть использованы в клинической практике только при условии краткосрочного контакта с кровью (например, метод малообъемной гемоперфузии). В большей степени хитозан активировал тромбоциты, что дает основание предположить о наличии у данного препарата гемостатических свойств.

Выводы. По физико-химическим и гемолитическим параметрам хитозан более предпочтителен в использовании в новой медицинской технологии МОГ. Полистирол по данным характеристикам уступает и требует модификаций.

Алфёрова С. И., Гордеев А. Д., Заброда Е. Н., Зданевич М. Г., Наумова Т. Д.

СОН, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

(Научный руководитель – к.м.н., Бочкарев М. В., к.м.н., Коростовцева Л. С., Кемстач В. В.)

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Сон – естественный физиологический процесс организма, который характеризуется минимальным уровнем мозговой активности и сниженной реакцией на внешний мир. Сон имеет влияние на развитие, усвоение новых знаний и навыков, академическую успеваемость и когнитивные способности. В подростковом возрасте это особо актуально, так как школьники в 9-11 классе сталкиваются с высокими учебными и когнитивными нагрузками. Нарушение режима и продолжительности сна может привести к ухудшению физического и психоэмоционального состояния, памяти, мышления, концентрации и объема внимания, успеваемости в школе.

Цель исследования. Цель данного исследования была направлена на оценку взаимосвязи показателей сна школьников с качеством и стратегией их обучения. Также мы постарались рассмотреть и некоторые связанные с обучением психологические характеристики школьников во взаимосвязи с процессами сна.

Материалы и методы. Был разработан онлайн-опросник на платформе google forms для оценки ключевых показателей сна (время пребывания в кровати, продолжительность сна, время и длительность засыпания, время пробуждения, особенности сна в учебные и выходные дни), его нарушений, сонливости, особенностей гигиены сна, и факторов, ограничивающих возможности для сна. Также использовались следующие когнитивные тесты и тесты оценки скорости реакции:

Методика “Коррекатурная проба” (Кольцо Ландольта)

Тест «Таблицы Шульте»

Методика “Запоминание чисел и образов”

Методика “Оперативная память”

Тест-опросник самоорганизации деятельности (Мандрикова Е.Ю.)

Опросник враждебности Басса-Дарки, BDHI (для подростков)

Юношеский тест копинг-стратегий, ACS

Торонтская шкала алексетимии TAS-20

Для статистической обработки результатов и оценки взаимосвязей был применен критерий Спирмена.

Результаты. Средняя длительность сна отрицательно коррелирует с косвенной агрессией. Была обнаружена связь между средним временем отхода ко сну и показателями точности работы, умственной работоспособности и концентрации внимания.

Средняя продолжительность бодрствования ночью положительно коррелирует с такими параметрами ОСД, как планомерность и общим показателем ОСД, а также отрицательно с настойчивостью. Положительная корреляция обнаружена также с негативизмом и чувством вины. Также среднее время пробуждения и подъема с постели положительно коррелирует с ориентацией на настоящее.

Время пробуждения отрицательно коррелирует с показателями работы и достижений. Время подъема из постели отрицательно коррелирует с самообвинением.

Время засыпания отрицательно коррелирует с продолжительностью выполнения теста кратковременной памяти и количеством правильных ответов. Длительность сна положительно коррелирует с количеством выбранных колец и точностью в пробе Ландольта, умственной продуктивностью, работоспособностью, концентрацией внимания и её устойчивостью, настойчивостью, но отрицательно с ориентацией на настоящее. Время подъема из постели отрицательно коррелирует с самообвинением.

Выводы. В ходе исследования было выявлено: при позднем отходе ко сну в среднем снижается уровень работоспособности, концентрации внимания, снижается число правильных ответов. При продолжительном бодрствовании в ночное время снижаются показатели настойчивости и ОСД в целом. Если сон более продолжителен, повышается точность и устойчивость внимания, настойчивость. А поздние пробуждение и подъем отрицательно влияют на количество правильных выборов.

Антушева М. С., Васильева А. А.

ПРОБЛЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ *CANDIDA AURIS*

(Научные руководители – д.м.н. Баранцевич Е. П., асс. Баранцевич Н. Е.)

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

Введение. *Candida auris* (*C. auris*) это дрожжи с множественной лекарственной устойчивостью, признанные причиной инвазивных инфекций и вспышек во всем мире. Одно из препятствий, влияющего на борьбу с распространением *C. auris*, является неправильная идентификация. Внедрение новых, точных и быстрых диагностических методов будет способствовать ранней идентификации микроорганизма, а, следовательно, подбору эффективной терапии и снижению смертности от *C. auris*.

Цель исследования: обзор методов идентификации *C. auris*, их преимущества и ограничения.

Результаты. В основе методик идентификации *C. auris* положены следующие методы: биохимический, культуральный, физико-химический и молекулярный. Биохимический метод. Диагностика с использованием тест-систем затруднительна из-за частых ошибок идентификации по причине отсутствия ссылок на *C. auris* в базах данных. По мере обновления баз данных точная идентификация становится более возможной. Необходимо проявлять особенную бдительность, когда процесс идентификации приводит к *C. haemulonii*, *C. duobushaemulonii*, *C. famata*, *C. glabrata* из VITEK 2; *C. famata*, *C. sake*, *Rhodotorula glutinis*, *Saccharomyces cerevisiae* из API 20C AUX; *C. haemulonii*, *C. parapsilosis*, *C. catenulata* из BD Phoenix или *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. famata*, *C. lusitaniae*, *C. guilliermondii*, *C. catenulata*, *R. rubra* из MicroScan.

Культуральный метод обладает высокой степенью точности, по сравнению с методами, где используются автоматические микробиологические анализаторы. Изоляты *C. auris* имеют гладкие колонии от белого до кремового цвета на декстрозном агаре Сабуро и выглядят как колонии от бежевого до розового цвета на хромагарной среде *Candida*. Однако, наличие указанных типов колоний на хромагарной среде *Candida* нельзя рассматривать как окончательную идентификацию *C. auris*, так как другие дрожжи (*C. Parapsilosis*) могут выглядеть так же. Отличительной особенностью *C. auris* является их способность расти при температуре 40-42°C без продуцирования псевдогиф.

Физико-химический метод. Диагностические устройства, основанные на матрично-активированной лазерной десорбции/ионизации (MALDI-TOF) могут быть использованы для быстрой и точной идентификации. MALDI-TOF MS генерирует характерные масс-спектры, уникальные для каждого микроорганизма и может дифференцировать *C. auris* от других видов *Candida*. Отсутствие надлежащих спектров в базах данных приводит к неправильной идентификации *C. auris* как *C. haemulonii* и *C. albicans*.

Преимуществом MALDI-TOF MS являются: значительный выигрыш рабочего времени и времени оборота; высокопроизводительность и быстрота идентифицирования микроорганизмов при низких затратах. Эксплуатационные расходы метода значительно дешевле, чем у обычных методов идентификации, однако, высокая стоимость прибора является препятствием внедрения его в лабораториях.

Молекулярный метод. «Золотым стандартом» диагностики *C. auris* считается полимеразная цепная реакция в режиме реального времени с секвенированием D1-D2 области рибосомальной ДНК 28s или внутренней области транскрипции (ITS). Данный метод обладает специфичностью до 100%.

В настоящее время для идентификации используют также такие молекулярные методы, как магнитный резонанс T2 или Петлевой изотермической амплификации (ЛАМПА). Преимуществом молекулярного метода является способностью давать результаты в течение нескольких часов с момента доставки клинического образца. Другие методы требуют культивирования, которое может занять от 4 до 14 дней.

Выводы. Современные молекулярные методы, используемые совместно с классическими методами, дают диагностику широкий и постоянно увеличивающийся арсенал в их распоряжении, чтобы предоставить клиницисту наиболее достоверную информацию для обеспечения комплексного лечения пациента.

Арушанов А.Р.¹, Михайлов М.Н.², Корольчук Д.И.², Ермакова Е.Д.^{2,3}, Дорофеева А.А.^{2,3}, Юрова М.Н.³

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОФЛАВОНОИДОВ КОРНЕЙ КУДЗУ У КРЫС С ИНДУЦИРОВАННОЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(Научный руководитель – к.б.н. Юрова М.Н.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова

² Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

³ Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Питание является одной из самых важных составляющих, необходимых для развития и поддержания жизни человека. По оценкам ВОЗ, примерно 60-70% здоровья людей зависит от сбалансированного питания.

Актуальной является проблема, связанная с продуктами питания, предназначенными для населения старших возрастных групп и людей, имеющих предрасположенность к таким социально-значимым заболеваниям, как метаболический синдром, сахарный диабет, предраковые и онкологические патологии. Таким людям необходимо потреблять комплекс легкоусвояемых БАВ, необходимых для профилактики вышеупомянутых заболеваний.

Цель исследования. Оценка применимости пищевых добавок на основе изофлавоноидов, экстрагированных из порошка корней кудзу, в качестве профилактики доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) в сравнении с зарегистрированным препаратом для лечения аденомы простаты – финастеридом.

Материалы и методы. Исследование проведено на 42 крысах самцах линии Вистар, содержащихся в стандартных условиях вивария НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. В 0 день эксперимента животным всех групп выполнялась хирургическая кастрация, на 7 день индукция ДГПЖ с использованием пролонгированной формы тестостерона 25 мг/кг, подкожно 7 раз через день и введение исследуемых препаратов. Животные опытной группы получали в течение 28 дней ежедневно интрагастрально изофлавоны корней кудзу 200 мг/кг. Экстракт изофлавоноидов был получен и предоставлен группой ученых УрФУ им. Б. Н. Ельцина под руководством Ковалевой Е.Г. Группа положительного контроля получала препарат сравнения финастерид в дозе 5 мг/кг в том же режиме. Животные контрольных групп получали плацебо (воду) в том же объеме и режиме, что и опытные группы. Опыт продолжался в течение 35 дней, эвтаназия проводилась в последний день эксперимента.

Прижизненные наблюдения за животными включали ежедневный осмотр, еженедельное взвешивание, оценку потребления корма и воды. У животных перед рандомизацией и в конце эксперимента отбирали кровь и мочу для анализа основных клинических показателей.

Результаты. Исследуемые препараты не влияли на массу экспериментальных животных, на потребление ими корма, воды и на результаты исследования мочи. Выявлено, что индукция ДГПЖ влияет на гематологические параметры у экспериментальных животных. У животных группы ДГПЖ, не получавших исследуемых препаратов, в конце опыта статистически значимо снижалось количество лейкоцитов ($9,9 \pm 0,9 \cdot 10^9/L$) по сравнению с животными из группы интактного контроля ($16,2 \pm 1,9 \cdot 10^9/L$), преимущественно за счет лимфоцитарной фракции ($5,9 \pm 0,6 \cdot 10^9/L$ в группе ДГПЖ и $12,6 \pm 1,5 \cdot 10^9/L$ у интактного контроля, $p < 0,05$). Введение препарата сравнения финастерида не влияло на данные показатели. При использовании экстракта изофлавоноидов корней кудзу содержание лейкоцитов и лимфоцитов в крови экспериментальных животных статистически значимо отличалось от таковых у группы ДГПЖ и приближалось к контрольным значениям (WBC $14,2 \pm 1,1 \cdot 10^9/L$, Lymph $9,4 \pm 0,8 \cdot 10^9/L$).

У кастрированных животных, получавших тестостерон (группа ДГПЖ), повышался гематокрит, а также связанные параметры – концентрация эритроцитов и содержание гемоглобина в крови, по сравне-

нию со значениями у контрольной группы (HCT $58,9 \pm 1,3\%$ vs $50,0 \pm 1\%$, $p < 0,05$; RBC $11,3 \pm 0,2 \cdot 10^{12}/L$ vs $10,1 \pm 0,2 \cdot 10^{12}/L$, $p < 0,05$; HGB $182 \pm 4,2$ g/L vs $163 \pm 3,2$ g/L, $p < 0,05$). Введение исследуемых изофлавоноидов, а также препарата сравнения, не оказывало влияния на эти показатели.

Выводы. Мы обнаружили, что экстракт изофлавоноидов корней кудзу положительно влияет на клинические показатели анализа крови (уменьшает выраженность лимфоцитопении, сопровождающей развитие патологии). Таким образом, растительный препарат снижает уровень воспалительных реакций и может применяться курсами для профилактики доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект № 20-65-47025).

Бабакехян М. В., Шейко А. Д.

КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Чижова О.Ю., к.м.н., доц. Белоусова Л.Н.)

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Одним из наиболее частых нарушений сердечного ритма является фибрилляция предсердий (ФП). По причинам госпитализации среди всех нарушений сердечного ритма в России ФП преобладает, составляя более 40% всех аритмий. Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) составляют большую долю осложнений на фоне проведения антикоагулянтной терапии, и вопрос о своевременной профилактике риска их развития имеет большое значение.

Цель исследования. Анализ коморбидного фона и рисков ЖКК и оценка тактики назначения антикоагулянтной терапии (АК) по данным реальной клинической практики у больных ФП, госпитализированных на терапевтическое отделение клиники СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2018 и 2019 годы.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезни 234 больных ФП: 86 мужчин (36,8%) и 148 женщин (63,2%), средний возраст 74,4±11,4 года. У всех больных ФП были оценены длительность и форма ФП, антикоагулянтная терапия, сопутствующая соматическая патология, степень риска развития кровотечений по шкале HAS-BLED и степень риска развития тромбоэмболических осложнений и ишемических инсультов по шкале CHA2DS2 – VASc. 171 больным проведен тест кала на скрытую кровь, 71 – эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). Оценка коморбидного фона проводилась на основании индексов коморбидности Charlson и гериатрической версии кумулятивного индекса коморбидности CIRS-G. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ «Statistica 12 for Windows».

Результаты. За 2018-2019 гг. на терапевтическое отделение были госпитализированы 234 больных ФП: 86 мужчин (36,8%), средний возраст 69,2±11,9 лет и 148 женщин (63,2%), средний возраст 77,3±10,0 лет. Высокий риск развития ЖКК выявлен у 74 (50%) женщин и 38 мужчин (44,1%). Жалобы со стороны ЖКТ предъявляло 35 (15,0%) человек. При этом положительный результат кала на скрытую кровь имели 87 (50,9%); у 67 (77,0%) положительная реакция кала на скрытую кровь была обнаружена на фоне полного благополучия со стороны ЖКТ (различия значимы $t=2,58$, $p<0,05$). Антикоагулянтная терапия присутствовала в анамнезе только у 94 больных ФП (40,2 %). Анализ с использованием точного критерия Фишера показал прямую взаимосвязь между наличием жалоб со стороны ЖКТ и положительными результатами исследования кала на скрытую кровь ($\chi^2=3,89$; $df=1$; $p=0,05$). Однако достоверной связи между положительными результатами теста кала на скрытую кровь и эрозивно-язвенными изменениями при ЭГДС не выявлено ($p[\text{ТКФ}]=0,09$). Прием антикоагулянтной терапии также влиял на положительные результаты теста кала на скрытую кровь ($p[\text{ТКФ}]=0,05$).

Выводы. Высокий риск ЖКК был выявлен у 112 больных ФП (47,9%). Эрозивно – язвенные изменения выявлялись как у больных с высоким, так и с низким риском развития ЖКК. Отсутствие жалоб со стороны ЖКТ не исключает вероятности положительного результата теста на скрытую кровь, как маркера повышенного риска ЖКК. Прием АК увеличивает частоту положительного результата теста на скрытую кровь ($p[\text{ТКФ}]=0,05$). Высокий индекс и постоянный прием АК позволяют рекомендовать профилактику эрозивно-язвенных изменений ЖКТ всем пациентам ФП независимо от риска ЖКК с мониторингом теста кала на скрытую кровь.

Белашов Е. А.

СКОРОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙ «РАЗМЕРА» И «ФОРМА» У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

(Научный руководитель – Тихонравов Д.Л., к.б.н., доцент)

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

Введение. Несмотря на многолетние исследования, проблема изучения интеллекта остается одной из главных задач современной междисциплинарной когнитивной науки. Абстрактные понятия формируются в ходе синтеза представлений (наглядных образов) предметов или изображений. В повседневной жизни человек и животные довольно часто сталкиваются с оценкой понятий большего/меньшего размера (хищник-жертва, конкурент-союзник и др.), а также гладкой/зубчатой формы контура (чёткие/размытые изображения, дающие информацию об удалённости или среде нахождения предмета, в которой преломляется свет и др.). За формирование понятий отвечает индуктивная функция рассудка (абстрактного мышления), которая является одной из специфических когнитивных функций, составляющих интеллект.

Цель исследования. Цель исследования заключалась в экспериментальном исследовании формирования или актуализации довербальных (дословесных) понятий большего/меньшего размера и гладкой/зубчатой формы контура у учащихся начальной общеобразовательной школы с 1-го по 4-ый классы.

Материалы и методы. Исследование приводилось при помощи методики формирования понятий «размер» и «форма» с использованием контурных изображений в качестве стимулов. Испытуемому предъявлялись 4 стимула одновременно. Ребёнку необходимо было выбрать один стимул, непохожий на три других по размеру или форме.

Результаты. В ходе исследования выяснилось, что скорость формирования понятий «размера» и «формы» не отличаются у учащихся начальной общеобразовательной школы с 1-го по 4-ый классы.

Выводы. Таким образом, можно предположить, что у учащихся начальной школы понятия «размер» и «форма» в равной мере важны для выполнения ими разного рода интеллектуальной деятельности.

Бережанская А. В.

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ «ВРАЧ – ПАЦИЕНТ»: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЮРИДИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

(Научный руководитель – асс. Овчинников Д. А.)

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

Введение. Телемедицина – это обмен медицинской информацией с использованием информационно-коммуникационных технологий. На сегодняшний день телемедицинские технологии плотно вошли в нашу жизнь и, тем не менее, продолжают свое активное развитие. В связи с этим очень важно, чтобы нормативно-правовая база, регулирующая телемедицинскую деятельность, шла в ногу с разработкой технологий. На данный момент несовершенство законодательных рамок, является причиной некоторых трудностей для всех сторон телемедицины: и для пациентов, и для медицинских работников, и для медицинских организаций.

Цель исследования. Сравнение законов, регламентирующих телемедицинскую деятельность в разных странах: Российская Федерация, Европейский союз, Соединенные штаты Америки; выделение преимуществ и недостатков нормативно-правовых баз в этих юрисдикциях. Кроме того, необходимо было выделить основные трудности, которые возникают в связи с недостаточной разработкой юридических аспектов телемедицины.

Материалы и методы. Для данного обзора производился поиск статей за последние 10 лет в международной базе медицинских статей PubMed с использованием ключевых слов «Telemedicine», «Legal», «USA», «Europe». Кроме того, были найдены русскоязычные статьи по запросу «Правовое регулирование телемедицины в России». Также для полного рассмотрения юридических аспектов телемедицины в России, была использована статья 36.2 Федерального закона 323-ФЗ. На основании изученной литературы, были сопоставлены правовые основы телемедицины в Европе, США и России, их схожесть и развитие. Помимо этого, были определены основные трудности, возникающие в ходе телемедицинской деятельности в разных странах, и сопоставлены с соответствующими пробелами в законодательной базе.

Результаты. В ходе исследования были изучены нормативно-правовые базы, регулирующие телемедицинскую деятельность в США, Европе и России, и обнаружены некоторые сходства и различия в правовой базе этих стран. Во всех юрисдикциях определение, направления и места применения телемедицинских технологий носят схожий характер. Также там говорится о необходимости внедрения единой электронной информационной медицинской системы для обмена медицинскими данными пациентов. Кроме того, во всех законах отмечается потребность защиты медицинской и личной информации о пациентах и важность получения электронного информированного согласия. Помимо этого, в нормативно-правовых актах есть и существенные различия, связанные с различной законодательной автономией субъектов данных юрисдикций и разному законодательному подходу к здравоохранению в целом. В связи с этим и трудности, возникающие из-за несовершенства законов в основном различны, хотя есть и сходные. Среди одинаковых проблем можно выделить отсутствие единой электронной медицинской базы, сложная процедура лицензирования медицинской деятельности для врачей и медицинских организаций.

Выводы. Телемедицина – новая и быстроразвивающаяся отрасль медицины. Иногда развитие юридической базы отстает от технических разработок телемедицинских технологий. Сравнивая законы, регулирующие телемедицинскую деятельность в разных странах, можно найти положительные и отрицательные аспекты. Используя опыт других стран и сопоставляя их законодательные трудности с теми, которые возникают в России, можно улучшить свою юридическую базу и облегчить осуществление телемедицинской деятельности для врачей и медицинских организаций и доступ к телемедицинским услугам для пациентов. Также можно найти новые пути применения телемедицинских технологий и расширить список медицинских услуг, оказываемых дистанционно.

Бобрышев В. О.

УЧАСТИЕ PAX ГЕНОВ В ПРОЦЕССАХ РЕГЕНЕРАЦИИ. ОСОБЕННОСТИ PAX ГЕНОВ У АКСОЛОТЛЕЙ

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Бутылин П. А.)

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

Введение. Многие животные способны восстанавливать поврежденные ткани, некоторые виды – целые органы. Молекулярные механизмы, стоящие за регенерацией в живых организмах, пока плохо изучены. Перспективными в этой сфере считаются исследования Pax генов, главных регуляторов развития во всех организмах. Pax гены являются одним из связующих звеньев между процессами развития и регенерации тканей, так как они отвечают за оба эти процесса. Аксолотль – амфибия с хорошей способностью к регенерации, и этот процесс в настоящее время изучается в основном на ней.

Цель исследования. Выявить роль генов Pax в процессах регенерации; найти особенности генов Pax у аксолотля, объясняющие их выдающиеся регенеративные способности.

Результаты. Pax гены кодируют семейство транскрипционных факторов, которые организуют процесс определения дальнейшего пути клетки в развивающемся эмбрионе. Их ключевая роль состоит во временном поддержании клеток в недифференцированном состоянии и стимулирования у них пролиферации путем ингибирования процессов выхода из клеточного цикла и апоптоза.

Роль Pax в развитии. У позвоночных было обнаружено 9 Pax генов. В процессе развития спинного мозга Pax6 контролирует баланс между пролиферацией и дифференцировкой клеток-предшественников: как только нервная клетка коммитируется, необходимо подавлять активность Pax6, чтобы позволить дифференцировку. Комплекс генов, включая Pax3, функционирует для поддержания клеток нервного гребня в недифференцированном состоянии перед их миграцией. Pax3 также индуцирует пролиферацию и ингибирует апоптоз одной разновидности клеток глии, поэтому экспрессия Pax3 подавляется при их дифференцировке; также Pax 1 и 9 необходимы для поддержания высокой скорости пролиферации клеток-предшественников склеротома, и их экспрессия подавляется, как только начинается хондрогенез. Pax3 обеспечивает пул клеток-предшественников миотома. Экспрессия Pax7 обратно коррелирует с миогенной дифференцировкой.

Роль генов Pax в регенерации. Важная роль генов Pax в развитии определяет их функцию в регенерации тканей. Считалось, что в дифференцированных клетках гены развития, в том числе Pax, должны заглушаться. Согласно последним исследованиям, это предположение неверно, так как в процессах регенерации взрослых клеток происходит их реактивация. Так, при регенерации взрослых периферических нервов реактивируются гены Pax3. Это позволяет клеткам глии вернуться в клеточный цикл для последующей пролиферации и восстановления нервных клеток. Сходным образом реактивируется Pax2 во время восстановления поврежденных почек, а Pax7 – в процессах регенерации мышц.

Особенности генов Pax у аксолотля. При изучении генома аксолотля было обнаружено, что в нем отсутствует ген Pax3. Однако присутствующий Pax7 выполняет функции обоих генов. После внесения мутаций в ген Pax7 проявляющийся фенотип у аксолотля объединял в себе фенотип мышей с мутациями в Pax3 и Pax7 вместе взятыми, а именно проблемы с развитием мышечной и нервной систем. Интересно, что у аксолотля произошло общее эволюционное увеличение интронов и межгенных областей в геноме, однако гены, связанные с развитием, и, как следствие, с регенерацией, к которым относятся в том числе гены Pax, не изменились в размере, показав свою высокую консервативность.

Выводы. Необходимые для развития тканей Pax гены также активируются и при регенерации, за что отвечает способность некоторых Pax генов возвращать дифференцированную клетку в клеточный цикл, стимулируя пролиферацию и последующее восстановление тканей. Анализ генома у аксолотля показал высокую консервативность Pax генов, что свидетельствует об общности процессов регенерации и развития как у человека, так и у амфибий.

Брыгина А. А., Чукин М. В.

ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТНОГО ШВА В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД КЛИНИЦИСТА И ПАТОФИЗИОЛОГА

(Научные руководители – к.б.н. Торопова Я. Г., к.м.н. Корнюшин О. В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазов
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Внедрение аппаратных способов соединения тканей в абдоминальной хирургии позволило существенно снизить общее количество послеоперационных осложнений. Несмотря на распространение методики, стандартизацию методологии соединения тканей и повышение технологичности сшивающих аппаратов несостоятельность хирургического шва, до сих пор являются наиболее частой причиной послеоперационной летальности после бариарических операций.

Цель работы. Ознакомиться с основными причинами несостоятельности аппаратного шва и существующими подходами к их интраоперационной диагностике и профилактики.

Результаты. На сегодняшний день единой точки зрения на причины несостоятельности степлерного шва нет. В качестве возможных причин выделяют: техническая погрешность в наложении аппаратного шва со стороны хирурга, сбой в работе сшивающего аппарата, неправильный выбор размера скрепок степлерного шва; особенность регионарной анатомии с пониженным кровоснабжением, приводящем к ишемии и некрозу соответствующего участка.

К интраоперационным методам оценки возможности несостоятельности аппаратного шва относятся провокационные тесты, направленные на оценку герметичности анастомоза (воздушная, с метиленовым синим) и методы оценки адекватности кровоснабжения тканей после их соединения (доплерография, ICG-флуоресценция).

В качестве методов профилактики несостоятельности аппаратного шва используются способы герметизации. Наиболее частым способом профилактики несостоятельности является наложение дополнительного хирургического шва, накладываемый ручным способом, погружающего аппаратный шов; использование ксеноматериалов, а именно перикарда крупного рогатого скота для герметизации шва; использование в качестве герметизирующего компонента полимерных рассасывающихся пленок, располагающихся перед прошиванием на браншах сшивающих аппаратов; использование герметиков на основе фибрина, которые наносятся на шов после прошивания. По данным систематических обзоров использование биополимерных рассасывающихся пленок позволяет снизить частоту несостоятельности с 2,6% до 1,09%, в то время, как наложение дополнительного шва достоверно не изменяет 2,04% р-0,02, а использование перикарда крупного рогатого скота увеличивает до 3,3%.

Выводы. Введение в клиническую практику аппаратных способов соединения тканей позволило существенно снизить риски развития послеоперационных осложнений, связанных с наложением анастомоза. Для уменьшения рисков несостоятельности аппаратного шва в хирургии необходимо поиск новых и совершенствование существующих методов интраоперационной диагностики несостоятельности, а также оценка эффективности существующих методов профилактики в проспективных рандомизированных исследованиях.

Власова Е. А., Плетнёва Е. Г.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АКТИВИРОВАННЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ С СИСТЕМОЙ КОНТАКТНОЙ АКТИВАЦИИ ГЕМОКОАГУЛЯЦИИ

(Научный руководитель – д.б.н., профессор Буркова Н. В.)

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

Введение. В настоящее время установлено, что гранулоциты находятся в тесном контакте с различными компонентами свертываемости крови, в том числе и с тромбоцитами. Тромбоциты играют ключевую роль в гемостазе, за счет высвобождения содержимого гранул при активации. Одним из механизмов взаимодействия гранулоцитов с факторами гемокоагуляции является способность гранулоцитов образовывать агрегаты с тромбоцитами – тромбоцитарно-лейкоцитарные агрегаты (ТЛА).

Цель исследования. Провести анализ взаимодействия активированных гранулоцитов с системой контактной активации гемокоагуляции по данным литературных источников.

Результаты. Циркулирующие ТЛА образуются в кровотоке при связывании активированных тромбоцитов с лейкоцитами за счет быстрого обратимого взаимодействия Р-селектина на поверхности тромбоцита с лигандом 1 гликопротеина Р-селектина (PSGL-1) на плазмолемме лейкоцитов. Это начальное связывание усиливается взаимодействием рецепторов, различных у подтипов лейкоцитов, что приводит к взаимной активации и локальному выделению цитокинов, которые модулируют иммунные ответы. Кроме этого, тромбоцитарно-нейтрофильные взаимодействия могут способствовать иммунной защите, стимулируя образование нейтрофильных внеклеточных ловушек (NET) в ответ на бактериальную или вирусную инфекцию. Основной функцией NET является поглощение и уничтожение патогенов, молекулярные механизмы образования NET малоизучены. Многими исследователями отмечено, что среди лейкоцитов наибольшей активностью в создании подобных агрегатов обладают нейтрофилы. Катепсин G, который высвобождается из нейтрофильных гранул, обеспечивает мощную активацию тромбоцитов. Так, в экспериментальных условиях была доказана иницирующая роль нейтрофильного катепсина G в формировании сосудистого тромба в естественных условиях

Показано, что путь активации нейтрофилов под воздействием тромбоцитов зависит от пути активации самих тромбоцитов. Исследования с использованием тромбоцитов, стимулированных тромбином, показывают, что активация нейтрофилов происходит через рецептор CXCR2, с помощью тромбоцитарного CXCL7 и лейкотриена B4, тогда как тромбоциты, связанные и активированные коллагеном типа 1, активируют нейтрофилы через фактор активации тромбоцитов.

Помимо взаимодействия нейтрофилов с компонентами гемокоагуляции существуют малоизученные специфические механизмы взаимодействий эозинофилов и базофилов с системой гемостаза. Проводя исследования по изучению образования атеросклеротических бляшек, было выяснено, что эозинофилы поддерживают усиление воздействия фактора фон Виллебранда на эндотелиальные клетки и усиление адгезии тромбоцитов. Также [Charlotte Marx](#) и соавторы в своей работе утверждают, что эозинофилы являются многообещающей новой мишенью для профилактики и лечения атеросклероза и тромбоза.

Выводы. Исследование взаимодействия активированных гранулоцитов с системой контактной активации гемокоагуляции имеет важное значение для лечебной практики: поиск способов профилактики заболеваний, связанных с тромбообразованием, нарушениями свертываемости крови, а также для дальнейшего развития экспериментальных методов доклинических исследований.

Волков Д. М., Тирикова П. В.

РОЛЬ КАЛЬЦИЙ-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ В РАЗВИТИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПРИ ПРЕДИАБЕТЕ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА

(Научный руководитель – д.б.н., проф. Буркова Н. В.)

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

Введение. Сахарный диабет (СД) стал глобальной эпидемией. Уже на ранних стадиях СД происходят значительные изменения в функции и структуре миокарда и эти изменения включают гипертрофию левого желудочка, увеличение фиброзной ткани и нарушение клеточного сигнала. Развитие диабетической кардиомиопатии – многофакторный процесс. Получены данные, что дефекты внутриклеточной концентрации свободного кальция $[Ca^{2+}]_i$, его гомеостаз связаны с нарушением механической работы диабетического сердца, это влечёт снижение сократительной функции.

Цель исследования. Провести анализ роли кальций-чувствительных калиевых каналов в развитии диабетической кардиомиопатии.

Результаты. Электрическая активность сердца зависит от распространения возбуждающих стимулов и генерации потенциала действия (ПД) в кардиомиоцитах. Формирование ПД происходит в результате открытия и закрытия ионных каналов.

Ca^{2+} -активированные K^+ каналы (КСа) представляют собой гетерогенное семейство каналов. Все большее количество доказательств указывает на их функциональную роль в сердце. Данные каналы классифицируются на три подтипа: большая проводимость (ВКСа), промежуточная проводимость (ИКСа) и малая проводимость (СКСа). Каналы ВКСа в основном экспрессируются в гладкомышечных клетках сосудов (VSMCs), внутренней митохондриальной мембране кардиомиоцитов, активация каналов ВКСа здесь приводит к вазодилатации, кардиопротекции против ишемии сердца. Каналы ИКСа экспрессируются в VSMCs, эндотелиальных клетках, сердечных фибробластах, участвуют в пролиферации гладкой мускулатуры сосудов, расширении сосудов и сердечном фиброзе. Каналы СКСа широко экспрессируются в нервной и сердечно-сосудистой системах, активация каналов СКСа в основном способствует гиперполяризации мембран. Активность ВК-каналов индуцируется Ca^{2+} и напряжением, а СК и ИК-каналы активируются и деактивируются только в результате связывания или высвобождения Ca^{2+} .

В исследованиях Кузбасова И. О. и др. на классической модели СД первого типа были обнаружены дополнительно экспрессируемые медленные Ca^{2+} -активируемые K^+ -каналы с малой проводимостью (СК). Эти каналы играют решающую роль в регуляции сердечной возбудимости и стробирование происходит исключительно за счет изменений внутриклеточного Ca^{2+} . СК-каналы заметно экспрессируются в миоцитах предсердий и кардиостимулирующих клетках по сравнению с клетками желудочков. Однако число этих каналов значительно повышается в миоцитах желудочков при сердечной недостаточности (СН) и в легочных венах у моделей фибрилляции предсердий (ФП). Исследователи обнаружили, что ингибирование СК-канала при предсердных аритмиях может быть неэффективным у пациентов с СН, более того, оно потенцирует риск проаритмических эффектов в поврежденных желудочках. У больных СД на электрокардиограмме (ЭКГ) наблюдаются значительные изменения, связанные с реполяризацией желудочков. Изменения на ЭКГ в основном связаны с пролонгированным ПД сердца, который приписывается индуцированным СД изменениям реполяризующих калиевых токов.

Выводы. Исследования, проведенные за последние два десятилетия, позволили обосновать ключевую роль СК-каналов как в здоровом сердце, так и при таких заболеваниях: ФП, СН, желудочковая аритмия. Идентификация СК сердечных каналов открывает новое направление исследований и предоставляет терапевтические возможности при сердечных аритмиях.

Григорьева П. А.

ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЧЕЛОВЕКА (НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПОСОБНЫХ К РЕГЕНЕРАЦИИ ЖИВОТНЫХ)

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Бутылин П. А.)

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

Введение. По данным ВОЗ в мире ежегодно погибают от черепно-мозговых травм 1,5 миллиона человек, а 2,4 миллиона становятся инвалидами. Средняя частота встречаемости инсульта составляет 2500 случаев на 1 миллион. С увеличением продолжительности жизни населения растет количество нейродегенеративных заболеваний, для которых характерна развивающаяся дегенерация структур мозга: в мире насчитывается около 50 миллионов людей с деменцией, наиболее распространенной причиной которой является болезнь Альцгеймера (60-70 % случаев). Человек имеет сходное строение головного мозга с низшими позвоночными, но способность к регенерации у нас ограничена. Нейрогенез у взрослого человека практически отсутствует. Восстановление части переднего мозга у аксолотля происходит спустя 30 дней, а у человека даже спустя годы невозможна полноценная регенерация. Изучив причины регенерации у низших позвоночных, мы сможем запустить восстановление нервных клеток у человека, из-за чего снизится смертность от черепно-мозговых травм и нейродегенеративных заболеваний. Повреждения головного мозга будут лечиться как самые обыкновенные заболевания, после которых человек сможет полностью восстанавливать память и сохранять двигательные функции.

Цель исследования. Сравнить способность к регенерации головного мозга у различных видов низших позвоночных и выявить причины снижения регенеративного потенциала у человека.

Результаты. У Бесхвостых амфибий (*Xenopus laevis*) возможна регенерация конечного мозга и зрительного центра, у аксолотлей – переднего и конечного мозга, тритоны способны восстанавливать оптический тектум и дофаминергические нейроны среднего мозга, холинергические нейроны конечного мозга, передний мозг, *Danio rerio* – мозжечок, конечный мозг и оптический отдел мозга. Регенерация мозга у Бесхвостых амфибий происходит за счет пролиферации клеток желудочковых зон, при этом у взрослых лягушек по сравнению с головастиками уменьшается регенеративный потенциал из-за отсутствия миграции клеток в участок повреждения, но даже при переносе стволовых клеток от молодых особей образуется лишь деформированная мозгоподобная структура. Хвостатые амфибии (в том числе взрослые особи) способны полностью восстанавливать структуры мозга даже на уровне субпопуляций нейронов. В отличие от аксолотля, регенерация у которого происходит в физиологических и патологических условиях с одинаковой эффективностью, гомеостатическая пролиферация у красного пятнистого тритона происходит только в переднем мозге, но клетки эпендимоглии также могут пролиферировать в ответ на травму и регенерировать утраченные типы клеток в других областях мозга. Идентифицированы 2 типа эпендимоглии, отличающиеся скоростью пролиферации. У Костистых рыб (*Danio rerio*) найдены 4 типа желудочковых клеток (радиальная глия и делящиеся неглиальные предшественники). Снижение регенеративного потенциала по мере взросления обусловлено тем, что механическое повреждение приводит к увеличению симметричных делений радиальной глии, в результате происходит истощение стволовых клеток. На примере *Danio rerio* изучен механизм регенерации, опосредованный активацией иммунной системы и каскадом внутриклеточных реакций.

Выводы. У исследованных животных наблюдается снижение способности к регенерации по мере взросления. На основе анализа восстановления нейронов у данных видов выявлены причины несовершенной регенерации головного мозга. К ним относят: 1) дезорганизованность регенерированного мозга: восстанавливается объем мозга, но распределение нейронов изменено, их подтипы не расположены в отдельных областях, как это было до травмы; 2) разрушение нейронных связей со временем после регенерации, потеря синаптической специфичности; 3) ухудшение регенерации с возрастом из-за

истощения запаса стволовых клеток. Необходимо исследовать возможность функционального восстановления головного мозга. Изучив препятствующие полноценной регенерации механизмы на примере низших позвоночных, мы сможем индуцировать регенерацию головного мозга у человека.

Давудова Р. Н.¹, Ереско С. О.², Айрапетов М. И.^{1,3}

СВЕДЕНИЯ О НОВОМ НЕЙРОПЕПТИДЕ ФЕНИКСИНЕ

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Айрапетов М. И.)

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

² Санкт-Петербургский государственный университет

³ Институт Экспериментальной Медицины

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение: фениксин-14 (PNX-14) и фениксин-20 (PNX-20) – нейропептиды, впервые обнаруженные в головном мозге в 2013 году. Были проведены множественные эксперименты, в ходе которых исследовали происхождение, распространение, также влияние фениксинов на системы организма. На данный момент изучение пептидов продолжается. Накапливается все больше сведений относительно роли нейропептидов в мозге, однако данные не систематизированы.

Цель исследования: собрать и обобщить данные исследований, изучить имеющуюся информацию относительно локализации, синтеза, структуры, функций PNX-14 и PNX-20, также их рецептора и предшественника в головном мозге млекопитающих.

Материалы и методы: анализ 8 научных статей в PubMed за 2013-2020 гг. по ключевым словам – phoenixin, brain.

Результаты: наиболее распространенные и обладающие биологической активностью изоформы амидированного нейропептида – PNX-14 и PNX-20, состоящие из 14 и 20 аминокислот и образующиеся при отщеплении от белка SMIM20 (Small integral membrane protein 20). Аминокислотная последовательность PNX близко консервативна для видов и идентична у людей, крыс и мышей. У крыс гипоталамус является областью с наибольшей экспрессией PNX, и преобладающей там изоформой является PNX-20. PNX-20 стимулирует экспрессию мРНК GnRH и его рецептора GnRH, пептида Kiss1 и GRP173. PNX-14 защищает эндотелиальные клетки сосудов головного мозга человека от воспаления, вызванного недостатком кислорода и глюкозы, снижает образование активных форм кислорода, уровень мРНК и синтез белков НАДФН-оксидазы и HMGB1, восстанавливает экспрессию эндотелиальной синтазы NO и экспрессию окклюдина. Внутримозговое введение пептида PNX-14 увеличивает потребление пищи у крыс и обладает анксиолитическим эффектом; в другой работе фениксин-14 устраняет нарушения в памяти, вызванные амилоидом- β 1-42 и скополамином. Предполагается, что действие фениксинов опосредуется через метаботропный рецептор GRP173.

Выводы: фениксины обладают плейотропной ролью в головном мозге млекопитающих: церебропротекторное и церебровосстановительное действия; внутрижелудочковое введение фениксина-14 дозозависимо увеличивает потребление пищи у крыс в световую фазу; низкий уровень фениксина в плазме крови может быть прогностическим параметром при продромальных стадиях заболеваний, сопровождающихся нарушениями памяти. Дальнейшее изучение данного пептида – важное направление в нейробиологии.

Долгая Е. П.

СООТНОШЕНИЕ ВЕРБАЛЬНЫХ И НЕВЕРБАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНА ПРОЖИВАНИЯ

(Научный руководитель – д.б.н., профессор Белов Д. Р)

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

Введение. Вербальный интеллект, согласно Д. Векслеру, включает в себя способность строить логические умозаключения, понимать схожесть и различия объектов, воспроизводить последовательности цифр, то есть способности, связанные с уровнем и качеством образования. В силу того, что уровень школьного образования в городах выше, преимущественное развитие вербальных способностей могут получить школьники из профильных школ, в то время как учащиеся сельских школ или школ, удаленных от центра, могут обладать более развитыми невербальными способностями, которые, как считал Векслер, обусловлены наследственностью.

Цель исследования. Сравнить развитие вербальных и невербальных способностей старших школьников, обучающихся в городе и сельской местности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 56 школьников из Москвы и 50 школьников из Ленобласти. Использовали тест Векслера для взрослых (Wechsler Adult Intelligence Scale). Тест состоит из 11 субтестов, разделенных на 2 группы: вербальные и невербальные. Вербальная шкала состоит из 6 субтестов: «Осведомленность», «Понятливость», «Арифметика», «Сходство», «Повторение цифр», «Словарный запас». Невербальная шкала включает в себя 5 субтестов: «Шифровка», «Недостающие детали», «Кубики Кооса», «Последовательные картинки» и «Сложение фигур». При обработке результатов тестирования производили подсчет первичных оценок за каждый субтест. Первичные оценки переводили в стандартные по специальным таблицам, суммировали отдельно по вербальной и невербальной части и определяли значение общего интеллекта (IQ), вербального и невербального интеллекта.

Результаты. По полученным данным тестирования было определено значение IQ у школьников из Москвы, которое составило 118,5, что является «хорошей нормой» и статистически значимо выше среднего IQ 100 баллов. Значение IQ школьников из Ленобласти составило 109,2, что является «нормой». Коэффициенты вербальности, полученные при тестировании школьников, как в Москве, так и в Ленобласти были близки к нулю. Выявлены статистически значимые отличия у школьников из Москвы по сравнению со школьниками из Ленобласти в вербальных субтестах «Арифметика», «Повторение цифр» и в невербальном субтесте «Кубики Кооса». Также были получены статистически значимые отличия показателей субтестов у школьников из Москвы по сравнению со школьниками из Ленобласти в субтестах «Сходство» и «Шифровка». Получена тенденция к увеличению показателей по субтестам «Осведомленность» и «Понятливость» у школьников из Ленобласти в сравнении с таковыми из Москвы.

Выводы. По результатам тестирования школьников, проживающих в Ленобласти и Москве, получены результаты, демонстрирующие развитие вербальных и невербальных способностей на уровне выше среднего. Но по сравнению с показателями тестирования школьников из Ленобласти, в Москве эти показатели выше.

Дудникова Н.Е.

РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В МАКРОФАГАХ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В РАЗВИТИИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОЖИРЕНИИ

(Научный руководитель – к.б.н. Старикова Э.А.)

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

Введение. Ожирение является серьезной социально-значимой медицинской проблемой, так как приводит к развитию ряда тяжелых сопутствующих заболеваний. У больных с ожирением наблюдаются значительные изменения реакций иммунитета. Гипергликемия и резистентность к инсулину вызывают активацию иммунных клеток резидентов жировой ткани, в первую очередь макрофагов. Это приводит к развитию пара-воспаления и усиливает инсулинорезистентность. Несмотря на интенсивные исследования, роль макрофагов жировой ткани в патогенезе ожирения выяснена лишь частично, и данные, полученные с использованием различных методических подходов, дают неоднозначную информацию относительно их поляризации и продукции цитокинов.

Цель исследования. Провести анализ данных литературы, посвященной исследованию функциональных и метаболических изменений макрофагов жировой ткани и их роль в прогрессировании ожирения.

Результаты. В настоящее время, в зависимости от экспрессии поверхностных маркеров и профиля секретируемых цитокинов выделяют два основных типа макрофагов. Классически активированные М1-макрофаги экспрессируют CD11c и вырабатывают провоспалительные цитокины ИЛ-6, α -ФНО и др. Альтернативно активированные М2-макрофаги характеризуются экспрессией участвующих в фагоцитозе рецепторов маннозы (CD206) и галактозы-С-лектина 1 типа (MGL1), а также противовоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-10 (ИЛ-10) и трансформирующий фактор роста- β (ТФР- β). Жировая ткань выполняет роль депонирования энергии в виде триглицеридов и мобилизации свободных жирных кислот, а также обеспечения регуляции иммунного гомеостаза. Адипоциты вырабатывают порядка 600 адипокинов, которые включают классические цитокины, хемокины, белки альтернативной системы комплемента. Вызванная ожирением гипертрофия адипоцитов и усиленная продукция провоспалительных адипокинов способствуют поляризации макрофагов в сторону классических М1-клеток. После активации и дифференцировки М1-макрофаги усиливают развитие местной воспалительной реакции. Воспаление способствует развитию инсулинорезистентности, что влияет на эндокринную функцию жировой ткани. Данные последних исследований показывают, что помимо фенотипических и функциональных отличий, М1 и М2 макрофаги имеют разные метаболические профили. Так в М2-макрофагах доминируют процессы окислительного фосфорилирования, а для М1-макрофагов характерным типом метаболизма становится аэробный гликолиз. Точные механизмы регуляции метаболизма макрофагов при ожирении до сих пор точно не изучены. Тем не менее, показано, что окислительный тип метаболизма может перейти в гликолитический из-за провоспалительных адипокинов, которые секретируют адипоциты жировой ткани.

Выводы. В последнее время все более распространенной становится точка зрения, что иммунные клетки играют важную роль в контроле метаболизма организма в целом. В свете этого представляется очевидным, что накопление макрофагов в жировой ткани связано с метаболической дисфункцией, наблюдаемой при ожирении. Изучение метаболических изменений макрофагов при ожирении позволит расширить существующие представления о патогенетических механизмах развития ожирения и разрабатывать новые подходы для коррекции этого патологического состояния.

Зарипова Р. С., Антупьева Д. А., Кадырова Н. А., Егорова В. А.

ПОРАЖЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ COVID-19

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Кушникова И.П.)

Сургутский Государственный Университет

Сургут, Российская Федерация

Введение. Инфекция COVID-19 приобрела глобальные масштабы. На сегодняшний день исследованы и описаны клинические проявления этого заболевания. Одной из частых особенностей является то, что данная инфекция имеет ряд внелегочных проявлений – поражение желудочно-кишечного тракта. При данных симптомах возрастает тяжесть течения заболевания и постинфекционных осложнений. Первые клинические признаки COVID – 19 могут проявляться желудочно-кишечной симптоматикой. Поэтому важно более подробно изучать проявления данной инфекции, а также современные подходы к лечению.

Цель исследования. Изучить поражения желудочно-кишечного тракта при COVID-19. Определить механизмы поражения желудочно-кишечного тракта при коронавирусной инфекции. Выявить группы повышенного риска. Изучить современные подходы к терапии.

Материалы и методы. При проведении исследования использовался общенаучный метод. Проведен обзор научных статей, опубликованных за 2020-2021 гг. по COVID-19 и его пищеварительным проявлениям в поисковиках глобальной сети Интернет: Yandex.ru, Google. Также поиск проводился в базах данных и электронных библиотеках: PubMed, E-library, Cochrane Library. Использовались **Ключевые слова:** SARS-CoV-2, COVID-19, патогенез COVID-19, дисфункция желудочно-кишечного тракта при COVID-19, клинические проявления COVID-19, COVID-19 и желудочно-кишечный тракт, COVID-19 и болезни печени, поражение печени при COVID-19, COVID-19 и болезни поджелудочной железы, поражение поджелудочной железы при COVID-19, пищеварительные симптомы COVID-19, изменение лабораторных показателей при COVID-19, желудочно-кишечные проявления COVID-19, лечение желудочно-кишечных проявлений COVID-19.

Результаты. Симптомы поражения пищеварительной системы при COVID-19 отмечались от 5% до 61% пациентов. Наиболее часто встречались анорексия (46,3%), дисгевзия/агевзия (39,3%), тошнота (36%), гипосмия/аносмия (36%).

При COVID-19 среди первых симптомов могут наблюдаться поражения ЖКТ. Симптомы поражения ЖКТ могут быть первым проявлением COVID-19 и возникать до появления типичных симптомов. Выделяют несколько механизмов поражения ЖКТ: прямой цитопатический эффект вируса через АПФ2, не прямой повреждающий эффект системной воспалительной реакции и иммуноопосредованного клеточного ответа, негативное воздействие лекарственных препаратов. Среди заболевших COVID-19 не наблюдается гендерных различий. Потенциально высоким риском к поражению органов пищеварения COVID-19 обладают лица пожилого возраста с атрофическим гастритом, а также больные, страдающие другими аутоиммунными заболеваниями или инфицированные *Helicobacter pylori*. В терапии применяется комплексный подход с использованием цитопротективных препаратов (Ребамипид), средств, восстанавливающих микрофлору кишечника (про-, пребиотики), энтеросорбентов (полиметилсилоксана полигидрат), гепатопротекторов (урсодезоксихолевая кислота).

Выводы. 1. Наиболее часто встречаются анорексия (46,3%), дисгевзия/агевзия (39,3%), тошнота (36%), гипосмия/аносмия (36%). 2. Механизмы поражения ЖКТ: прямой цитопатический эффект вируса через АПФ2, не прямой повреждающий эффект, негативное воздействие лекарственных препаратов. 3. Высоким риском обладают лица пожилого возраста с атрофическим гастритом, больные, страдающие другими аутоиммунными заболеваниями или инфицированные *Helicobacter pylori*. 4. В терапии применяются: цитопротективные препараты, средства, восстанавливающие микрофлору кишечника, энтеросорбенты, гепатопротекторы.

Захаренко А. А., Марковина Е. Д.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ТКАНЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ДОСТАВКИ КОМПЛЕКСА CRISPR/CAS9

(Научный руководитель – асс. Лаптев С.А.)

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. CRISPR — многообещающая технология редактирования генома, имеющая по сравнению с предыдущими методами ряд преимуществ, например, доказанное отсутствие влияния на внутриклеточные процессы. Основными препятствиями в использовании данного метода являются: затруднительная доставка комплекса CRISPR/Cas9 в ткани, риск нежелательного редактирования генов в нецелевых органах и проблематичность контроля активности комплекса *in vivo*.

Цель исследования. Изучить существующие методы таргетной доставки в ткани и активации комплекса CRISPR/Cas9, обозначив наиболее перспективные из существующих стратегий.

Материалы и методы. Анализ научных статей, оригинальных исследований и открытых данных ведущих исследовательских центров за последние 3 года. Поиск по базам данных (Scopus, PubMed, ScienceDirect) осуществлялся по ключевым словам: «CRISPR», «Cas9», «target delivery».

Результаты. Все обнаруженные методы контроля системы CRISPR/Cas9 были разделены на обеспечивающие тканеспецифичность или контроль длительности и момента воздействия.

Тканеспецифичность обеспечивается главным образом различными методами доставки, которые можно условно разделить на три категории: вирусные, невирусные и физические. Вирусные методы заключаются в использовании вирусных векторов разных типов; наиболее распространены аденоассоциированные и аденовирусные. Невирусные методы наиболее разнообразны, чаще всего применяют различные наночастицы: наночастицы золота, модифицированные аргинином; цеолитный имидазольный каркас (ZIFs); биоразлагаемые полимеры: полипептиды и полисахариды; модифицированный графен-оксид; липидоподобные наночастицы; катионные липидные наночастицы. Также возможно использование ДНК-наноклюшек модификации Cas9 и sgРНК с присоединенными проникающими в клетку пептидами. Физические методы чаще всего применяются *in vitro* и включают в себя микроинъекции, электропорацию и нуклеофекцию. *In vivo* исследовались оптические методы и метод гидродинамической трансфекции. Оптические методы не позволили достигнуть необходимого эффекта, так как излучение с синей длиной волны не способно проникать в глубокие ткани организма из-за сильного поглощения и рассеивания. Гидродинамическая доставка показывает низкий уровень эффективности таргетирования и требует дополнительного отбора генномодифицированных клеток *in vivo*.

Контроль длительности и момента воздействия чаще всего осуществляется через модификацию гена, кодирующего Cas9. К нему добавляют промотор, в том числе и тканеспецифичный; участки, позволяющие контролировать активность добавлением химических веществ; отдельные домены, активирующие нуклеазную активность Cas9 только при воздействии определенных физических факторов, например, магнитного излучения. Также существуют исследования, в которых также использовался модифицированный ингибитор Cas9, активность которого могла контролироваться.

Выводы. Описанные стратегии доставки и активации рибонуклеиновых комплексов могут быть использованы в тканеспецифической геномной инженерии и, в частности, в широком спектре доклинических и клинических исследований. Наиболее перспективными на данный момент представляются невирусные методы доставки с использованием наноматериалов.

*Знаменский В. А., Истомина М.С., Мухаметдинова Д.В., Зайцева Е.А., Полозов А.С.,
Маслей В.В., Булавинова Н.И., Червяк М.В.*

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА НА АКТИВАЦИЮ РЕЗИДЕНТНЫХ ТУЧНЫХ КЛЕТОК МИОКАРДА КРЫС ПРИ ИШЕМИИ И РЕПЕРFUЗИИ

(Научные руководители – д.б.н. Буркова Н.В., к.м.н. Корнюшин О.В., к.м.н. Сонин Д.Л.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Нарушения толерантности к глюкозе повышают сердечно-сосудистый риск и могут увеличивать частоту и тяжесть острого инфаркта миокарда [Simanenkova A., Minasian S., Karonova T., et al., 2021]. По результатам других исследований на ранних сроках стрептозотоцин-индуцированного сахарного диабета 2 типа (СД2) у крыс формируется повышенная толерантность к ишемически-реперфузионному повреждению (ИРП) миокарда [Ekaterina Kravchuk, Elena Grineva, Alekber Bairamov, Michael Galagudza, 2011]. Резидентные тучные клетки (ТК) миокарда активируются при его повреждении, но их роль в механизме ИРП миокарда остаётся спорной.

Целью данного исследования является проверка гипотезы сниженной активности ТК у крыс с СД2 в зоне инфаркта миокарда по сравнению с контролем.

Материалы и методы. Самцы крыс линии Wistar были распределены на 2 группы: контрольная (К) – 11 животных и экспериментальная (СД2) – 13 животных. Сахарный диабет (СД) у животных группы СД2 был индуцирован 12-недельной высокожировой диетой с последующим введением стрептозотоцина (25 мг/кг). 30-минутную ишемию проводили путем перевязки левой коронарной артерии у животных, анестезированных 2-3% изофлураном с последующей 2-часовой реперфузией. На 90-й минуте реперфузии внутривенно вводили индоцианин 0,25 мг/мл в 1 мл физиологического раствора. Визуализацию площади зоны риска и зоны некроза проводили по методике "двойного окрашивания" (голубой Эванса и трифенилтетразолий хлорид). Срезы миокарда окрашивали по Маллори, с помощью микроскопа (Nikon Eclipse Ni) производился визуальный подсчет и оценка типа ТК в зоне некроза и в зоне риска инфаркта миокарда в 10 зрительных полях на 2 срезах. Статистическая обработка данных производилась в программном пакете "Statistica 10".

Результаты. Отношение площади зоны риска к площади левого желудочка в группе СД2 составило $43,4 \pm 10,4\%$, в группе К — $48,4 \pm 8,8\%$. Отношение площади некроза к площади зоны риска в группе СД2 составило $43,8 \pm 13,9\%$, в группе К — $58,4 \pm 8,1\%$. Доля ТК 3 типа в группе СД2 составила $28,1 \pm 17,3\%$ от общего числа ТК в жизнеспособном миокарде зоны риска, в группе К — $44,8 \pm 11,9\%$ ($p=0,0321$).

Выводы. Снижение доли тучных клеток 3 типа при инфаркте миокарда в жизнеспособном миокарде зоны риска у крыс с СД2 по отношению к контрольной группе указывает на снижение активности ТК и коррелирует со снижением площади некроза миокарда у животных с СД2, что указывает на участие тучных клеток в реперфузионном повреждении миокарда.

Зуйкова Е. В., Эль-Тарави Я. А., Суркова А. Ю.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

(Научный руководитель – доц., к.м.н. Мартиросян Н. С.)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Хирургическая помощь во всем мире претерпела значительные изменения в 2020 году в связи с пандемией коронавирусной инфекции. В марте 2020 года Американский колледж хирургов (American College of Surgeons, ACS) выпустил рекомендации отложить или отменить все плановые операции. Однако в тиреодологии остаются состояния, при которых необходимо экстренное хирургическое вмешательство, поэтому задачей эндокринных хирургов также стала приоритизация пациентов по их клиническому диагнозу.

Цель. Какую тактику следует избирать врачам-хирургам в отношении пациентов с доброкачественными и злокачественными заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ)? Именно этот вопрос и стал целью данного исследования.

Материалы и методы. Для ответа на поставленный вопрос был выполнен обзор иностранной научной литературы из баз данных Medline и Scopus за 2020-2021 год. По ключевым словам «COVID-19», «thyroid» и «surgery» было найдено 96 статей, среди которых был отобран ряд публикаций, посвященных тактике лечения конкретных заболеваний ЩЖ. Значительная часть публикаций носила рекомендательный характер от практикующих врачей-хирургов и врачей-эндокринологов.

Результаты. Анапластический рак ЩЖ (РЩЖ) – агрессивная опухоль, необходимо экстренное хирургическое вмешательство с дальнейшим проведением химио- и лучевой терапии. В случае, если опухоль является неоперабельной, удаление РЩЖ проводить не следует. С опаской следует подходить к трахеостомии, т.к. основной локализацией COVID-19 являются верхние дыхательные пути. При медулярном РЩЖ необходимо в первую очередь оценить уровень кальцитонина, а также провести визуализацию щитовидной железы. Если уровень кальцитонина невысок (менее 400 нмоль/л), рекомендуется отложить операцию на несколько месяцев и ожидать более благоприятной эпидемической обстановки. Для пациентов с большими узлами доброкачественной или злокачественной этиологии ключевым является степень компрессии верхних дыхательных путей. Операция необходима в случаях, когда сдавление трахеи опухолью является жизнеугрожающим. Опухоли низкого и среднего риска могут наблюдаться в течение 3-6 месяцев с последующей повторной их визуализацией и оценкой динамики роста. Зоб больших размеров необходимо устранять лишь тогда, когда есть угроза компрессии жизненно важных органов. Доброкачественные заболевания ЩЖ можно лечить медикаментозно.

Выводы. Сегодня, в период пандемии коронавирусной инфекции, врачи выбирают активную тактику лечения у пациентов с агрессивными формами РЩЖ и обструкцией дыхательных путей. Остальные нозологии не требуют экстренных вмешательств, и их оперативное лечение может быть отсрочено до более благоприятной эпидемической обстановки. Описанные результаты носят рекомендательный характер, однако исследователям со всего мира необходимо пополнять научную базу литературы, чтобы получить более достоверные данные по каждой нозологии.

Исянова Д. Р., Туренко А. Д.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ТИПОВ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА С ЗАДААННЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

(Научные руководители – д.м.н., проф. Гуменюк С. Е., асс. Ушмаров Д. И.)

Кубанский государственный медицинский университет

Краснодар, Российская Федерация

Введение. Выбор методов лечения ран и раневой инфекции – актуальная проблема в детской хирургии. В процессе лечения ран, используют не только различные методы физического воздействия, но и применяют перевязочные материалы (раневые покрытия). На современном этапе особенно перспективным материалом для их создания, на наш взгляд, является хитозан. Его свойства обеспечивают уникальные возможности для создания многокомпонентных раневых покрытий с поливалентными свойствами. Их применение позволит преодолеть главный недостаток традиционных раневых покрытий – узконаправленность действия.

Цель исследования. Провести сравнительную оценку эффективности применения различных типов раневых покрытий при местном лечении ран мягких тканей в эксперименте.

Материалы и методы. Объектом экспериментального исследования служили опытные образцы раневых покрытий на основе хитозана №1 и №2, синтезированных НИЦ «Курчатовский институт» по предложенным кафедрой хирургических болезней ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России технологическим параметрам. Сравнение осуществлялось по структурным параметрам, физико-химическим характеристикам и степени ранозаживляющей активности.

Исследование проводилось на 60 белых конвенциональных крысах-самцах с массой тела 250 – 300 граммов. Эффективность раневых покрытий оценивали путем их погружения в инфицированную рану мягких тканей у лабораторных животных (патент на изобретение №2703709), с соблюдением всех правил обращения с животными.

В контрольные сроки (7-е, 14-е, 21-е сутки) производилась оценка степени и скорости биodeградации, результатов репаративного гистогенеза мягких тканей (при проведении морфометрических, гистологических, бактериологических исследований биоптатов области раневого дефекта). Статистический анализ и обработка полученных данных выполнена на персональном компьютере с помощью комплекса прикладных и программных средств методом вариационной статистики.

Результаты. Предварительные исследования образцов хитозана в экспериментах на животных продемонстрировали их биodeградируемость, высокую биосовместимость, атравматичность, достаточную антимикробную активность, что было подтверждено при гистологическом исследовании.

Показатели биodeградации и адгезивности напрямую зависели от молекулярной массы образца и особенностей внутренней ориентации и диаметра пор. Образец №2, обладая «рыхлой» структурой, подвергался полной биodeградации на 5-7-е сутки, характеризовался высокой адгезией способностью в ране, при сорбции экссудата, трансформироваться в гель. Образец №1 за счет «плотности» структуры имел более длительные сроки биodeградации — до 12-14-х суток, эффективно сохраняя каркасные функции, препятствуя спаданию краев раны и обеспечивая тем самым адекватное дренирование патологического очага.

Выводы. Применение образца №1 эффективно в условиях гнойной раны. Образец №2 целесообразно использовать в отсутствии выраженных гнойно-некротических процессов, в составе комбинированных раневых покрытий, он перспективен в качестве носителя фармакологических средств. Комбинации хитозана различных типов в многокомпонентных раневых покрытиях позволят расширить спектр терапевтического действия. Кроме того, сокращение частоты (количества) перевязок, за счет более длительных сроков нахождения раневого покрытия в ране, без потери основных свойств, позитивно влияет и на репаративные процессы ран мягких тканей, и на психоэмоциональное состояние маленьких пациентов.

Каныгина П. А.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ МОЛЕКУЛЯРНО-НАПРАВЛЕННОЙ ТЕРАПИИ РАКА С МУТАНТНЫМ P53

(Научный руководитель – к.б.н., доц. Соловцова И.Л.)

Первый Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет
имени академика И.П. Павлова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Более половины раковых заболеваний сопровождаются мутацией гена белка-супрессора раковых опухолей p53, являющегося транскрипционным фактором. Во многих случаях эта мутация несет доминантно-негативный эффект (Dominant-Negative (DN)), эффект приобретения (Gain-of-Function (GoF)) или потери функций (Loss-of-Function (LoF)). Наиболее опасными являются DN- и GoF-мутации, так как ведут к образованию амилоидных и фибриллярных структур, состоящих из мономеров p53 мутантного и дикого типа, а также из гомологов этого белка (p63, p73). Подобные агрегаты могут привести к индукции генов, продукты экспрессии которых увеличивают агрессивность и прогрессивность рака. Кроме того, в ряде исследований *in vitro* и *in vivo* было установлено, что агрегаты мутантного p53 обладают рядом прионоподобных свойств, что потенциально может приводить к онкотрансформации здоровых клеток, расположенных рядом с мутантными по гену TP53 клетками. Эти факты позволяют рассматривать мутантный p53 в качестве мишени химиотерапии раковых заболеваний, сопровождающихся агрегацией данного белка.

Цель. Привести варианты терапевтических подходов к лечению рака, связанного с образованием мутантного p53 и его агрегацией.

Материалы и методы. Анализ оригинальных исследовательских и обзорных научных статей за последние 5 лет из баз данных PubMed и Cell Press.

Результаты. В ходе анализа имеющихся данных было изучено несколько молекулярно-направленных методов лечения злокачественных опухолей с мутантным p53. В результате было выделено три основных группы методов воздействия на раковые клетки, в которых обнаружилось присутствие мутантного p53: 1) прямое воздействие на мутантный p53, что ведет или к реактивации транскрипционной активности p53 (препарат: PRIMA-1^{Met}), или к индукции деградации мутантного p53 (ингибиторы Hsp90, ингибиторы гистон-деацетилазы, статины, капсаицин), или к предотвращению агрегации мутантного p53 (полиаргинин, полиорнитин; дизайнерские пептиды); 2) косвенное воздействие на раковые клетки с мутантным p53, основанное на концепции синтетической летальности [ингибирование продукта другого гена, что в сочетании с присутствием мутантного гена TP53 ведет к гибели клетки] (подавление контрольных точек клеточного цикла G1/S, G2/M; ингибирование киназных путей); 3) целевое ингибирование путей, индуцированных GoF-мутантами p53 (подавление энергетического метаболизма, эпигенетических изменений, лекарственной устойчивости, реактивация аутофагии).

Выводы. Факт, что многие виды рака сопровождаются присутствием мутантного белка p53 в пораженных клетках, открывает новые возможности в разработке эффективных терапевтических стратегий, направленных на избавление от этого дефектного белка. Существует несколько подходов, которые подразумевают либо прямое воздействие на мутантный p53, либо воздействие на сигнальные пути, обуславливающие возможность выживания и размножения клеток с измененным белком p53. Первая стратегия не всегда приводит к гибели злокачественных клеток, так как при таком подходе можно влиять только на определенные типы мутантов p53. Вторая же стратегия оказалась более эффективной, позволяя уничтожать раковые клетки не зависимо от конкретного типа мутации в гене TP53, так как задействует нижестоящие мишени p53 для достижения конечного результата.

На данный момент лишь несколько препаратов, нацеленных на мутантный p53, проходят испытания и только один их уже успешно прошел (PRIMA-1^{Met}). Это свидетельствует о том, что терапевтические методы лечения рака, связанного с мутантным p53, находится на начальных этапах разработки. До-

полнительные исследования механизмов стабилизации или деградации мутантного p53 в опухолях и идентификация мутант-p53-специфических сигнальных путей могут помочь найти новые стратегии лечения опухолей, пораженные клетки которых содержат p53-мутант.

Качанова О. С. , Боярская Н. В.

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНО-МЕЗЕНХИМАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА НА ОСТЕОГЕННУЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ КЛЕТОК АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

(Научный руководитель – д.б.н. А. Б. Малашичева)

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

Введение. Патологическая кальцификация – состояние, в основе которого лежит фундаментальный процесс осаждения фосфата кальция в тканях, приводящий к нарушению функции органа и его целостности. В настоящее время эффективных методов медикаментозной терапии данного состояния не существует. Поиск стратегий курации пациентов, страдающих заболеваниями, ассоциированными с патологической кальцификацией, является приоритетной задачей для здравоохранения.

Цель. Оценить влияние препаратов Crenigacestat и СВ-103, ингибирующих эндотелиально-мезенхимальный переход (ЭМТ), на остеогенную дифференцировку интерстициальных клеток аортального клапана человека.

Материалы и методы. Из кальцинированных аортальных клапанов были выделены интерстициальные клетки, у которых индуцировали остеогенную дифференцировку путем добавления специфических индукторов. На клетки воздействовали ингибиторами ЭМТ. Оценку степени дифференцировки проводили с помощью цитохимического окрашивания Ализарином S. Анализ экспрессии остеогенных маркеров осуществлялся при помощи полимеразной цепной реакции в реальном времени. Также изучали влияние различных доз препаратов на выживаемость клеток и на экспрессию генов, ассоциированных с ЭМТ.

Результаты. Была обнаружена сниженная экспрессия остеогенного маркера RUNX2 при действии ингибитора СВ-103 и соответствующее снижение остеогенного потенциала интерстициальных клеток. Значительного влияния на пролиферацию клеток в дозировках 1-10 мкМоль оба ингибитора не оказывали.

Выводы. Воздействие ингибиторов эндотелиально-мезенхимного перехода на клетки аортального клапана приводит к угнетению способности клеток к остеогенной дифференцировке.

Киселева А. Д.¹, Грищук И. В.², Киричук О. П.¹

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАЗМЫ ПРИ КОНТАКТЕ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА С СИЛИКАГЕЛЯМИ IN VITRO

(Научные руководители – д.б.н. Буркова Н. В., д.м.н. Кузнецов С.И.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

² Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Продолжается поиск и конструирование новых гемоконтактных препаратов, которые должны обладать свойством гемосовместимости и проявлять активационное воздействие на клеточные и гуморальные системы крови при проведении малообъемной гемоперфузии (МОГ). Препарат не должен вызывать гемолиза, степень которого определяется по наличию гемоглобина в плазме крови после контакта с сорбентом. В клинической практике при проведении МОГ использовали углеродный сорбент СКТ-6А ВЧ [Буркова Н.В. и др. 2018, 2019; Кузнецов С.И. и др. 2018; Киричук О.П. и др.2019].

Цель исследования. Оценка гемолитической активности силикагеля КСК-2 и аэросилогеля для возможности их применения при МОГ.

Материалы и методы. Для исследования использовали крупнозернистый силикагель крупнопористый (КСК-2) и аэросилогель (АЭ), а также препарат сравнения СКТ-6А ВЧ. Эксперименты проводили in vitro в шприц-колонках объемом 20 мл, в которые забирали гепаринизированную донорскую кровь и загружали сорбент в соотношении 1:4. Шприц-колонки помещали в роторную мешалку (10 об/мин на 60 мин.). Брали пробы крови «до контакта», а затем каждые 5, 20, 40 и 60 мин от начала эксперимента в объеме 1,8 – 2,0 мл в пробирки с ЭДТА. Спектроскопическое исследование плазмы крови проводилось в кварцевых кюветах в видимом и ближнем УФ диапазоне света (300-700 нм) на спектрофотометре UNICO 2802(S). Гемолитическую активность (ГА) сорбентов оценивали по разности показателей оптической плотности (ОП) плазмы в постконтактных пробах и пробах до контакта по формуле $GA = (A - B) / B \times 100\%$, где А – показатель ОП плазмы в постконтактных пробах, В – показатель ОП плазмы до контакта при длинах волн, характерных для гемоглобина (414 нм, 540 нм). Спектры построены и обработаны при помощи прикладного ПО UV/Vis Analyst. Результаты представляли в виде медианы и интерквартильного размаха. Проведено по 10 экспериментов для каждого гемоконтактного препарата.

Результаты. В пробах «5 мин» плазмы крови, контактировавшей с сорбентом СКТ-6А ВЧ, показатель ОП при $\lambda = 540$ нм снизился на 17% (12–22%, $p < 0,05$) и далее не менялся. При $\lambda = 414$ нм показатель ОП оставался неизменным в пробах «40 мин». В пробе «60 мин» наблюдали увеличение показателя ОП на 15% (14–16%, $p < 0,05$). В плазме крови, контактировавшей с сорбентом КСК-2, в пробах «5 мин» показатель ОП плазмы при $\lambda = 414$ нм увеличился на 37% (33–41%, $p < 0,05$). В пробах «60 мин» при увеличении времени контакта крови с КСК-2 показатель ОП увеличивался более чем на 1600% (1450–1750%, $p < 0,05$) от исходного. В плазме крови, контактировавшей с АЭ, показатель ОП при $\lambda = 414$ нм в пробе «5 мин» был больше исходного на 42% (38–46%, $p < 0,05$), в пробе «60 мин» – в среднем на 300% (270–330%, $p < 0,05$). Аналогичную зависимость показателей ОП от времени наблюдали при $\lambda = 540$ нм при контакте крови с обоими силикагелями.

Выводы. Исследованные силикагели в данном физико-химическом состоянии обладают значительными гемолитическими свойствами по сравнению с СКТ-6А ВЧ и не могут быть использованы в медицинской технологии МОГ без их модификации.

Курашенко В. В.

РОЛЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЦЕССА ВОВЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА В ПРИНЯТИЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ: «SHARED DECISIONMAKING»

(Научный руководитель – асс. Овчинников Д. А.)

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

Введение. В последнее время получила развитие тема персонализированного подхода к лечению. Методика shared decisionmaking позволяет решать проблемы комплаенса, низкой приверженности терапии, активно вовлекая пациента в процесс принятия клинического решения.

Цель исследования. Изучить роль и возможности процесса вовлечения пациента в принятие клинических решений в повышении эффективности лечения.

Материалы и методы. Был осуществлен поиск научных статей, проведен анализ зарубежной литературы, а также сайтов организаций, практикующих методику SDM.

Результаты. Ключевым аспектом метода совместного принятия клинических решений является постоянный обмен информацией между пациентом и врачом. Выявление потребностей, возможностей больного, четкое прояснение вероятных исходов позволяют подобрать наиболее подходящую терапию, что повышает комплаенс и снижает риск проведения нецелесообразных в индивидуальном случае методов терапии. Ценности человека определяют предпочитаемую им траекторию лечения. Показательным примером может случить рак груди, данный диагноз ставит пациента перед выбором: менее инвазивное лечение или удаление органа. В процессе совместного принятия клинических решений необходимо обеспечить больного исчерпывающей информацией о всех этапах лечения, возможных нежелательных эффектах, преимуществах выбранной терапии. Осознанное понимание последствий и рисков процедур повышает вероятность того, что пациент будет следовать рекомендациям врача. При введении SDM больной получает возможность выбора, что повышает вероятность того, что он будет привержен терапии.

Активное использование методик SDM вводится в западных странах: Германии, Швеции, США и др. Развиваются организации, поддерживающие пациентов в процессе принятия клинических решений: patient-als-partner.de, Karolinska Institute.

Выводы. Применение методик совместного принятия клинических решений является ключевым в повышении комплаенса и дальнейшей высоко результативной терапии. Данная методика позволяет улучшить взаимодействие больного и врача для выбора наиболее эффективной траектории лечения. Аргументами в пользу совместного принятия клинических решений является соответствие интересам различных групп. Врачи отмечают положительное влияние на процесс лечения, повышение комплаенса, Большинство больных ценят возможность получить детализированную информацию о своем состоянии, обозначить свои сомнения, потребности, возможности. С экономической точки зрения SDM исключает необоснованные методы, хорошо сконструированные решения снижают необходимость более дорогостоящих опций. Процесс совместного принятия решений является важным компонентом стратегии по решению вопросов медицинской грамотности, а также способствует реалистичной оценке возможностей здравоохранения.

Ланская Е. В.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-ГО И 2-ГО КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ И В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО СЕМЕСТРА

(Научный руководитель – к.психол.н., доц. Великанов А.А.)

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

Введение. Экзаменационная сессия является неотъемлемой частью обучения в ВУЗе. Очевидно, что ситуация контроля и оценки знаний может влиять на особенности психоэмоциональной сферы обучающихся. Учебный процесс в медицинском ВУЗе предполагает необходимость переработки объёмной и сложной информации. Следует отметить, что роль психологического фактора в эффективности подготовки к экзаменам и результативности прохождения процедур аттестации не вызывает сомнений. Например, известно, что определённые психические состояния (в частности, состояния тревоги, депрессии и др.) могут приводить к искажению процессов восприятия и переработки информации, ухудшать показатели когнитивной сферы. Выявление психоэмоциональных особенностей обучающихся имеет важное практическое значение с точки зрения психологического сопровождения учебного процесса.

Цель исследования. Сравнительное исследование проявлений психоэмоционального состояния у обучающихся 1-го и 2-го курсов лечебного факультета в период экзаменационной сессии и в начале учебного семестра.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Лечебного факультета (ЛФ) Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России. Обследовано 49 обучающихся, выделено 2 группы: 1-я гр. – 29 человек, (ЛФ, 1 курс); 2-я гр. – 20 человек (ЛФ, 2 курс). Этапы исследования: I – в период экзаменационной сессии (9-16 января 2021 г.); II – в начале весеннего семестра (9-14 февраля 2021 г.). Методики: Опросник выраженности психопатологической симптоматики SCL-90-R; Интегративный тест тревожности (ИТТ); «Шкала астенического состояния» (ШАС) Л.Д. Малковой, Т.Г. Чертовой. Также применялась специально разработанная карта обследования обучающихся.

Результаты. У 61% участников исследования отмечалось сообщение об интенсивном волнении в ситуациях контроля знаний в течение учебного семестра, несмотря на хорошую и отличную успеваемость. Выявлена отрицательная взаимосвязь между ожиданиями обучающихся 1-го и 2-го курсов об успешности сдачи экзаменов и их оценками ($r_s=0,66$, $p<0,05$).

По методике SCL-90-R в 1-й гр. обнаружен более высокий показатель шкалы «Обсессивности-компульсивности» на I этапе исследования в сравнении с результатами II этапа ($M=1,48\pm 2,35$, $M=0,98\pm 2,35$, $p<0,05$). По остальным шкалам опросника значимых различий не выявлено.

При сравнении показателей методики ИТТ по данным I и II этапов исследования в обеих группах отмечено снижение личностной тревожности (1 гр.: $M=6,10\pm 1,99$, $M=4,97\pm 1,99$; 2 гр.: $M=7,00\pm 2,39$, $M=5,65\pm 2,39$, $p<0,05$) и ситуативной (1 гр.: $M=5,59\pm 1,78$, $M=4,24\pm 1,78$; 2 гр.: $M=4,90\pm 1,41$, $M=3,52\pm 1,41$, $p<0,05$). Вероятно, динамика не только ситуативной, но и личностной тревожности как более стабильной характеристики обусловлена тем, что в напряженной ситуации экзаменационной сессии у обучающихся отмечается изменение функционирования адаптационных механизмов психики не только на уровне эмоционального состояния, но и на более глубоком, личностном уровне. Для проверки этого предположения требуются дальнейшие исследования.

Также, в обеих группах, в среднем, выявлено снижение показателя астении: выраженность астении является меньшей на II этапе исследования ($M=60,14\pm 2,33$, $M=52,02\pm 2,33$, $p<0,05$).

Выводы. Выявлено, что психоэмоциональное состояние обучающихся 1-2 курсов ЛФ характеризуется относительно более высокой выраженностью проявлений обсессивности-компульсивности, тревожности и астении в период экзаменационной сессии в сравнении с результатами, полученными при обследовании в начале учебного семестра, что важно учитывать в рамках психологического сопровождения.

Леванова В. В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ *CANDIDA AURIS*

(Научный руководитель – асс. Баранцевич Н. Е.)

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

Введение. Появление микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью представляет собой серьезную проблему в современном здравоохранении. *Candida auris* — микромицет с множественной лекарственной устойчивостью, который был выделен из наружного уха пациента в Японии в 2009 году. Дальнейшее изучение штаммов из международных коллекций выявило случай инфекции кровотока, обусловленной *C. auris*, в Корее в 1996 году. К настоящему времени он был обнаружен на шести континентах. *C. auris* способна вызывать вспышки внутрибольничных инфекций, которые крайне сложно купировать, он распространяется быстро, захватывая все большее число стационаров в мире, что привело к необходимости организовать эпидемиологический надзор за этим микроорганизмом. Поэтому в настоящее время вопросы, касающиеся распространения, диагностики и профилактики инфекций, обусловленных *C. auris*, крайне актуальны.

Цель исследования. Провести анализ литературы, посвященной эпидемиологическим особенностям инфекций, обусловленных *C. auris*, оценить результаты исследований и сделать выводы о необходимых мероприятиях по ограничению распространения этого дрожжевого гриба.

Результаты. Секвенирование полных геномов штаммов *C. auris*, выделенных в различных регионах мира, выявило 4 основных клада, в которых изоляты кластеризуются по географическому региону происхождения. Эти популяции включают южноазиатский клад (I), происхождение которого связывают с Индо-Пакистанским регионом, восточноазиатский клад (II) – Япония, Южная Корея, южноафриканский клад, (III) – Южная Африка и южноамериканский клад (IV) – Колумбия, Венесуэла. Клады отличаются десятками тысяч однонуклеотидных полиморфизмов (SNP). В 2018 году в Иране обнаружили штамм, относящийся потенциально к пятому кладу. В США и Великобритании, в связи с активной миграцией населения, были выявлены случаи носительства и/или инфекций, обусловленные различными кладами, в Российской Федерации предполагают клональное распространение южно-азиатского клада. Известно, что *C. auris* вызывает вспышки внутрибольничных инфекций кровотока с высоким уровнем 30-дневной и общей летальности – в среднем 38% и 72% соответственно. *C. auris* имеет ряд особенностей, которые характеризуют его как уникального возбудителя. Во-первых, *C. auris* у пациентов часто обнаруживается через несколько дней или недель после госпитализации, что способствует интенсивной внутрибольничной передаче; грибок может существовать в течение нескольких месяцев на поверхностях различных объектов госпитальной среды, включая оборудование, за счет образования "сухих" биопленок. Во-вторых, инфицирование *C. auris* приводит к длительной инфекции или носительству. В-третьих, *C. auris* резистентна к флуконазолу, способна быстро развивать устойчивость к эхинокандинам. В-четвертых, многие широко применяемые в госпитальной среде дезинфектанты (кислородсодержащие и аммонийсодержащие препараты) не имеют должной эффективности против *C. auris*, в отличие от хлорсодержащих. Предрасполагающие факторы инфекций, обусловленных *C. auris*, включают оперативные вмешательства, длительное пребывание в отделениях реанимации, наличие центрального венозного, мочевого катетеров, предшествующую бактериемию, терапию антибактериальными препаратами, антимикотиками. Эпидемиология *C. auris* все еще остается до конца не изученной в связи с отсутствием точной системы идентификации микромицета по биохимическим характеристикам.

Выводы. Количество стран и регионов мира, где была обнаружена *C. auris*, продолжает расти. Распространенность инфекций, обусловленных этим микромицетом, будет, по-видимому, увеличиваться. Для предотвращения распространения *C. auris* необходимы разработка новых методов диагностики и терапии, формулирование клинических рекомендаций и положений по эффективному контролю заболеваемости, разработка новых антифунгальных препаратов.

Лисовский М. А., Стафеева А. Г.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АКТИВАЦИИ РЕГЕНЕРАЦИИ У КОСТИСТЫХ РЫБ

(Научный руководитель – к.б.н. Бутылин П. А.)

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

Введение. По статистике, с годами выживаемость после инфаркта снижается, а в Европе, по данным ВОЗ, ИБС и инсульт головного мозга — 90 % от всех заболеваний сердечно-сосудистой системы. Смертность от ишемической болезни сердца выросла в мире в четыре раза с 2000 года. У человека большинство органов не восстанавливаются. Для того чтобы запустить регенерацию у человека, нужно выявить молекулярные механизмы регенерации у организмов, которые к ней способны.

Цель исследования. Чтобы найти регуляторные элементы, активирующие восстановление, ученые сравнили геномы двух видов рыб с хорошей способностью к регенерации — рыбку-зебру и рыбку килли.

Результаты: Некоторые костистые рыбы способны регенерировать ампутированные придатки, желудочки сердца и спинной мозг. Ученые, изучавшие это, задались несколькими вопросами.

1) Существуют ли различия в активации энхансеров, реагирующих на регенерацию (RREs), и экспрессии генов при регенерации у рыбки-зебры и рыбки килли? У рыбки-зебры больше активных энхансеров и экспрессируемых генов, активирующих программу регенерации, в поврежденном плавнике.

2) Существует ли эволюционно консервативная программа активации регенерации (RRP)? Идентифицировали 49 общих генов с определенными активированными RRE и повышенной экспрессией.

3) Являются ли клетки бластемы основным источником экспрессии генов RRP? Данные scRNA-seq подтвердили гипотезу о том, что идентифицированные гены RRP в основном экспрессировались в клетках, специфичных для регенерации, то есть в клетках бластемы.

4) Коррелируют ли изменения в регуляции генов RRP с изменением регенеративных способностей у других позвоночных? Сравнили экспрессию генов RRP в данных RNA-seq для видов мышей, которые реагируют на повреждение либо регенерацией (Иглистая мышь), либо рубцеванием (Домовая мышь). Двадцать из 49 генов RRP, определенных у костистых рыб, были активированы во время регенерации ушной раковины у иглистой мыши.

5) Играть ли идентифицированные энхансеры роль в регенерации? Проверили пять идентифицированных RRE. Внимание было сосредоточено на гене *inhba*, необходимого для регенерации как хвоста, так и сердца у рыбок-зебр. Активность гена регистрировали с помощью трансгенной GFP конструкции. Устойчивая экспрессия была обнаружена в области бластемы после ампутации плавника рыбы. Наиболее устойчивый ответ наблюдался, когда повреждение включало регенерацию нескольких тканей по сравнению с удалением только одной ткани.

6) Играть ли энхансер рыбки килли (K-IEN) важную роль в регенерации путем нарушения его функции? При нарушении K-IEN значительно замедлилась регенерация хвоста у мутантов по сравнению с животными дикого типа. Регенерация сердца также была нарушена. Следовательно, K-IEN действительно является RRE с множественной функцией и необходим для регенерации тканей у килевой рыбы. 7) Сохранилась ли функция RRE с ходом эволюции? Регенерация активируется под действием энхансера рыбки-зебры, но не человеческим. Это говорит о том, что с ходом эволюции RRE изменил свои функции. По материалам статьи «Changes in regeneration-responsive enhancers shape regenerative capacities in vertebrates»

Вывод: Авторы статьи предположили, что изменения в энхансерах являются критически важными в потере регенеративных способностей у позвоночных. Обнаружили эволюционно консервативную программу регенерации. Выявили, что программа активации RRP изменена у млекопитающих. Однозначного ответа на то, какие механизмы обеспечивают регенерацию у низших позвоночных, препятствуют регенерации органов человека не было дано, что говорит о необходимости дальнейшего изучения данной области.

Луппо Е. В.

РОЛЬ НЕЗАМЕНИМЫХ АМИНОКИСЛОТ ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

(Научный руководитель- асс. Сямтомова О. В.)

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

Введение. Белки- полимерные молекулы, в которых мономерами служат аминокислоты. Последние классифицируются по биологической значимости на заменимые и незаменимые. Подробнее рассмотрим последние, не синтезирующиеся в организме. Белки пищи, содержащие все незаменимые аминокислоты, называются полноценными, они являются неотъемлемым компонентом рационального сбалансированного питания. Однако для спортсменов особенно важными являются такие аминокислоты как валин, изолейцин, лейцин и фенилаланин. В контексте данной работы, будет приведена соответствующая характеристика данных аминокислот и проверено их наличие в протеиновом питании.

Цель исследования. Провести теоретический анализ биологической роли некоторых незаменимых аминокислот, используемых в спортивной практике с учетом особенности химического строения, химических свойств и особенностей метаболизма. Проанализировать качественное и количественное содержания аминокислот в протеиновом питании с учетом физической нагрузки спортсменов.

Материалы и методы. Биосинтез белковой молекулы, его гидролиз, белковый обмен и метаболизм аминокислот являются важнейшим условием жизни организма. Полноценное белковое питание является незаменимым для работы организма любого человека. Особенно это важно для людей, занимающихся профессиональным спортом, так как их мышечная ткань постоянно подвергается нагрузкам и требует восстановления. Для исследования были выбраны соответствующие аминокислоты, потому что именно они являются наиболее важными для спортсменов. Изучая аминокислоты, был построен следующий план: функции аминокислоты, пищевые источники, биологическая роль, суточная норма. Был использован аналитический метод исследования белков, аминокислот: качественный и количественный анализ. Для проверки наличия аминокислот в протеиновом питании были выбраны следующие качественные реакции: биуретовая и нингидриновая. Использовался метод хроматографии. Исследования проводились на 2 разных видах протеиновых батончиков, из которых был приготовлен раствор №1 и раствор №2 соответственно.

Результаты. Для проведения исследования были выбраны различные протеиновые батончики. Использовалась нингидриновая реакция. К 10 каплям исследуемого раствора было добавлено 10 капель раствора нингидрина. Пробирку нагрели на водяной бане. Результат оценили по появлению фиолетового окрашивания. Раствор №1 слегка окрасился в фиолетовый цвет, что свидетельствует о малом количестве аминокислот. Раствор №2 был окрашен ярко, это говорит о высоком содержании α -аминокислот в нем. В результате было выявлено, что в исследуемом растворе №1 содержится намного меньше белка, чем в исследуемом растворе №2. Биуретовая реакция. К 10 каплям исследуемого раствора добавили 10 капель раствора гидроксид натрия и 2 капли сульфата меди, перемешали. Результат оценивали по появлению красно-фиолетового раствора. Опыт показал, что белки присутствуют в обоих растворах, однако в растворе №2 окраса была ярче. Метод хроматографии. Прокрасив нингидрином хроматограмму, нагрев ее и опрыскав разбавленным раствором нингидрина, образовалось устойчивое пятно, что свидетельствует о наличии изолейцина. Данная аминокислота была обнаружена в обоих растворах.

Выводы. Протеиновое питание является необходимым дополнением к повседневному питанию в связи с физическими нагрузками. Однако стоит помнить, что при употреблении питания, имеющего повышенное содержание аминокислот необходимо пользоваться рядом правил, учитывая максимальную суточную норму, ведь как избыток, так и недостаток могут привести к нарушению белкового обмена. Данная работа является начальным этапом изучения свойств аминокислот и белков. В перспективе планируется рассмотреть биохимические аспекты спортивного питания.

Нанинец П. Д.¹, Бадмаева К. Н.¹, Бадмаева Е. Н.²

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ АМБУЛАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

(Научный руководитель – асс. Овчинников Д. А.)

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

² Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Новые подходы к планировке и дизайну амбулаторных комплексов играют важное значение в оказании качественных медицинских услуг, что, в свою очередь, вносит вклад в снижение затрат в здравоохранении. Грамотное планирование зданий амбулаторных комплексов — один из важнейших способов эффективного использования имеющихся ресурсов.

Цель исследования. Проанализировать литературу по заданной тематике и изучить современные тренды организации амбулаторного учреждения с точки зрения архитектуры и дизайна.

Результаты. В результате изучения статей, литературы для специалистов и электронных ресурсов из таких разделов, как «организация здравоохранения», «архитектурные решения в области здравоохранения», «влияние окружающей среды на пациента» и других, было обнаружено, что основными аспектами влияющими на эффективную работу клиники должны быть фасад здания, внутренние планировочные решения обеспечивающих функциональную взаимосвязь процессов и эстетические решения, формирующие эмоциональный фон посетителей и работников.

Фасад здания — важная составляющая при проектировании объектов, он должен быть хорошо заметным, с использованием светлых и ярких цветов, также выгодно использовать большое количество окон и панорамное остекление.

При планировке здания медицинской организации необходимо соблюдать функциональные связи между зонами и продумывать движение потоков пациентов и персонала. Один из современных подходов в планировании — модель on stage/off stage, заключающаяся в разделении зон, предназначенных для пациентов и сотрудников поликлиники. При этом каждый смотровой кабинет имеет два входа: один для пациентов из общего коридора, а другой для медицинского персонала из коридора для сотрудников. Это позволяет использовать политику “доктор к пациенту”, при которой врач посещает по очереди несколько кабинетов. Также, такой подход в планировке позволяет создать единое рабочее пространство для персонала поликлиники. Все это повышает качество и эффективность амбулаторных услуг.

В планировке амбулаторного комплекса возможно разделение или совмещение консультационного и смотрового кабинетов, каждый вариант имеет свои плюсы и минусы. При планировании коридоров следует применять замкнутую модель, как более удобную и безопасную. В целях экономии ресурсов следует стандартизировать планировку медицинских объектов.

Во время принятия дизайнерских решений для амбулаторных помещений мы должны ориентироваться на создание пациент-ориентированной среды. Визит пациента в поликлинику может нести за собой значительный стресс. Следует приложить все усилия, чтобы амбулаторное посещение было максимально безопасным и комфортным. Этого можно добиться, работая с цветом, материалами, текстурами, освещением, планировкой и зонированием помещений. Необходимо разрабатывать пациентскую среду с учетом нужд уязвимых слоев населения. Также важно, что навигация и опознавательные знаки в поликлинике играют огромную роль в организации среды.

Психологическое состояние пациента непосредственно влияет на показатели качества оказания медицинской помощи, которое зависит, в первую очередь, от окружающей обстановки. Больной человек должен быть самостоятельным, быстро ориентироваться и ощущать свободу, так как люди в болезненном состоянии воспринимают цвет, пространство, свет, шум, запах и фактуру намного острее, чем здоровый человек. Эстетика здания и помещений тесно связана с созданием пациент-ориентированной среды (домашней, привлекательной). Кроме того, эстетика важна для имиджа поликлиники и, следовательно, является важным маркетинговым инструментом как для пациентов, так и для персонала.

Выводы. При строительстве амбулаторных комплексов нельзя забывать о значении грамотной планировки и дизайна, которые помогают уменьшить расходы на здравоохранение, увеличить доступность и качество медицинской помощи. Однако, доказательная база, касающаяся строительства в здравоохранении, очень невелика, что делает эту область перспективным направлением для будущих исследований.

Попова О. А.

ГЕНЫ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭНТЕРОКОККОВ К ГЛИКОПЕПТИДАМ И ИХ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ МИРА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Научный руководитель — асс. Баранцевич Н. Е.)

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

Введение. Энтерококки – это условно-патогенные микроорганизмы с высокой адаптивной способностью к развитию и передаче детерминант устойчивости к противомикробным препаратам; они считаются одной из ведущих причин внутрибольничных инфекций у пациентов различного профиля. Лечение инфекций, вызываемых энтерококками, предусматривает применение антибиотиков группы гликопептидов поскольку к препаратам групп аминогликозидов, цефалоспоринов, макролидов микроорганизмы имеют резистентность. За последние два десятилетия появились случаи устойчивости к гликопептидам у энтерококков, обусловленные наличием генов *van*, которые имеют отчетливую генетическую изменчивость. Это приводит к неэффективности гликопептидов и создает сложности в выборе терапевтической тактики.

Цель исследования. Провести анализ современных исследований, где рассматривается проблема распространенности генов резистентности энтерококков к гликопептидам; оценить результаты и сделать выводы о возможных путях решения данной проблемы.

Результаты: Большинство энтерококков, встречающихся у человека и способных вызывать разнообразные внутрибольничные инфекции идентифицируются как *E. faecium* (80%), вторым по частоте видом является *E. faecalis*. Большую проблему представляет устойчивость этих микроорганизмов к гликопептидам, поскольку препаратом выбора при энтерококковых инфекциях является в подавляющем большинстве случаев ванкомицин. На данный момент выявлены следующие гены резистентности к гликопептидам: *vanA*, *vanB*, *vanC*, *vanD*, *vanE*, *vanG*, *vanL*, *vanM* и *vanN*; ген *vanA* также кодирует гомологи, которые регулируют устойчивость к антибиотикам: *vanR*, *vanS*, *vanH*, *vanX*, *vanY* и *vanZ*. Наиболее распространенным среди *E. faecium* и *E. faecalis* в Европе, Северной и Латинской Америке и Юго-Восточной Азии является ген *vanA*. Ген *vanB* встречается в меньшем количестве стран: Австралии, Швеции и Германии. Другие гены еще недостаточно изучены, встречаются у микроорганизмов реже, часто в комбинации с *vanA* и *vanB*. Резистентность к гликопептидам в мире с каждым годом возрастает – с 0,4% в 2012 г. до 6,4% в 2019 г., что связывают со способностью микроорганизмов образовывать новые детерминанты устойчивости, локализованные на транспозонах, и передавать их другим штаммам и видам энтерококков.

Антибиотиками группы гликопептидов, к которым развивается резистентность, являются ванкомицин (26%) и тейкопланин (13%), встречаются случаи резистентности к обоим антибиотикам. В Российской Федерации наиболее распространенным видом, демонстрирующим резистентность к гликопептидам, является *E. faecium*: среди генов резистентности были выявлены *vanA*, *vanC* и *vanB*. В период 2017 – 2018 гг. протестировали 487 изолятов *Enterococcus* spp. в РФ, среди которых 5,75% были устойчивы к ванкомицину. Высокий уровень резистентности у выявленных изолятов наблюдался в Мурманской и Воронежской областях (100%), а также в Архангельской (50%) и Омской (20%) областях. Самым распространенным геном резистентности к гликопептидам в Российской Федерации является *vanA*, клоны с *vanB* встречаются реже.

Выводы: Возбудители разнообразных внутрибольничных энтерококковых инфекций – *E. faecium* и *E. faecalis* с возрастающей частотой демонстрируют резистентность к препаратам выбора – гликопептидам в связи с формированием генов устойчивости – *vanA*, *vanB*, *vanC* и других, которые могут передаваться различным штаммам и видам энтерококков с помощью мобильных генетических элементов. В Российской Федерации средний уровень резистентности к гликопептидам составляет 5,75%, однако

в отдельных регионах он достигает 100%. Для контроля распространения резистентности к гликопептидам необходимо совершенствование методов диагностики и терапии энтерококковых инфекций, а также предотвращение передачи генов резистентности в госпитальной среде с помощью совершенствования методов эпиднадзора и разработки мер профилактики распространения инфекции.

Пупынина Е. В., Шевченко Е. Д.

СОСТОЯНИЕ Т-СИСТЕМЫ КАРДИОМИОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ИНСУЛИНОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

(Научный руководитель – д.б.н., проф. Буркова Н. В.)

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

Введение. Осложнения, которые чаще всего служат причиной летального исхода пациента при сахарном диабете (СД), возникают со стороны сердечно-сосудистой системы. К таким осложнениям относится и диабетическая кардиомиопатия (ДКМ). В её развитии важны изменения в кардиомиоцитах, которые возникают при дефиците инсулина. С течением времени развивается сердечная недостаточность. Наиболее ранним механизмом сердечной недостаточности разной этиологии считают структурно-функциональные перестройки в Т-системе кардиомиоцитов, которые могут являться важным этапом в развитии ДКМ.

Цель исследования. Провести анализ изменений Т-системы кардиомиоцитов в условиях инсулиновой недостаточности по данным научной литературы.

Результаты. Т-система представляет собой каналообразные впячивания мембраны кардиомиоцитов на уровне Z-линий внутрь клетки, образующие извилистую сеть. Т-каналы обеспечивают близость между клеточной мембраной и саркоплазматическим ретикулумом (СПР), в котором хранится основная часть внутриклеточного кальция. Тесная связь этих структур обеспечивает быстрое распространение потенциала действия.

Т-каналы кардиомиоцитов соединены с мембраной СПР в микродоменах. В этих местах находятся два типа каналов: кальциевые каналы L-типа и каналы высвобождения кальция из СПР. Помимо этих каналов в Т-канальцах находится α -2 изоформа Na/K-АТФазы, которая играет важную роль в возбудимости тканей и регулирует градиент Na⁺ на мембране Т-трубочек, а также играет важную роль в контроле концентрации внутриклеточного кальция.

Нарушения в архитектуре мембран могут иметь решающее значение в патологических процессах, характерных для ДКМ. Для того, чтобы выявить изменения в Т-трубочках кардиомиоцитов при недостаточности инсулина, использовались крысы с искусственно созданным СД. У самцов крыс линии Вистар в возрасте 5,5 месяцев вызывали СД с помощью однократной внутрибрюшинной инъекции стрептозотцина в дозе 30 (СД30) для создания преддиабета, другой группе 45 (СД45) – для создания диабета. Контрольным животным (К) вводили буфер. Подавление активности Na/K-АТФазы было выявлено при диабете. Активность Na/K-АТФазы у крыс СД45 группы снижалась более чем на 50% относительно К-группы и была ниже 80% относительно активности в СД30 группе [Чистяков О. В. и др., 2020]. Также было выявлено, что количество белка α -1-субъединицы Na/K-АТФазы не меняется, в то время как количество α -2-субъединицы Na/K-АТФазы снижается на 50% (в Т-трубочках преобладает α -2 субъединица).

В исследовании использовали конфокальную лазерную сканирующую микроскопию для изучения маркировки Т-канальцев и рианодиновых рецепторов в сердцах крыс с конечной стадией сердечной недостаточности. Анализ показал значительное снижение мощности сокращения саркомера в системе Т-канальцев. Отмечена извитость сарколеммы кардиомиоцитов, изреженность Т-системы у крыс с индуцированным СД.

С помощью иммунофлюоресцентного анализа против натрий глюкозного транспортёра было выяснено, что он находится в мембранах Т-канальцев. Также было доказано, что количество этого транспортёра увеличено в сердце при СД.

Выводы. В результате анализа научной литературы показано, что Т-система кардиомиоцитов подвергается значительным изменениям при недостаточности инсулина. Подавляется активность α -2-Na/K-АТФазы в миокарде левого желудочка крыс. В мембранах Т-трубочек находится глюкозный транспортер, экспрессия которого увеличивается при сахарном диабете. Снижается мощность сокращения саркомера и происходит разрежение Т-канальцев. При недостаточности инсулина изменяется структура Т-канальцев, что может способствовать развитию ДКМ.

Санькова М. В.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ РЕКРЕАЦИОННОГО, ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО И ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССОВ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Николенко В. Н.)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет)
Москва, Российская Федерация

Введение. Регулярная физическая активность является необходимым условием поддержания общественного здоровья, профилактики и лечения различных хронических заболеваний. В последнее время отмечается значительный рост обращений по поводу рецидивирующих травм опорно-двигательного аппарата, возникающих в условиях выполнения привычной циклической нагрузки. Такого рода повреждения связаны, в первую очередь, с исходной несостоятельностью соединительной ткани, клинические проявления которой имеют значимые гендерные различия и модифицируются с возрастом.

Цель исследования. Определить патогномичные предикторы предрасположенности к травмам для разработки персонализированных лечебно-профилактических мероприятий и физиологического сопровождения рекреационного, физкультурно-оздоровительного и тренировочного процессов.

Материалы и методы. Проведено комплексное медико-антропологическое обследование 78 человек в возрасте от 18 до 47 лет (в среднем $36,38 \pm 6,02$ лет) с частыми структурно-функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата, возникающими в условиях выполнения привычной циклической нагрузки. Для сравнительного анализа в зависимости от пола и возраста были сформированы соответствующие подгруппы. Скрининг состояния соединительной ткани проводился согласно специально разработанной на кафедре анатомии анкете, в которой регистрировались признаки дисморфизма соединительной ткани. Дополнительно использовались ультразвуковое исследование, эзофагогастродуоденоскопия и рентгенография. Группа сравнения была представлена 36 здоровыми молодыми людьми в возрасте $18,85 \pm 0,56$ лет. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета программ Microsoft Excel 2010. Анализировались только достоверные данные.

Результаты. Впервые показано, что механизм рецидивирующих травм опорно-двигательного аппарата, возникающих в условиях выполнения привычной циклической нагрузки, связан с исходной несостоятельностью соединительной ткани. У всех обследованных лиц имела место дисплазия соединительной ткани умеренной и выраженной степени, суммарный балл которой составлял $49,44 \pm 13,1$. Ранжирование наиболее часто встречаемых диспластических признаков в зависимости от их диагностической значимости позволило определить патогномичные предикторы высокой предрасположенности к травмам опорно-двигательного аппарата. Были определены как полоспецифичные, так и возрастные маркёры, указывающие на необходимость разработки персонализированной тренировочной программы. Доказано, что диспластические проявления более выражены у женщин, и в процессе онтогенеза происходит накопление дефектов в системе соединительной ткани. Особую диагностическую ценность приобретают выявленные универсальные критерии, не зависящие от пола и имеющие значение в любом возрасте.

Выводы. Понимание механизмов возникновения травм опорно-двигательной системы во время тренировочного процесса является важной составляющей комплекса знаний тренеров, врачей лечебной физкультуры и спортивной медицины в их профессиональной деятельности. Выявление установленных патогномичных предикторов предрасположенности к травмам будет способствовать своевременной персонализации программы тренировочного процесса и назначению лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение возникновения посттравматических заболеваний при занятиях физкультурой и спортом и сохранение общественного здоровья.

Свиридов Э. Е., Сорокин Д. В.

АКТИВАЦИЯ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ КОНТАКТЕ КРОВИ С СОРБЕНТАМИ СКТ-6А-ВЧ И СИЛОХРОМ С-120 IN VITRO

(Научные руководители – д.м.н., проф. Кузнецов С.И., д.б.н, проф. Буркова Н.В.)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В настоящее время ведется разработка изделий медицинского назначения, а именно твердых гранулированных препаратов, для возможности использования в качестве нейтральной матрицы в клинической практике при лечении ожогов, раневых процессов и сахарного диабета методом малообъемной гемоперфузии (МОГ). Способность к активации клеточных элементов крови при контакте с углеродным сорбентом СКТ-6А-ВЧ является основной составляющей лечебного эффекта МОГ.

Цель. Провести сравнительный анализ активационных свойств сорбентов СКТ-6А-ВЧ и Силохром С-120.

Материалы и методы. Эксперименты проводили в стендовых условиях. В качестве гемоконтактных препаратов использовали: угольный гемосорбент марки СКТ-6А ВЧ и сорбент на основе кремнезема – Силохром С-120. СКТ-6А ВЧ – медицинский углеродный гемосорбент высокой чистоты, разрешенный к применению в клинической практике в качестве гемосорбента и в качестве гемоактиватора в процедуре МОГ. Силохром С-120 – гранулы белого цвета неправильной формы размером 0,3-0,5 мм. Удельная поверхность гранул – 130 м²/г, размер пор – 28 нм. Донорскую кровь забирали у здоровых волонтеров из локтевой вены в вакуумную пробирку с гепарином в объеме 9,0 мл. Активацию гранулоцитов оценивали используя метод люцигенин-индуцированной хемилюминисценции на хемилюминометре «Lum-1200». Выполнено по 7 экспериментов с каждым из исследуемых сорбентов. В пробирку объемом 3 мл и диаметром 12 мм добавляли люцигенин, приготовленный разведением матрицы люцигенина в растворе Хенкса в соотношении 1:25. Матрицу готовили путем добавления 5,8 мг люцигенина в 10 мл диметилсульфоксида. Затем в пробирку добавляли раствор Хенкса до 0,9 мл и 0,1 мл донорской гепаринизированной (16 МЕ на 1 мл) крови. Оценку активации гранулоцитов проводили в течение 1 часа от момента контакта крови с сорбентом по максимуму хемилюминисценции. Статистический анализ проводили в «RStudio» и «Excel 2019» параметрическими методами: критерий Шапиро-Уилка, непарный t-критерий Стьюдента. Достоверными считали различия при $p < 0,01$.

Полученные Результаты.

- При контакте крови с препаратом Силохром С-120 максимум хемилюминисценции составил $0,252 \pm 0,059$ kPPS во временной интервал $14,48 \pm 1,583$ мин.
- При контакте крови с препаратом с СКТ-6А-ВЧ максимум хемилюминисценции составил $0,257 \pm 0,077$ kPPS во временной интервал $9,05 \pm 2,500$ мин

Выводы. Контактная индукция в крови активированных гранулоцитов на препарате Силохром С-120 не отличается от эталонного образца СКТ-6А-ВЧ, но активация гранулоцитов на данном препарате происходит позже во времени, что необходимо учитывать при его дальнейшем использовании в медицинской технологии МОГ.

Стручков Д. А., Крылова Л. С.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРЕССОВОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ, СМОДЕЛИРОВАННОГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

(Научные руководители – к. п. н., доц. Иванова И. С., к. х. н., доц. Попов А. С.)

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. В процессе обучения в медицинском вузе студенты сталкиваются с множеством проблем, которые вызывают у них состояние стресса. Слюна выступает в роли информативного биохимического показателя наличия психоэмоциональной реакции, биомаркерами могут выступать скорость слюноотделения и активность альфа-амилазы, а также показатели минерализующих свойств слюны. В качестве стимулятора стресса выбран кофеин, который усиливает процессы возбуждения в коре головного мозга, дыхательном и сосудодвигательном центре, активизирует положительные условные рефлексы и двигательную активность, участвует в обмене кальция, поддерживает потенциал мышечных мембран.

Цель исследования. Выявить степень влияния кофеина на показатели АД, ЧСС, активность альфа-амилазы и содержание неорганического фосфора, кальция в слюне студентов и связаны ли эти изменения с гендерными различиями.

Материалы и методы. В эксперименте участвовало 20 студентов 1 курса лечебного факультета -10 юношей и 10 девушек. Эксперимент проходил в трёх повторностях. Исследование проходило по следующему плану: 1. Сбор слюны, измерении АД, ЧСС; 2. Приём 200 мг кофеина (кофеин-бензоат натрия в таблетках, подъязычно); 3. Измерении АД, ЧСС на 15-й минуте после приёма препарата; 4. Измерении АД, ЧСС, сбор слюны на 30-й минуте. В анамнезе злоупотреблением чаем и кофе отрицают. Собранные образцы слюны центрифугировались в течение 3 минут при 1500 об/мин. Далее готовились реактивы для проведения анализов на активность альфа-амилазы по методу Каравея, содержания неорганического фосфора и кальция. Результаты измерений оптических плотностей образцов пересчитывались в соответствии с формулами и статистически обрабатывались.

Результаты. По результатам эксперимента содержание неорганического фосфора в смешанной слюне изменялось следующим образом: у 17 человек (85%) возросло значительно (более, чем на 10%), у 1 человека (5%) возросло незначительно (менее 10%), в 2 случаях (10%) содержание значительно снизилось (более, чем на 10%). Содержание кальция в 15% случаев (3 чел.) возросло значительно, в 20% случаев (13 чел.) возросло незначительно. У 55% испытуемых (11 чел.) снизилось более чем на 10%, у 2 человек (10%) снизилось менее чем на 10%. Активность альфа-амилазы у 9 испытуемых (45%) повысилась значительно, у 4 чел. (20%) повысилась незначительно, значительно снизилась у 4 чел. (20%), снизилась незначительно у 3 чел. (15%).

Участники эксперимента были разделены на 4 группы согласно их артериальному давлению в состоянии покоя: оптимальное АД — 7 чел., из них значительно повысилось у 5 человек, незначительно у 1 чел., снизилось у 1 чел.; нормальное АД — 6 чел., из них повысилось значительно у 4 чел., повысилось незначительно у 1 чел., снизилось у 1 чел.; нормальное повышенное — 4 чел., из них значительно повысилось у 3 чел., повысилось незначительно у 1 чел., гипертензия I степени — 3 чел, из них снизилось незначительно у 1 чел., снизилось значительно у 2 чел. Из 20 респондентов у 16 человек ЧСС снизилась, у 2 возросла, у 2 не изменилась.

Выводы. После приема кофеина активность альфа-амилазы (в мг/с*л) возрастает, увеличивается содержание неорганического фосфора (в ммоль/л), уменьшается содержание кальция (в ммоль/л). Из 20 испытуемых 2 респондента женского пола показали обратную зависимость по активности альфа-амилазы и содержанию кальция.

В связи с тем, что действие кофеина на АД, ЧСС складывается из сосудистого и кардиального компонентов, в результате может развиваться как эффект стимуляции сердца, так и угнетение его деятельности.

Перед курсовым приемом препаратов содержащих кофеин и его аналоги нужно проверить, как реагирует организм и только при положительном реагировании организма продолжать терапию.

Тигунова А. Ю.

РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

(Научные руководители – д.б.н. Буркова Н. В., к.м.н. Торопова Я.Г.)

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

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее часто встречающейся стойкой сердечной аритмией, которая становится все более распространенной по мере старения населения. Десятилетия исследований способствовали лучшему пониманию анатомии и физиологии сердечной вегетативной нервной системы и предоставили доказательства, подтверждающие связь вегетативного тона с клинически значимыми аритмиями. Показано, что вегетативная нервная система играет решающую роль в иницировании и поддержании ФП, причем как симпатическая, так и парасимпатическая иннервация является проаритмической в предсердии.

Цель исследования. Провести анализ зависимости инициации и поддержания ФП от воздействия вегетативной нервной системы на структуры сердца по литературным данным.

Результаты. Проведено исследование на собаках, подвергшихся длительной стимуляции спинного мозга (ССМ) [(группа 1: исследовали через 3-4 недели ССМ; n = 5) (группа 2: исследовали через 5 недель ССМ; n = 11)], которые сравнивали с данными, полученными из 10 контрольных животных (в том числе 4 имплантации фиктивных ССМ электродов). Во время окончательных исследований, проведенных под анестезией, хронотропные и инотропные реакции на стимуляцию блуждающего нерва или звездчатого ганглия были одинаковыми во всех трех группах. Хроническая ССМ подавляла индукцию предсердной тахикардии, вызванной стимуляцией средостенного нерва. При индуцировании продолжительность аритмии сокращалась. Фазовые и аккомодационные сомы нейронов правого предсердия проявляли сходные пассивные и активные мембранные свойства *in vitro*, независимо от того, происходили ли они из фиктивной или хронической группы ССМ. Синаптическая эффективность дифференциально увеличивалась в аккомодационных (не фазовых) внутренних сердечных нейронах хронической ССМ. Полученные данные показывают, что хроническая терапия ССМ модифицирует нейрональные стохастические взаимосвязи внутренней сердечной нервной системы в подавлении ФП, изменяя синаптическую функцию без прямого воздействия на трансмембранные свойства индивидуальных внутрисердечных сом нейронов.

Есть свидетельство того, что области накопления эпикардального жира коррелируют с участками с высокой доминирующей частотой, что позволяет предположить, что эпикардальный жир может влиять на триггеры ФП. Также возможно, что оболочка эпикардального жира влияет на ганглионарные сплетения и, таким образом, способствует аритмогенезу.

В двойном слепом рандомизированном клиническом исследовании с плацебо-контролем было продемонстрировано, что у пациентов с ишемической болезнью сердца и предоперационной ФП в анамнезе инъекции ботулотоксина в эпикардальные нервные ганглии существенно подавляли послеоперационную ФП, как при краткосрочном наблюдении, так и при наблюдении более 12 месяцев. Долгосрочный эффект лечения ботулотоксином, был неожиданным и пережил обычный эффект на передачу нервных импульсов. В исследуемой группе проведено перспективное расширенное наблюдение в течение всего срока службы имплантируемого кардиомонитора, который использовался у всех пациентов для оценки ФП. В результате было доказано, что введение ботулотоксина в эпикардальные жировые подушечки пациентам, перенесшим аортокоронарное шунтирование, привело к устойчивому и значительному снижению частоты и тяжести предсердной тахикардии в течение 3-летнего периода наблюдения, что сопровождалось сокращением госпитализаций.

Вывод. Анализ результатов исследований выявил, что инициация и поддержание ФП имеет прямую связь с вегетативной иннервацией структур сердца, что в дальнейшем поможет при диагностике и терапии данного заболевания.

Чевеленко И. И., Джимиева М. С.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АРИТМИЙ В ВИДЕ ТАХИ- И БРАДИКАРДИИ У СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

(Научный руководитель – асс. Арделян А. Н.)

Кубанский Государственный Медицинский Университет
Краснодар, Российская Федерация

Введение. В последние годы нарушение ритма сердца занимает одно из ведущих мест в структуре сердечно-сосудистой патологии у людей не только пожилого, но и молодого возрастов. Несмотря на высокую частоту встречаемости тахикардии и брадикардии, пациенты выбирают не всегда правильный путь терапии, не выявляя точной причины появления аритмий. В связи с этим часто наблюдается поздняя диагностика и неэффективность лечения.

Цель исследования. Определить частоту и выраженность нарушений сердечного ритма у людей возраста от 18 до 24 лет (студентов 1-6 курсов). Выявить возможные причины появления тахикардии и брадикардии, дать оценку и рекомендации по профилактике и предупреждению, а также диагностики данных видов аритмий.

Материалы и методы. Был выполнен анализ отечественных и зарубежных источников литературы по кардиологии (аритмологии), проведено анкетирование, которое помогло определить частоту встречаемости нарушения сердечного ритма у 570 студентов 1-6 курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов КубГМУ. Далее был выполнен анализ 182 историй болезней у учащихся, которые наблюдаются в кардиологическом отделении Городской поликлиники №26 города Краснодара. Следующим шагом мы провели анкетирование, помогающее выявить возможные причины тахи- и брадикардии у тестируемых, а также анализ жалоб, анамнестических данных и их диагностику для дальнейшей оценки с помощью программы Microsoft Excel 2007.

Результаты. Из 570 тестируемых: 62,6% (357 человек) не имеют нарушений сердечного ритма, 31,9% (182 человека) имеют тахи-, брадикардию (у 87 человек-брадикардия, у 95 человек-тахикардия, подтвержденные клинически), у 5,5% (31 человек) имеется другая патология сердечно-сосудистой системы, представленная гипертонической болезнью, атеросклерозом. По данным историй болезней, анализа жалоб и опросника, включающего в себя основные вопросы характеристики нарушения сердечного ритма, 95 студентов с тахикардией: 1) 57% (54 человека) часто испытывают стрессовые ситуации, характерные для студентов-медиков в период коллоквиумов, итоговых и сессий; 2) 40,1% (38 человек) чрезмерно употребляют кофе, тонизирующие напитки, алкоголь, имеют любовь к сигаретам; 3) 1,9% (2 человека) имеют хроническую болезнь лёгких – бронхиальную астму; 4) 1% (1 человек) принимают курс приёма гормональных препаратов, оказывающих противоаллергическое действие (преднизолон). Дополнительно установили, что 68 из 95 учащихся, с клинически подтвержденной тахикардией, студенты 5-6 курсов. 87 учащихся с брадикардией: 1) 93,2% (81 человек) имеют гипертрофию сердца, связанную с регулярными и продолжительными физическими нагрузками, 2) 6,8% (6 человек) длительно принимают антиаритмики (метопролол, верапамил). Из студентов, не имеющих нарушений сердечного ритма: 1) 6,5% (23 из 357 человек) являются спортсменами-любителями; 2) 4,3% (15 из 357 человек) испытывают стрессовые; 3) 3,8% (14 из 357 человек) употребляют кофе, энергетики, сигареты, 4) 0% имеют бронхиальную астму, 5) 0% принимают антиаритмики.

Выводы. 1. Изучение результатов тестирования показало высокую частоту нарушения сердечного ритма у учащихся. Возраст 18-24 года не является исключением для патологий сердечно-сосудистой системы. 2. Выявлен клинико-патологический портрет возможных причин тахи-, брадикардии у студентов, который даёт субъективную оценку диагностики. 3. Тахикардия чаще встречается у студентов-старшекурсников в связи с более длительным периодом обучения (с большим количеством стрессовых ситуаций). 4. Необходимо информирование учащихся по профилактике и контролю сердечного ритма с помощью акций, семинаров против курения и употребления алкогольных напитков, а также просветительских работ по оптимизации режима труда и отдыха.

Шукин А. А., Никулина А. А.

ИЗМЕНЕНИЯ ВАЗОМОТОРИКИ И ПОДЛЕЖАЩИХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ В СОСУДАХ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

(Научный руководитель - д.б.н., профессор Буркова Н. В.)

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

Введение. Количество больных диабетом непрерывно растёт и по данным ВОЗ число людей, страдающих данным заболеванием, в последние годы достигло 422 миллиона во всем мире. Гипергликемия (главный признак СД) приводит к ангиопатиям (микро- и макроангиопатии). Общим патогенезом ангиопатий при СД является повреждение эндотелия с развитием эндотелиальных дисфункций, в возникновении и формировании патологий определяющую роль играет широкий спектр нарушений в молекулярных механизмах в эндотелиальных и гладкомышечных клетках сосудов различных регионов, например, изменения в метаболизме оксида азота (NO), липидов, выработке активных форм кислорода (АФК).

Цель исследования. Рассмотреть изменения вазомоторики и подлежащих молекулярных механизмов в сосудах различных регионов при сахарном диабете.

Результаты. Исследования, проведённые Adela R. и соавторами на модели крыс с искусственно вызванным СД путем введения им стрептозоцина показали, что уровень NO в сыворотке крови ($149,1 \pm 25$ мкм) у гипергликемических крыс был выше по сравнению с контрольными крысами ($76,6 \pm 13,2$ мкм, $P < 0,01$). Повышение содержания NO вызывало усиленную вазодилатацию. Кроме того, гипергликемия сопровождалась дисбалансом регуляторной системы, контролирующей ангиогенез. Патологическое расширение сосудов и разрастание новообразованных сосудов наблюдалось в стекловидном теле глаза и сетчатки у некоторых пациентов с СД, что вызывало ретинопатию.

В последние годы появились работы, в которых говорится о сниженном содержании NO при СД. Гипергликемия вызывает снижение NO и нарушение диффузии NO к гладкомышечным сосудистым клеткам, уменьшается доступность L-аргинина, повышается инактивация сосудорасширяющих веществ, происходит избыточная вазоконстрикция, которая ведёт к нарушению микроциркуляторного русла и ишемии окружающих тканей. Сниженная вазодилатация мелких артерий, снабжающих периферическую нервную систему, наблюдается при развитии невропатий у больных СД.

СД может индуцировать развитие атеросклероза. Атеросклеротические бляшки в коронарных артериях пациентов с СД обычно имеют более крупные некротические ядра и значительно большее воспаление по сравнению с пациентами без СД. Очаг кальцификации в коронарном, сонном и других артериальных руслах также более обширен, что играет ключевую роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Гипергликемия приводит к накоплению и избыточной продукции АФК. АФК приводят к повышению активности транскрипционного фактора каппа-би (NF- κ B), который контролирует экспрессию провоспалительных. Способствуя воспалению сосудистой стенки, АФК играют важную роль в патогенезе атеросклероза. Повышенный окислительный стресс приводит к сужению, ремоделированию сосудов, воспалению и фиброзу.

Все вышперечисленные молекулярные дисфункции при СД опосредуют развитие ангиопатий: микроангиопатии и макроангиопатии, к первым относятся диабетическая нефропатия, ретинопатия, к макроангиопатиям относятся ишемическая болезнь сердца, облитерирующие поражения периферических сосудов.

Выводы. Ангиопатии при СД являются частой причиной низкого качества жизни, нарушения трудоспособности и инвалидизации больных, поэтому изучение механизмов данных осложнений является особенно важным для разработки новых методов терапии и лечения. Показано, что не у всех людей,

страдающих диабетом, отмечаются ангиопатии, что позволяет предположить генетическую предрасположенность к сосудистым осложнениям. Также остаётся дискуссионным вопрос о первичности и вторичности патогенеза ангиопатий, то есть являются ли они проявлениями заболевания или его поздними осложнениями.

ШКОЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

Мамаджанова М. А., Черняховская Д. В., Степанова Д. А.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СКРИНИНГА ПАТОЛОГИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У УЧАЩИХСЯ ШКОЛ И СТУДЕНТОВ

(Научный руководитель – д.м.н. М.В. Дворниченко)
Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Российская Федерация

Введение. Патологии опорно-двигательного аппарата широко распространены среди лиц молодого возраста, при этом, причиной сколиоза, как наиболее частой формы нарушений, в 84% являются диспластические изменения соединительной ткани. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) является серьезной медицинской проблемой, к тому же существует ряд недостатков диагностики НДСТ, которые обусловлены нечеткостью фенотипических признаков, отсутствием общепринятых диагностических критериев и единой терминологии. В связи с чем, разработка и внедрение мероприятий скрининга на основе общепринятых неинвазивных методов антропометрии являются перспективными в оценке распространенности патологий опорно-двигательного аппарата.

Цель. Оценка взаимосвязи антропометрических параметров с частотой фенотипических признаков НДСТ в программе скрининга и анкетирования среди учащихся школ и студентов г. Томска.

Материалы и методы. Проведено анкетирование и антропометрическое обследование 81 волонтера из числа учащихся школ (50%, средний возраст $16,4 \pm 0,2$) и студентов (50%, средний возраст $18,6 \pm 0,5$). Анкета включает в себя личные данные анкетированного, данные анамнеза (наличие спортивной карьеры, степень физической активности), показатели самодиагностики, основанные на тестах гипермобильности суставов и эктодермальных проявлений дисплазии. Наличие у волонтеров признаков НДСТ было оценено по балльной системе, что позволило судить о степени их выраженности: I группа – до 6 баллов, II группа – 7-14 баллов, III группа – больше 14 баллов. Среди антропометрических показателей учитывались рост-весовые параметры, стандартные объемы, диаметры и толщина жировых складок. По полученным данным производился расчет относительной массы костной, жировой и мышечной тканей.

Результаты. Среди волонтеров, участвующих в исследовании зарегистрировано 70,37% (57 человек) с высокой степенью выраженности признаков НДСТ (III группа). Анализ распределения отдельных признаков патологии среди всех групп волонтеров выявил преобладание частоты пассивного сгибания пятого и увеличение длины среднего пальцев – 30% и 27% соответственно. Данные особенности были выявлены преимущественно у волонтеров, занимающихся средне-статическими видами спорта (легкая атлетика, гимнастика, дзюдо). Следует отметить, что распространенность выраженных признаков дисплазии среди, не занимающихся спортом, составила 35%. Среди антропометрических показателей в I группе выявлен статистически значимый высокий процент мышечной ткани при физической нагрузке согласно образовательному стандарту по сравнению с данными других групп. Во II группе зарегистрирован высокий процент жировой ткани, в сравнении с данными других групп, на фоне низкой физической нагрузки. Для волонтеров с выраженными признаками НДСТ (III группа) выявлено качественно более высокие показатели динамометрии и соотношений длины кисти, размаха рук к росту, что относится к диагностическим критериям марфаноподобных синдромов.

Выводы. По результатам исследования, выявлена высокая распространенность признаков НДСТ у лиц молодого возраста. Зарегистрирована взаимосвязь клинических проявлений НДСТ (гипермобильность суставов) с антропометрическими показателями (динамометрия, антропометрические соотношения) и с уровнем физической активности. Высокий показатель процентного содержания жировой ткани у II группы при низком уровне физической активности волонтеров можно рассматривать как критерий избыточной массы тела. Отсутствие фенотипических проявлений НДСТ сопровождается выраженным развитием мышечной ткани даже при физической нагрузке, регламентированной образовательными стандартами.

Метликина М. С.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА. ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АУТИЗМА – ЛЕЧЕНИЕ СТВОЛОВЫМИ КЛЕТКАМИ

(Научный руководитель – педагог высшей категории Крюкова А. С.)

Академическая гимназия №56

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Расстройство аутистического спектра (РАС) – название группы расстройств развития мозга. Аутизм представляет собой разновидность устройства нервной системы, он присутствует приблизительно у 1% населения Земли и классифицируется как нарушение развития. Количество людей с аутизмом постоянно растет, но несмотря на это, он плохо изучен, трудно диагностируется на ранних стадиях и тяжело поддается лечению. Ученые всего мира проводят исследования по изучению аутизма. Новейший способ лечения данной болезни – лечение с помощью стволовых клеток. Одна из основных целей лечения – инициирование развития мозга.

Цель работы. Сравнить результаты научных исследований разных стран по выявлению особенностей строения и функционирования мозга людей с аутизмом и изучить практику лечения стволовыми клетками, с приведением конкретных примеров детей, излечившихся с помощью применения данного метода.

Материалы и методы. Анализ научных исследований разных стран мира. Поиск осуществлялся в сети интернет и базе eLibrary по ключевым словам: «аутизм», «стволовые клетки».

Результаты. Исследования Калифорнийских ученых в Сан-Диего США доказывают, что мозг детей, страдающих аутизмом, содержит на 67% больше нейронов, чем у здорового человека. Этот избыток нервных клеток мешает мозгу адекватно выполнять свою работу. Ученые Университета в Северной Каролине научились с высокой точностью диагностировать аутизм с 6-ти месяцев с помощью МРТ, что позволило на 1,5 года раньше начинать лечение. Биоинженеры из Института Солка в Сан-Диего вырастили из клеток кожи пациентов с аутизмом нейроны головного мозга, что помогло им выяснить, чем они отличаются от нейронов здоровых людей. Ученые Московского государственного психолого-педагогического университета смогли разработать «биомаркер» – индикатор баланса возбуждения и торможения в мозге. Ученые из Италии обнаружили «Зеркальные нейроны», которые отвечают за эмпатию, понимание эмоций собеседника. У людей, страдающих аутизмом, эти клетки малоактивны, что объясняет причину заболевания. Израильские ученые пришли к выводу, что нет практически никакой разницы в анатомии мозга у людей с аутизмом и у людей без него. Но это противоречит теориям и исследованиям других стран. Лечение аутизма с использованием стволовых клеток (их уникальная способность — влиять на иммунную систему, восстанавливать поврежденные клетки и ткани и образовывать формирующие клетки всех типов) — это инновационный способ, на сегодняшний день наиболее действенный и результативный. Обработка стволовыми клетками улучшает кровообращение и поток кислорода в мозг, заменяет поврежденные нейроны.

Примеры успешных практик лечения: Университет Дьюка (США). Мальчик из Индии Апартим смог пройти клеточную терапию с применением собственных стволовых клеток с положительным результатом лечения. Ученые из китайского госпиталя провели I/II фазу клинического исследования трансплантации стволовых клеток пуповинной крови и мезенхимальных стволовых клеток из пупочного канатика в лечении детей с аутизмом. Процент пациентов, у которых эффект характеризовался как «очень сильное улучшение», получавших трансплантацию СКПК+МСКПК, составил 88,89%. «Клиника уникального клеточного лечения» впервые в истории медицины Грузии разработала комплексную программу в лечении двух детей-аутистов с использованием стволовых клеток, наблюдались значительные результаты и улучшение состояния пациентов.

Выводы. Ученые многих стран активно проводят исследования по выявлению особенностей мозга людей с аутизмом. Однако на сегодняшний день нет одной теории возникновения причин данного заболевания, что дает большие возможности дальнейшего изучения вопроса в будущем. Один из современных способов лечения — применение стволовых клеток. Возможно, данный инновационный вид лечения даст шанс людям с расстройством аутистического спектра на полное выздоровление.

Мухлаева О.Д.

ПИНЕОБЛАСТОМА – ОПЫТ РОССИЙСКОГО ПАЦИЕНТА

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Белогурова М.Б.)

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

Аничков лицей

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Пинеобластома – очень редкая эмбриональная опухоль головного мозга высокой степени злокачественности, преимущественно развивающаяся у детей и молодых взрослых. Из-за редкости пинеобластомы только глобальное профессиональное сотрудничество в клинических и биологических исследованиях может обеспечить прогресс, необходимый для изучения заболевания и улучшения результатов его лечения. В нашей стране практически отсутствуют научные публикации о пинеобластоме, врачи не участвуют в соответствующих международных исследованиях. В то же время, современные коммуникационные возможности позволяют ознакомиться с передовым международным опытом не только медикам, но также пациенту и его родственникам.

Цель исследования. Представить опыт лечения пинеобластомы с позиции пациента, сопоставив его с результатами новейших международных исследований.

Материалы и методы. Автор перенес хирургическое вмешательство, последующие курсы лучевой терапии и противоопухолевого лекарственного лечения, позволившие достичь ремиссии заболевания. Длительность лечения составила 14 месяцев. Ремиссия на настоящий момент 40 месяцев. В процессе лечения осуществлялись регулярные контакты и консультации с ведущими Европейскими и американскими центрами, имеющими наибольший опыт помощи таким пациентам. Обобщены данные более 20 зарубежных научных источников об исследованиях пинеобластомы, включая информацию о ключевых результатах диагностики, терапии, исходах; прежде всего исследования врачей, разрабатывающих протоколы лечения пинеобластомы (США, Германии), анализы объединенных данных Европейского общества детской онкологии (SIOP-E) и данных Министерства здравоохранения и социальных служб США (US Head Start). Особое внимание уделено молекулярно-генетическим исследованиям. Проведена попытка сопоставить опыт конкретного случая лечения пациента с пинеобластомой с новейшими разработками в нейроонкологии.

Результаты. Большинство опубликованных статей содержат очень небольшое количество сведений о пациентах, ограничивающих возможность применения полученных результатов в конкретных клинических ситуациях. Созданные в последние годы международные исследовательские базы данных предоставляют более значимые закономерности, основывающиеся на тщательном ретроспективном анализе клинических данных. Предикторами неудачи лечения являются младший возраст (<5 лет), метастазы на момент постановки диагноза, отсутствие облучения как компонента лечения и, возможно, менее агрессивные операции. На острие развития нейроонкологии – молекулярно-генетические исследования. В последние 3 года на их основе выявлены различные биологические характеристики пинеобластомы, определены ее подгруппы, которые коррелируют с возрастом пациентов на момент постановки диагноза, склонностью к метастазам, цитогенетикой и клиническими исходами. Три из четырех подгрупп пинеобластомы проявили следующие отчетливые клинические особенности: они свойственны детям старшего возраста и позволяют достичь приемлемой или максимальной выживаемости (5-летняя выживаемость 68,0-100%). Контакты с ведущими специалистами в области лечения пинеобластомы в мире, а также осуществленный в клинике Гейдельберга молекулярно-генетический анализ опухоли пациента позволили реализовать наиболее современную индивидуализированную терапию и достичь стойкой ремиссии заболевания.

Выводы. Молекулярные методы исследования пинеобластомы позволят пересматривать протоколы лечения этой редкой опухоли головного мозга, индивидуально определять тактику, в том числе снижать интенсивность лечения пациентов с биологически благоприятными опухолями. Контакты с

зарубежными специалистами сыграли существенную роль в определении тактики лечения, в том числе благодаря готовности к сотрудничеству российских врачей, не имевших соответствующего опыта. Необходима организация системной подготовки детских нейроонкологов в России и сотрудничество с многоцентровыми исследовательскими группами; научные публикации даже отдельных клинических наблюдений представляют большой интерес.

Первой К. Д.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ НИКОТИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПЛОДА

(Научный руководитель – к.б.н., ст.н., Селеннова Т.В., к.б.н., доц. Сухов И.Б.)

Лицей №214 Центрального района Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. За последние 5 лет коэффициент рождаемости в России снизился с 13.3 до 10.1. Одной из наиболее значимых причин низкой рождаемости стало ухудшение репродуктивного здоровья женщин. Врожденные пороки развития плода имеют существенное влияние на демографическую ситуацию. Одной из наиболее значимых причин врожденных пороков развития плода является тератогенное влияние различных факторов, одним из которых является материнское курение, ведущее к хронической никотиновой интоксикации плода. Научно доказано, что никотин снижает количество фолиевой кислоты, что негативно влияет на морфогенез нервной трубки (Slomski, Anita (2019). More Folic Acid for Pregnant Smokers). К отклонениям морфогенеза ЦНС также приводит нарушение нейрогенеза и миграции нейробластов при действии пренатальной гипоксии.

Цель исследования – изучить зависимость хронической никотиновой интоксикации, вызванной курением матери, и отклонений формирования систем органов плода.

Задачи:

Выявить характер и частоту осложнений течения беременности у женщин, регулярно употребляющих никотин.

Выдвинуть гипотезы относительно влияния никотиновой интоксикации на развитие различных органов-мишеней.

Материалы и методы. Группа наблюдения: 321 пациентка, проживающая в Ленинградской области и имевшая в ходе беременности отклонения развития плода. Используются данные медицинских карт, протоколов консилиумов и заключений генетиков, исследование проведено ретроспективно. Проведена корреляция наличия тератогенного воздействия на плод никотиновой интоксикации и частоты врожденных пороков развития различных систем органов. Для каждой системы органов установлен коэффициент повышения риска отклонения развития при употреблении никотина, на основании которого выдвинуты гипотезы о механизмах влияния никотина на ход морфогенеза.

Результаты. Наиболее подвержены влиянию хронической никотиновой интоксикации опорно-двигательная система (повышение частоты на 10%), центральная нервная система (повышение на 7%), челюстно-лицевой аппарат (повышение на 10%). Незначительно хроническая никотиновая интоксикация повышает частоту отклонений развития сердечно-сосудистой (на 2%), пищеварительной (на 4%), мочевыделительной (на 4%), дыхательной (на 4%). Наиболее распространены в популяции пороки сердечно-сосудистой системы и центральной нервной системы.

Выводы. Материнское курение не сильно влияет на структуру врожденных пороков развития плода в популяции, оно увеличивает риск развития отклонений всех систем органов, но наиболее этому риску подвержены челюстно-лицевой аппарат, центральная нервная система и опорно-двигательная система. Материнское курение увеличивает риск летального исхода беременности на 2.89 %.

Пониматкина И. Я.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ МОЗГА

(Научные руководители – к.б.н., ст.п. Селеннова Т. В.)

Лицей №214 Центрального района Санкт-Петербурга,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Введение. Предменструальный синдром (ПМС) – сложный патологический симптомокомплекс, проявляющийся нейропсихическими, вегетативными и обменно-эндокринными нарушениями, которые имеются во второй фазе менструального цикла и исчезают во время или сразу после менструации. Симптомы ПМС значительно снижают качество жизни женщины, в частности, влияя на работоспособность и способствуя трудностям в обучении. Однако малое число исследований, а также их противоречивый характер в отношении влияния ПМС на когнитивные функции, диктует необходимость дальнейшего изучения данной проблемы.

Цель. изучить влияние предменструального синдрома у подростков на когнитивные функции мозга.

Материалы и методы. В исследование вошли девушки в возрасте от 13 до 18 лет (n=82). Основную группу составили 63% участниц (n=52), имеющие не менее 3-х симптомов ПМС, включающие 1 соматический и 1 афферентный. В группу с легкой формой ПМС были включено 62% девушек (n=32), имеющие 1-2 выраженных симптома, а в группу с тяжелой формой ПМС – 37% девушек (n=30), имеющие 3-5 выраженных симптома. Девушки, не имеющие ПМС, были отнесены в группу контроля. Метод исследования: клиничко-anamnestическое анкетирование, тест Занга, онлайн-платформа Викиум для изучения когнитивных функций, статистический метод исследования с помощью программы STATISTICA v.10.0.

Результаты. Выявлено различие во взаимоотношениях в семье между девушками основной и контрольной группами ($p < 0,05$): у девушек с ПМС взаимоотношения с родственниками были хуже, чем у здоровых участниц. Обнаружены различия в психоэмоциональном состоянии – агрессия, раздражительность, изменение настроения у участниц с ПМС были в 1,5-2 раза более выраженные по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$). Выявлено значимое снижение когнитивных функций (логическое мышление на 20% и память на 17%) у девушек основной группы преимущественно с тяжелой формой ПМС в лютеиновую фазу менструального цикла по сравнению с фолликулярной ($p < 0,001$).

Выводы. Выявлено изменение когнитивных функций у девушек с ПМС в зависимости от фазы менструального цикла, что диктует необходимость терапии данного расстройства с целью улучшения качества жизни, работоспособности и эффективности процесса обучения.

Шершневa Е. А.

ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА В XXI ВЕКЕ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

(Научные руководители – Разуванова В.В., к.м.н.Лясникова Е.А.)

Лицей №64

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

Введение. В эпоху пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 тема исследовательской работы, посвященная другой пандемии, длящейся без малого 30 лет, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), приобретает новое актуальное значение. Широкий спектр вопросов информированности о ВИЧ (от этиологии до мер профилактики) среди подростков и их наставников в РФ представляет несомненный интерес.

Цель исследования. Уточнить актуальную информацию о ВИЧ и выяснить степень информированности различных слоев населения Санкт-Петербурга об этом заболевании.

Материалы и методы. Проанализирована литература, изучен мировой опыт, РФ, СПб. На основании полученных данных созданы анкеты для школьников и учителей. В анкетировании приняли участие ученики 10х и 11х классов (n=128), учителя старшей школы (n=10) г.СПб. Анкетирование во всех группах проводилось с условием добровольности и анонимности.

Результаты. На 2019г по данным ВОЗ в мире насчитывалось 38 млн. ВИЧ-инфицированных, среди которых около 1,5 млн. являются гражданами РФ, при этом более 57 тыс. случаев ВИЧ-инфекции выявлено у жителей СПб. ВОЗ подчеркивает, что проблема распространения ВИЧ в условиях перераспределения средств со временем будет только расти. Теория искусственного происхождения ВИЧ, антиспидовская концепция, недостаточное знание общества о способах передачи и мерах профилактики, порождают мифы о ВИЧ/СПИД, ухудшая эффективность борьбы с заболеванием и предопределяя ряд социальных проблем. Анализ данных анкетирования выявил значительную гетерогенность информированности подростков о ВИЧ. Было показано, что 1/3 из них не знают этиологию заболевания, большинство уверены, что СПИД – это конечная стадия данного патологического процесса, 23-38% учащихся полагают, что ВИЧ можно заразиться от укуса комара или в бассейне, 17-25% предполагают, существование «прививки» от ВИЧ, причем более половины из них собираются её сделать. До 25% старшеклассников предпочитают соблюдение социальной дистанции в отношении ВИЧ-инфицированных сверстников. Анализ данных анкетирования учителей показал, что 43% из опрошенных заблуждались и полагали, что ВИЧ-инфицированные педагоги не могут работать в общеобразовательном учреждении.

Выводы. Практическая часть исследования полностью согласуется с данными, полученными при проведении разведывательной части, подтверждая актуальность проблемы ВИЧ и ассоциированных с ней вопросов. Уточненная информированность старшеклассников и учителей СПб о ВИЧ, предопределяет направления социально-профилактической работы в отношении способов передачи, профилактики среди подростков и правовые аспекты среди взрослого населения. Более широкое обсуждение данных вопросов позволит повысить знание населения и предупредить или ограничить социальные проблемы, с которыми сталкиваются ВИЧ-инфицированные.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Анпилогова К.С.

АТРЕЗИЯ ТОНКОЙ КИШКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н. Константинова Л.Г.)

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

Обоснование. Атрезия тонкой кишки – это порок развития кишечной трубки, который является наиболее частой причиной врожденной кишечной непроходимости (частота встречаемости 1:5000). Данная патология нередко ассоциируется с недоношенностью и муковисцидозом. От ранней диагностики атрезии зависит качественное оперативное лечение и последующая реабилитация пациентов.

Важным аспектом является пренатальная диагностика, которая позволяет концентрировать таких пациентов в специализированных перинатальных центрах, где проводится родоразрешение и последующая хирургическая коррекция данного порока у новорожденного.

Описание клинического случая. Пациент N. родился в специализированном перинатальном центре массой тела 3180 г, длиной тела 51 см. Ребенок родился доношенным, при одноплодных родах, срок гестации составил 39 недель 6 дней, оценка по шкале Апгар 7/7. Пренатально по УЗИ у пациента была заподозрена атрезия тонкой кишки. Клинически отмечалась картина кишечной непроходимости: отсутствие мекония, периодическая эвакуация из желудка до 200 мл застойного содержимого. После рождения ребенку была выполнена стандартная рентгенография органов брюшной полости в двух проекциях в вертикальном положении. Выявлено большое количество воздуха в верхнем этаже брюшной полости, соответствующее расширенным петлям тонкой кишки, дистальнее воздух отсутствовал. Ребенку была проведена ирригография с использованием водорастворимого контрастного препарата Оптирей 300 в объеме около 15 мл. По результатам исследования топография толстой кишки была не изменена, определялся микроколон. Просвет толстой кишки оказался сужен в связи с тем, что пренатально у данного ребенка не было пассажа околоплодных вод по отключенной кишке. Также визуализировалась высоко расположенная слепая кишка. Обязательным этапом было проведение ультразвукового исследования органов брюшной полости с оценкой кровотока магистральных сосудов, а именно взаимного расположения сосудов брыжейки. У данного ребенка не было выявлено атипичного хода сосудов.

Проведенные исследования позволили диагностировать у пациента наличие низкой кишечной непроходимости, провести дифференциальный диагноз с другими патологическими состояниями (синдром Ледда, стеноз тонкой кишки). Внутриоперационно был установлен диагноз атрезии тощей кишки.

Заключение. Таким образом, для обследования детей с подозрением на anomalies развития тонкой кишки необходимо проведение обзорной рентгенографии в двух проекциях в вертикальном положении без введения контраста, ирригографии с использованием водорастворимого контрастного препарата, а также ультразвукового исследования с оценкой взаиморасположения брыжеечных сосудов.

Ключевые слова: новорожденные, атрезия тонкой кишки, врожденная кишечная непроходимость, клинический случай.

Беззубов А. Р.

ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ ТЕХНИКИ УДАЛЕНИЯ ЗАГРУДИННОГО ЗОБА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Белоконев В.И.)

Самарский государственный медицинский университет
Самара, Российская Федерация

Аннотация. В работе описана техника тиреоидэктомии у пациентки с многоузловым загрудинным зобом больших размеров, нижний полюс которого располагался справа на уровне бифуркации трахеи, вызывая компрессионный синдром. Операция выполнена из цервикального и торакального доступов, особенность ее состояла в том, что узел, расположенный за грудиной, размером 12 см, был перемещен в рану на шее со стороны правой плевральной полости без вскрытия медиастинальной плевры. Щитовидная железа была удалена единым блоком под контролем хода возвратных гортанных нервов справа и слева. Это позволило избежать развития газового синдрома при завершении операции, когда воздух при расправлении легкого через рассеченную медиастинальную плевру распространяется и в средостение, и в рану на шее, что может осложнить течение послеоперационного периода.

Обоснование. У больных с загрудинным зобом сложность выполнения операций обусловлена необходимостью выделения железы не только на шее, но и из пространства, расположенного за грудиной справа или слева. Вывести узел в рану на шее можно из цервикального доступа путем его мобилизации пальцем «вслепую», путем выполнения стернотомии и торакотомии. При этом имеют значение отдельные приемы, используемые при выполнении вмешательств.

Описание клинического случая. Пациентка Ш., 1962 года рождения, госпитализирована с диагнозом: многоузловой эутиреоидный загрудинный зоб III степени, компрессионный синдром. Больной себя считает в течение 20 лет, когда впервые был выставлен диагноз многоузловой эутиреоидный зоб. При динамическом наблюдении отмечалось постепенное увеличение зоба в размерах, но от операции больная отказывалась. В течение 2020 года появились жалобы на затруднение дыхания, глотания и приступы сердцебиения – компрессионный синдром. При КТ шеи и грудной клетки обнаружен гигантский загрудинный зоб III степени справа, нижняя граница которого расположена на уровне бифуркации трахеи. Показатели гормонов Т3, Т4, ТТГ в пределах нормы. Операция 22.12.2020 г.: тиреоидэктомия из цервикального и торакального доступов. Операция была начата шейным доступом. Выполнена мобилизация связочного аппарата щитовидной железы, в которой определялись множественные узловые образования размерами от 1 до 2 см. Перевязаны верхние щитовидные артерии справа и слева, веточки нижней щитовидной артерии слева. Это позволило мобилизовать под контролем хода нижнего возвратного гортанного нерва левую долю до перешейка. Попытки пальцевой мобилизации правой доли и узла, расположенного за грудиной, результата не дали. Хотя узел удалось обойти по всему периметру, но вывести его в рану не удалось. В положении на левом боку больной выполнена правосторонняя боковая торакотомия. При осмотре - в верхнем отделе переднего средостения расположен загрудинный зоб диаметром 12 см. Не рассекая медиастинальную плевру, а путем давления на нижний полюс зоба снизу вверх и под контролем со стороны раны на шее узел был перемещен на шею, где были перевязаны веточки правой нижней щитовидной артерии, идущие к ЩЖ, и под контролем хода правого возвратного гортанного нерва ЩЖ удалена единым блоком. Кровотечения из ложа зоба, расположенного за грудиной, не было. Рана на шее и средостении дренирована, послойно ушита. Послеоперационный период протекал без осложнений. Нарушения фонации нет. Дренажи из плевральной полости удалены на 2 и 3 сутки, на шее на 3 и 4 сутки. Пациентка выписана на амбулаторное лечение 29.12.2020 года. При контрольном осмотре в феврале 2021 года жалоб не предъявляет, с заместительной целью принимает препарат левотироксин натрия.

Заключение. В описанном наблюдении удаление у пациентки загрудинного зоба было выполнено из цервикального и торакального доступов. Особенность операции состояла в выделении узла, расположенного за грудиной, без рассечения медиастинальной плевры. Это позволило избежать развития газового синдрома, когда воздух при расправлении легкого через рассеченную медиастинальную плевру распространяется и в средостение, и в рану на шее, что может осложнить течение послеоперационного периода.

Ключевые слова: загрудинный зоб, тиреоидэктомия, цервикальный и торакальный доступы.

Вышедкевич Е.Д.,

ТРОФОБЛАСТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., асс.каф. Мащенко И.А.)

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

Обоснование. Трофобластическая болезнь (ТБ) — это связанные между собой формы патологического состояния трофобласта. К гистологическим вариантам ТБ относятся простой пузырный занос (полный и частичный), являющийся относительно доброкачественной формой заболевания, и злокачественные варианты, среди которых выделяют инвазивный пузырный занос, хориокарциному, опухоль плацентарного ложа и эпителиоидную трофобластическую опухоль. Трофобластические опухоли составляют 1 % всех онкогинекологических опухолей, обязательно ассоциируются с беременностью и поражают женщин преимущественно репродуктивного возраста. Сложность ведения женщин с трофобластической болезнью обусловлена высокой злокачественностью опухоли, быстрым отдаленным метастазированием и трудностями выявления злокачественных форм данной патологии на ранних сроках заболевания.

Описание клинического случая. Пациентка 32 лет. 3 беременность. В 17 недель беременности при плановом обследовании в ЖК были зарегистрированы высокие показатели В-ХГЧ (470541 мМЕ/мл). Было выполнено УЗИ органов малого таза, при котором в полости матки определялся один живой плод, плацента расположена в области дна матки, увеличена в размерах, в ее правых отделах определялся участок с множественными анэхогенными кистозными включениями; кроме того, в области передней стенки матки определялась субамниотическая гематома. Для дальнейшего обследования и определения тактики ведения пациентка была направлена в перинатальный центр им. В.А. Алмазова. Для выявления топографо-анатомических взаимоотношений между патологически измененной плацентой, маткой и плодом, а также для выявления признаков инвазии трофобласта, при сроке гестации 26 недель было выполнено МРТ плаценты. При МРТ в полости матки определялся один живой плод, в области дна матки определялась увеличенная плацента, в правых и верхних отделах которой имелись ячеистые структуры в виде многочисленных мелких кист округлой формы, заполненные жидкостным содержимым, диаметром от 2 до 15 мм, расположенных интрапаренхиматозно и субхориально, разделенных между собой множественными тонкими перегородками; признаков инвазии в виде нарушения целостности границы плацента-миометрий убедительно определено не было; неизменные части плаценты имели умеренно неоднородную структуру, соответствующую сроку гестации; также в области передней стенки матки, с распространением на боковые стенки, определялась обширная субамниотическая гематома. Также, выполнили рентгенографию ОГК с целью исключения возможного метастазирования, по результатам которой патологии выявлено не было. При динамическом наблюдении за уровнем ХГЧ отмечались стабильно высокие показатели. С учетом желания женщины пролонгировать беременность, срока гестации, удовлетворительным состоянием матери и плода на междисциплинарном консилиуме было принято решение о пролонгировании беременности при динамическом наблюдении с контролем титра ХГЧ. Однако при сроке 28 недель пациентка была экстренно госпитализирована в связи с развитием родовой деятельности. Родился живой недоношенный ребенок, Апгар 6/7 баллов. В родах произошла задержка отхождения доли последа, в связи с чем было произведено его ручное отделение и выполнено инструментальное обследование полости матки – в соскобе определялись участки плацентарной ткани с пролиферативными изменениями трофобласта. По результатам гистологического исследования – частичный пузырный занос. Пациентка была выписана домой в удовлетворительном состоянии с продолжением наблюдения у онкогинеколога. Однако вскоре в связи с сохранением высокой концентрации ХГЧ в крови пациентка была госпитализирована в отделение онкогинекологии. При КТ ОГК в легких определялись очаговоподобные образования вторичного генеза. При выполнении МРТ малого

таза были выявлены МР-признаки множественных пристеночных включений в полости эндометрия, которые были расценены как полипы. В то же время были получены результаты ИГХ послеоперационного материала: интраплацентарная хориокарцинома. Учитывая наличие метастатического поражения легких, результаты ИГХ, отсутствие нормализации титра ХГЧ более 6 недель с родоразрешения консилиумом было назначено проведение МХТ метотрексатом. Проведено по схеме 5 циклов химиотерапии с прогрессирующим снижением показателей ХГЧ после каждого цикла. Значение ХГЧ после 5-го цикла – 0,6 мМЕ/мл (норма). После чего пациентка была выписана под наблюдение онкогинеколога с контролем уровня ХГЧ.

УЗИ является первичным и скрининговым методом в диагностике ТБ, но в то же время обладает довольно низкой чувствительностью и специфичностью, особенно в определении различных форм ТБ, в связи с чем поставить окончательный диагноз затруднительно. Диагностика инвазивных форм ТБ в литературе описывается преимущественно методом УЗИ в послеродовом периоде в виде образований разной экзогенности и васкуляриности, выполняющих полость матки, распространяющихся в миометрий, до серозной оболочки матки или за ее пределы, что обязательно коррелирует с лабораторными данными. При этом случаев пренатального выявления инвазивных форм с помощью УЗИ в литературе не встречается. Кроме того, УЗИ имеет ограничения в случае расположения плаценты в области задней стенки матки и не может представить точного топографо-анатомического расположения между измененной плацентой, маткой и плодом, а также не информативен для выявления гиперваскуляризации и коллатерализации, в связи с чем этот метод успешно дополняется МР-исследованием. Однако в настоящее время отсутствуют определенные и согласованные МР-критерии трофобластической болезни, ее неинвазивных и инвазивных форм. Рядом авторов (Shaaban et al., 2017) отмечается такой признак инвазии трофобласта, как наличие многочисленных расширенных сосудов в зоне границы трофобласт-миометрий и подлежащем миометрии, а иногда и в придатках, что является проявлением артерио-венозного шунтирования опухоли и ее неоваскуляризации. Для доброкачественных же форм трофобластической болезни, а именно, полного и неполного пузырного заноса, характерным считают наличие резкой, ровной границы трофобласт-миометрий, без повышенной васкуляризации этой области.

Заключение. Трофобластическая болезнь является крайне редкой патологией с малоизученной МР-картиной. Определение МР-признаков, соответствующих инвазивной форме ТБ, является перво-степенной задачей для врачей-рентгенологов при исследовании таких пациенток. Своевременное пренатальное выявление злокачественных форм ТБ является важным аспектом в определении тактики ведения беременных и может влиять на исход заболевания.

Ключевые слова: трофобластическая болезнь, беременность, плацента, МРТ.

Гавриленко Д. А.

МАНИФЕСТНЫЙ ГИПЕРТИРЕОЗ У ПАЦИЕНТКИ С АУТОИММУННЫМ ГЕПАТИТОМ

Омский государственный медицинский университет
Омск, Российская Федерация

Обоснование: Ведение больных с коморбидным течением диффузного токсического зоба (ДТЗ) и аутоиммунного гепатита (АИГ) представляет собой сложную клиническую задачу ввиду взаимно отягощающего влияния заболеваний друг на друга. Повышение уровня печеночных трансаминаз в данном случае может быть связано как с повышением активности АИГ, так и с токсическим поражением гепатоцитов тиреоидными гормонами в условиях их избыточной продукции при ДТЗ, что требует дифференцированного подхода к терапии. Кроме того, на функционирование печени негативное влияние также оказывает тиреостатическая терапия, используемая при ДТЗ. К сожалению, данные об особенностях курации таких пациентов в литературе ограничены.

Описание клинического случая: пациентка В., 29 лет, считает себя больной с октября 2020 г., когда стали беспокоить общая слабость, раздражительность, лабильность настроения, повышенная потливость, снижение массы тела. В ноябре 2020 г. присоединились боли в горле, усиливающиеся при глотании, лечилась у оториноларинголога по поводу ангины, без должного эффекта. С начала декабря 2020 г. отмечает ухудшение самочувствия, усилилась слабость, появились тахикардия до 130 ударов в минуту при физической нагрузке (ходьба в умеренном темпе) и ощущение биения собственного сердца, сопровождающиеся чувством нехватки воздуха, приступами тревоги вплоть до панических атак. По поводу вышеуказанных жалоб пациентка и обратилась к терапевту в середине декабря 2020 г.

Из анамнеза жизни известно, что с 2006 г. пациентка страдает АИГ, регулярно наблюдается у гастроэнтеролога. До 2015 г. получала базисную терапию преднизолоном. В 2015-2016 гг. назначался азатиоприн в связи с повышением активности заболевания (повышение аминотрансфераз до 12 норм) после самостоятельной отмены преднизолона во время беременности. После достижения ремиссии с декабря 2016 г. принимала будесонид, чувствовала себя удовлетворительно.

Объективный осмотр: Состояние удовлетворительное. Положение активное. Тип конституции – астенический. ИМТ 15,8. АД 115/80 мм.рт.ст., ЧСС 115 ударов в минуту. Кожный покров бледный, теплый на ощупь. Щитовидная железа 1 степени по ВОЗ. Другие органы и системы без особенностей. Нижний край печени чувствителен при пальпации.

При обследовании в общем анализе крови без особенностей; в биохимическом – увеличение уровня печеночных трансаминаз (АлАТ 80,6 Е/л, АсАТ 94,6 Е/л). Гормональный статус: снижение уровня тиреотропного гормона (0,0232 мкМЕ/мл), повышение свободного тироксина (27,59 нмоль/л), обнаружены аутоантитела к рецепторам тиреотропного гормона (7,21 МЕ/л). При ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости с соноэластографией выявлены диффузные изменения в печени, показатели эластичности печени соответствуют стадии 3 по шкале METAVIR. УЗИ щитовидной железы: признаки увеличения щитовидной железы, умеренных диффузных изменений и усиления васкуляризации в щитовидной железе.

Выставлен заключительный клинический диагноз: ДТЗ, манифестный тиреотоксикоз. АИГ, клинико-биохимическая активность 1, стадия фиброза 3 по шкале METAVIR.

Рекомендовано: топический глюкокортикостероид будесонид заменен на системный преднизолон 40 мг в сутки; в качестве тиреостатика назначен тиамазол 30 мг в сутки; пропранолол под контролем ЧСС (не менее 55 ударов в минуту в покое); урсодезоксихолевая кислота 500 мг на ночь. Через 6 недель после начала усиление слабости, появился дискомфорт в правом подреберье, при контроле анализов усугубление цитолиза (АлАТ 156,6 Е/л, АсАТ 189,6 Е/л). Пациентка обсуждена коллегиально, принято решение о проведении терапии радиоактивным йодом.

Заключение: данный клинический случай демонстрирует, что при ведении пациентов с сочетанным течением ДТЗ и АИГ иногда сложно определить основную причину изменения лабораторных показателей. Поэтому ведение таких пациентов требует дифференцированного междисциплинарного подхода с участием опытных специалистов как в области эндокринологии, так и гастроэнтерологии.

Горбунова Е.А., Ефимцев А.Ю.

CADASIL-СИНДРОМ. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

(Научный руководитель — к.м.н. Ефимцев А.Ю.)

Национальный Медицинский Исследовательский Центр им. В. А. Алмазова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. CADASIL— церебральная аутосомно-доминантная артериопатия с субкортикальными инфарктами и лейкоэнцефалопатией. Заболевание вызвано мутацией гена NOTCH-3 на 19 хромосоме и может начинаться мигренью с аурой, транзиторной ишемической атакой, инсультом или с аффективных расстройств.

Данный клинический случай в полной мере показывает необходимость ставить CADASIL в ряд диагнозов для дифференциальной диагностики при постановке диагноза, вследствие наличия обширного спектра проявлений CADASIL и редкости данного заболевания.

Описание клинического случая. Пациентка, 51 год. Из семейного анамнеза известно об эпизодах ОНМК у ее отца. Пациентка отмечает эпизоды головных болей по типу правосторонней гемикрании и по типу сжимающей головной боли с 2008 г. Впервые МР-томография головного мозга (ГМ) была проведена в 2009г- выявлено многоочаговое поражение ГМ предположительно демиелинизирующего характера. Был поставлен диагноз рассеянный склероз (РС) и назначена терапия препаратами изменяющими течение РС. Дальнейшее течение заболевания и контрольная нейровизуализация без признаков отрицательной динамики до 2016 г, когда врачом рентгенологом диагноз РС был поставлен под сомнение.

В 2016 г.у пациентки начали появляться транзиторные эпизоды диплопии. С данными жалобами она была обследована в ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова: была проведена МРТ ГМ, по результатам которой наличие отрицательной динамики по сравнению с предыдущим исследованием не обнаружено. С целью уточнения диагноза был проведен ряд инструментальных и лабораторных исследований: КТ-ангиография сосудов ГМ, лабораторная диагностика гранулематозных васкулитов, люмбальная пункция для исследования на олигоклональные АТ-1 типа – все результаты исследований в пределах нормы. Вследствие чего диагноз РС не подтвержден. Было рекомендован генетический анализ на CADASIL, тем не менее обследование на тот момент выполнено не было.

Дальнейшее развитие заболевания характеризовалось учащением эпизодов диплопии в краевых отведениях и при изменении расстояния от объекта, вскоре диплопия стала иметь перманентный характер. В связи с данными жалобами были назначены АХЭ препараты. Все дальнейшие МРТ исследования до 2020 г. без отрицательной динамики.

Исследования причины диплопии (2016-2020 гг.): Была проведена диагностика миастении-Анализ на АТ к ацетилхолиновому рецептору: <0.23 (в пределах референсных значений), МРТ ГМ с вазоневральным конфликтом, МРТ орбит, ЭМГ-исследование, исследование зрительных потенциалов, визиометрия, пневмотонометрия, биометрия, периметрия- без особенностей.

В Августе 2020 г. был выполнен генетический анализ на CADASIL – обнаружена патологическая мутация в гене NOTCH-3: гетерозиготная мутация p.207 R>R/C. Пациентка поступила в отделение неврологии НМИЦ им. В.А. Алмазова для дообследования и лечения. Вследствие клинической картины легкого псевдобульбарного синдрома и незначительного когнитивного снижения, данных анамнеза, наличия мутации в гене NOTCH3 и данных нейровизуализации – сложилось стойкое представление о CADASIL, однако лечащий врач связывал имеющуюся диплопию с недостаточной офтальмологической коррекцией.

После была проведена первичная консультация врача-генетика, которым был поставлен окончательный диагноз: CADASIL: «Атипичная (абортивная) форма, мутация p.207 R>R/C. Головные боли. Диплопия.» Врач-генетик, ссылаясь на похожий клинический случай иностранных коллег, опубликованный в 2016 году, объединил диплопию как единственный симптом CADASIL-синдрома.

Заключение. CADASIL – это редкое заболевание с широким спектром клинических проявлений, которые, вероятно, еще не полностью описаны. CADASIL следует рассматривать как предположительный диагноз у пациентов с повторяющимися эпизодами диплопии и МРТ данных, типичных для данного заболевания. В свою очередь, необходимо помнить, что отсутствие семейного анамнеза не является основанием исключать это заболевание.

Ключевые слова: CADASIL, диплопия, рассеянный склероз.

Гучмазова Н. А., Дегтерёва Е. В., Снежко И. В., Рябикина Е. В., Липилкин П. В.

СЕМЕЙНАЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ ЛИХОРАДКА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научные руководители — д.м.н., проф. Амелина С. С., д.м.н., проф. Шатохин Ю. В.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Обоснование. Семейная средиземноморская лихорадка/периодическая болезнь (Familial Mediterranean Fever – FMF) – наследственное моногенное заболевание, имеющее аутовоспалительную природу и проявляющееся периодически возникающими немотивированными приступами лихорадки и болями в животе и/или грудной клетке, а также другой симптоматикой с продолжительностью приступов от 12 до 72 ч.

Этиологической причиной является мутация гена MEFV (Mediterranean FeVer), локализованного на коротком плече 16-й пары хромосом. FMF с аутосомно-рецессивным типом наследования включена в каталог Mendelian Inheritance of Man – OMIM под номером 249100. В мире FMF страдают более 100 тыс. пациентов. Наиболее подвержены заболеванию представители четырех этнических групп: еврей-сефарды, арабы, турки, армяне. В Ростовской области армяне и турки занимают соответственно второе и четвертое место по численному национальному составу населения.

Цель исследования. Описание нового клинического случая FMF.

Описание клинического случая. Пациентка 25 лет (1995 года рождения), армянка по национальности, обратившаяся в медико-генетическую консультацию РостГМУ 21.09.20. Девушка предъявила жалобы на манифестировавшие с 17 лет боли в животе без четкой локализации, интенсивного характера. Частота возникновения болей в животе 1-2 раза в течение 6 месяцев с продолжительностью около 3-4 дней. В 2015 году была экстренно госпитализирована в хирургический стационар с клиническими проявлениями острого живота, была проведена диагностическая лапароскопия. По итогам обследования данных за хирургическую патологию не было выявлено. В 2017 году поступила в хирургический стационар с подозрением на аппендицит, была проведена аппендэктомия. В сентябре 2020 года экстренно поступила в урологический стационар с предположительной клиникой почечной колики. Однако, по итогу проведенного обследования морфологических данных в пользу хирургической, урологической и гинекологической патологий не было выявлено.

В общем анализе мочи: суточная протеинурия – 1,9 г/л. В общем анализе крови: альбумин – 33,2 г/л, общий белок – 57,7 г/л, повышенный уровень лейкоцитов – $9,9 \times 10^9$, повышение СОЭ – 25 мм/ч, остальные показатели оставались в пределах референсных значений. В биохимическом анализе крови: мочевая кислота – 392 мкмоль/л (референсные значения – 142,8-339), креатинин в пределах нормы – 92 мкмоль/л (расчетная скорость клубочковой фильтрации по СКД-EPI – 89 мл/мин), уровень С-реактивного белка был умеренно повышен – 1,29 мг/дл.

Из семейного анамнеза известно, что старший брат пациентки 26 лет (1994 года рождения) имеет диагноз “Периодическая болезнь”, который был подтвержден молекулярно-генетическим методом в августе 2020 года (M694V/M694V мутация гена MEFV).

С учетом отягощенного семейного анамнеза, данных клинической картины, лабораторных и дополнительных методов исследования был предположен диагноз: “Периодическая болезнь”, с целью подтверждения которого пациентка была направлена на молекулярно-генетическое определение наличия мутации в гене MEFV. Пациентка 23.11.20 пришла на повторный прием с результатами анализов. В проведенном молекулярно-генетическом исследовании выявлена M694V/M694V мутация гена MEFV.

Пациентке рекомендован прием колхицина в дозе 1,5 мг/сут. с динамическим контролем лабораторных показателей. В соответствии с ответом на терапию будет решаться вопрос о назначении канакинумаба.

Заключение. Своевременная диагностика FMF затруднена, поскольку присутствует схожая клиническая картина с хирургической патологией, что может приводить к непреднамеренным излишним операционным вмешательствам. При этом молекулярно-генетическое исследование остаётся единственным методом верификации FMF.

Давиденко И. Ю., Ганенко Л. А., Меренкова М. Д.

ОСТЕОПОРОЗ, КАК ПРОЯВЛЕНИЕ МИЕЛОМНОЙ БОЛЕЗНИ У ЖЕНЩИНЫ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

(Научный руководитель – д.м.н., проф. Волкова Н. И.)

Ростовский государственный медицинский университет

Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Обоснование. Остеопороз – системное заболевание скелета, характеризующееся снижением прочности кости и повышением риска переломов. Выделяют первичный и вторичный остеопороз. Первичный остеопороз является самостоятельным заболеванием, в то время как вторичный остеопороз развивается вследствие различных заболеваний или состояний, а также приема лекарственных средств (например, глюкокортикоидов). В структуре остеопороза вторичный остеопороз занимает 5% у женщин и 20% у мужчин. Однако эндокринологам и врачам смежных специальностей в первую очередь необходимо исключать вторичный характер остеопороза, поскольку под «маской» нарушений фосфорно-кальциевого обмена могут протекать более редкие и опасные заболевания.

Описание клинического случая. Пациентка Т., 65 лет, поступила с жалобами на возникновение трех низкотравматичных переломов за последний год. Из анамнеза установлено, что в 2018 году пациентка обратилась к врачу-травматологу с жалобами на боли в пояснице, повышенную утомляемость. Была выполнена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, которая выявила компрессионные переломы 2-го и 3-го поясничных позвонков, а также снижение минеральной плотности кости (МПК) в поясничном отделе позвоночника (Т-критерий – -2,5). В результате чего был выставлен диагноз «постменопаузальный остеопороз». Поскольку у пациентки в анамнезе имеется гастрит и дуоденит, была рекомендована антирезорбтивная терапия золендроновой кислотой. Однако ввиду высокой стоимости данного препарата, совместно с пациенткой был сделан выбор в пользу терапии препаратами кальция и витамина D. На фоне данной терапии в марте 2020 года у пациентки возник низкотравматичный перелом 2-х ребер (перелом VIII ребра слева и IX ребра справа). В июле 2020 года произошел перелом ладьевидной кости справа. В связи с сохраняющимися жалобами пациентка обратилась к эндокринологу. Объективно состояние удовлетворительное, сознание ясное, ИМТ – 27 кг/м², АД – 135/80 мм рт.ст., ЧСС – 68 уд/мин, кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, костно-мышечная система без видимых деформаций, тонус мышц в норме. Пациентке была проведена оценка риска падений по шкале Морзе: риск падения высокий (55 баллов). Прием препаратов, влияющих на минеральную плотность кости, отрицает. Пациентке повторно выполнена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия: МПК в поясничном отделе позвоночника снижена (Т-критерий – -2,5), в области шейки бедра МПК снижена (Т-критерий – -2,6). Был произведен расчет FRAX, десятилетний риск большого остеопоротического перелома составил 22%, десятилетний риск перелома шейки бедра – 4,3%. Ввиду наличия переломов нетипичной локализации (ребра, запястье) пациентке было назначено дообследование для исключения вторичных причин остеопороза: ОАК, общий кальций, фосфор, альбумин, креатинин, щелочная фосфатаза, витамин D. На первом этапе дифференциальной диагностики были исключены первичный гиперпаратиреоз и дефицит витамина D (альбумин-скорректированный кальций – 2,33 ммоль/л и витамин D – 32 нг/мл, что находится в пределах нормальных значений). Однако выявленные в ходе дообследования анемия (гемоглобин – 95 г/л) и ускорение СОЭ (40 мм/ч) в сочетании с остеопорозом могут являться клиническими проявлениями парапротеинемий, и на втором этапе диагностики пациентка была направлена на консультацию гематолога.

После дополнительного обследования (электрофорез и иммунофиксация белков сыворотки крови с количественным определением уровня М-градиента, электрофорез и иммунофиксация белков суточной мочи с количественным определением уровня моноклонального белка, трепанобиопсия костного мозга) был установлен диагноз «миеломная болезнь». На данный момент пациентка получает химиотерапию.

Заключение. Дифференциальная диагностика причин остеопороза должна проводиться эндокринологами и врачами смежных специальностей на ранних стадиях заболевания для исключения вторичного характера остеопороза и выявления патологий, сопровождающихся нарушениями фосфорно-кальциевого обмена. Раннее выявление достоверных причин остеопороза позволяет своевременно назначить этиотропную терапию, что в конечном итоге улучшает прогноз таких пациентов. Таким образом, в данном клиническом случае в ходе дифференциальной диагностики остеопороза, проведенного хоть и с задержкой, было выявлено онкогематологическое заболевание и инициирована химиотерапия.

Иванова А. Е.¹, Орлов И. А.¹, Нарышкин А. Г.^{1,2,3}, Соколова М. Г.³

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСТИМПАНАЛЬНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДЕРЕЦЕПЦИИ У РЕБЕНКА В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ (КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

(Научный руководитель – ведущий научный сотрудник Нарышкин А.Г.)

¹ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В. М. Бехтерева

² Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Общепринятая точка зрения в современной медицине состоит в том, что высшие психические и социальные функции у больных, находящихся в вегетативном состоянии (ВС), не восстанавливаются никогда. Наиболее частыми причинами развития ВС являются тяжёлая черепно-мозговая травма (ТЧМТ), аноксия головного мозга, геморрагический инсульт. Нами накоплен опыт лечения ВС методом транстимпанальной химической вестибулярной дерецепции (ТТХВД).

Описание клинического случая. Представлено клиническое наблюдение ребенка мужского пола, прооперированного по поводу медуллобластомы, у которого после серии послеоперационных осложнений развилось ВС. Пациенту с хорошим положительным эффектом проведено 2 курса ТТХВД с двух сторон. Суть метода заключается в интратимпанальном введении вестибулотоксического антибиотика аминогликозидового ряда гентамицина. Доказано, что при таком введении дегенеративные изменения возникают преимущественно в отолитовом аппарате преддверия лабиринта.

Заключение. Пациент А., 2003 г.р. Болен с 2015 года, когда появились головные боли, рвота. Выявлено объемное образование IV желудочка. 02.11.2015 субтотальное удаление медуллобластомы IV желудочка. 19.11.2015 трахеостомия. 24.11.2015 экстренное наружное вентрикулярное дренирование. 27.11.2015 ОНМК по геморрагическому типу в бассейне основной артерии. На фоне проводимого наружного вентрикулярного дренирования перенес вентрикулит, ликвор санирован. 23.12.2015 вентрикулоперитонеостомия системой среднего давления. 18.04.2016 вентрикулоперитонеостомия системой Codman Hakim программируемого давления. 27.09.2016 установка параметров шунтирующей системы 110 мм. водн. ст. С 28.12.2016 по 16.01.2017, находясь в ВС, получал паллиативную помощь в хосписе. Находился на зондовом питании, дышал через трахеостому. С января по июнь 2017 г получил 2 курса ТТХВД с двух сторон (10 процедур в январе – феврале и 5 процедур в июне). Учитывая онкологический анамнез, метаболическая терапия не проводилась. После первого курса – выход в малое сознание. На протяжении полугода после первого курса лечения уровень сознания продолжал расширяться. При неврологическом осмотре через 6 месяцев после 2-го курса ТТХВД отмечается дальнейшее улучшение в когнитивной и двигательной сфере. Ребенок считает, читает, рисует, пытается писать, отгадывает кроссворды, общается в интернете со сверстниками, самостоятельно садится, при поддержке может стоять и делает шаговые движения. Слух не нарушен, глотание самостоятельное.

Метод ТТХВД оказался эффективным не только у больных после ТЧМТ, но и у пациента с онкологическим заболеванием, хотя в данном случае вегетативное состояние явилось результатом не столько оперативного вмешательства, сколько развитием тяжелых послеоперационных осложнений. Ребенок не только восстановил высшие психические функции, но и приобрел элементы социальной адаптации. ТТХВД не влияет на слуховую функцию.

Колесниченко Н. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ – ДЕБЮТ СКВ, ЛЮПУС-НЕФРИТ С НЕФРОТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

(Научный руководитель – к.м.н., доц. Хардикова Е. М.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Обоснование. Нефротический синдром – один из наиболее распространенных нефрологических синдромов, его диагностика не представляет больших сложностей. Трудности вызывает дифференциальная диагностика и установление основного диагноза, приведшего к формированию нефротического синдрома.

Цель исследования. На примере клинического случая продемонстрировать сложность полноценной своевременной постановки диагноза при нефротическом синдроме.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациентки, проходившей лечение в нефрологическом отделении БМУ «Курская областная клиническая больница». В качестве методов диагностики выступали клиничко-лабораторные и инструментальные исследования.

Описание клинического случая. Пациентка Л., 24 года, поступила в нефрологическое отделение БМУ КОКБ с жалобами на выраженные отеки нижних конечностей, передней брюшной стенки, пастозность лица, снижение диуреза до 1 л.

Анамнез заболевания: Пациентка считает себя больной в течении 3 месяцев, без видимой для себя причины стала отмечать общую слабость, снижение трудоспособности, появление отеков век, лица. Постепенно отеки распространились на голени, бедра, брюшную стенку, появилась одышка при незначительной физической нагрузке. Пациентка пыталась ограничить потребление жидкости, самостоятельно принимала диуретики без видимого эффекта. В связи с дальнейшим прогрессированием заболевания обратилась за медицинской помощью в БМУ «Курская областная клиническая больница».

Объективно: Общее состояние средней тяжести. Кожные покровы сухие, бледные. Температура тела 36,3 °С. Отеки на лодыжках, голенях, бедрах, крестце, передней брюшной стенке, лице – массивные мягкие наощупь, теплые. В легких дыхание ослабленное везикулярное. Тоны сердца ритмичные, глухие. Пульс 80 уд/мин, АД 130/90 мм.рт.ст. Живот – подкожная клетчатка отечна, мягкий, безболезненный. Нижний край печени на уровне реберной дуги. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Лабораторно-инструментальное обследование: В общем анализе мочи протеинурия (39 г/л), лейкоцитурия (12-13 в п/з), микрогематурия (15-18-20 в п/з). Суточная протеинурия составила 59,76 г. При бактериологическом исследовании моча стерильна. Общий анализ крови – тромбоцитоз (396×10^9 /л), ускорение СОЭ (30 мм/ч). Биохимический анализ крови показал гипопроотеинемию (50 г/л), гипоальбуминемию (30 г/л), повышение общего холестерина (19,2 ммоль/л), мочевины (6,8 ммоль/л), уровень креатинина 108 ммоль/л. СКФ по СКД-ЕРІ 82 мл/мин/1,73м², что соответствовало С2. УЗИ-почек показало выраженные диффузные изменения паренхимы обеих почек с паранефральной экссудацией с обеих сторон. УЗИ плевральной полости – двусторонний гидроторакс справа до ~ 700 мл, слева ~ 700-800 мл, УЗИ брюшной полости – асцит, объем жидкости около 1 литра.

Больная была проконсультирована ревматологом. Для дифференциальной диагностики с системными заболеваниями было проведено исследование на ANA (титр 1:80), Anti-dsDNA (30 МЕ/мл) и уровень комплемента С3 (0,8 г/л). На основании полученных данных и диагностических критериев у пациентки была верифицирована системная красная волчанка – люпус-нефрит, дебют с нефротическим синдромом. Биопсия почек показала мембранозно-пролиферативный морфологический вариант люпус-нефрита. После чего была назначена патогенетическая терапия.

Заключение. В представленном клиническом случае возникли трудности с установлением причины нефротического синдрома. Только при более выраженной клинической картине с ярким проявлением критериев удалось установить, что возникшее патологическое состояние обусловлено дебютом СКВ – люпус-нефритом.

Кризель А. В., Волкова К. О., Яфаркин А. С.

СЕПСИС НА ФОНЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – ассистент кафедры физиологии и патофизиологии Богомолова И. А.)
Ульяновский государственный университет, Институт медицины экологии и физической культуры,
Медицинский факультет им. Т. З. Биктимирова.
Ульяновск, Российская Федерация

Обоснование. Онкология является одной из самых актуальных проблем медицинского сообщества. Частота выявления онкологических процессов растет благодаря новейшим способам диагностики и профессиональным навыкам врачей, но статистика все равно остается неутешительной. Однако, не стоит забывать о том, что помимо онкологии, пациенты, страдающие органической патологией, более подвержены и инфекционным заболеваниям, протекающим на фоне ослабленного иммунитета. В данном примере мы рассматриваем пациента с одним из самых грозных осложнений на фоне не менее тяжелого онкологического процесса в поджелудочной железе.

Цель исследования: Представить клинический случай протекания инфекционного процесса на фоне онкологического заболевания, продемонстрировав сложность диагностического поиска на данном примере.

Материалы и методы. Представленный пациент болен с 2016 года. Операция в декабре 2016г.: гастропанкреатодуоденальная резекция с резекцией нижней брыжеечной вены, гемиколэктомия справа. При иммуногистохимическом исследовании: иммунофенотип соответствуют умереннодифференцированной протоковой аденокарциноме поджелудочной железы, Ki67- 20%. Получил 12 курсов полихимиотерапии (ПХТ) в режиме FOLFIRINOX. В 2018 году выявлены метастазы в печени. В июле 2018 года операция: резекция S8 печени; гистологическое исследование: метастаз умереннодифференцированной аденокарциномы в печень, гистоморфологическая картина лечебного патоморфоза 3 балла по шкале Ryan. Получил 6 курсов ПХТ в режиме GemOx. При оценке эффективности, на КТ органов брюшной полости с КУ в январе 2020 года выявлено прогрессирование по метастазам в печень (3 очага размерами 12 мм, 11x16 мм, 10 мм). Получил 1 курс монохимиотерапии (МХТ) гемцитабином. С февраля 2020 года зафиксированы случаи повышения температуры до 39°C. По данным УЗИ органов брюшной полости от марта 2020 года: рост очаговых образований печени (размеры: 18x14мм, 20x18мм, 22x17мм). Выставлено повторное прогрессирование по метастазам в печени. Запланирован 2 курс МХТ гемцитабином.

Описание клинического случая. При осмотре пациента были выявлены желтушность склер, кожных покровов, повышение температуры до 39°C. По результатам анализов крови: лейкопения 2 ст., анемия 2 ст.; курс МХТ отложен.

При пересмотре результатов УЗИ и КТ заподозрен инфекционный процесс, взяты мазки из зева, кровь на стерильность. Изначально результаты были отрицательные, однако состояние больного ухудшалось. Начата антибиотикотерапия цефалоспорином III поколения совместно с общеукрепляющей, дезинтоксикационной и гепатопротекторной терапией, с положительной динамикой. На КТ органов брюшной полости с КУ от марта 2020 года: в паренхиме множественные округлые гиподенсные образования с нечеткими контурами, в S8 до 12 мм, в S5 11x16 мм, в S6 до 10 мм (метастазы). В S7 субкапсулярно по внутренней поверхности 2 гиподенсных образования с четкими контурами 20x23 мм, 19x25 мм (абсцессы). При повторных мазках из зева был выявлен *Stenotrophomonas maltophilia* (100000 копий), в анализе крови на стерильность обнаружена *Pseudomonas aeruginosa*, при посеве кала *Candida crusei* (1000000 копий). Изменена терапия, добавлена коррекция гематологических показателей. Выписан в удовлетворительном состоянии, без эпизодов повышения температуры.

Заключение. В связи с многогранностью и сложностью течения онкологического заболевания, стертой клинической картиной и затруднениями диагностики, такие грозные осложнения, как сепсис,

могут быть выявлены в достаточно поздней стадии развития. Этому способствуют так же ослабленный непосредственно онкологическим заболеванием и противоопухолевой лекарственной терапией организм. В условиях клинической практики это может представлять не только сложности в диагностическом поиске и лечении, но и прямую угрозу жизни пациента.

Максимов А. Ю., Терновых И. К.

ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛИ СПИННОГО МОЗГА В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА И НЕЙРОХИРУРГА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научные руководители — д.м.н., доц. Поспелова М.Л., д.м.н., проф. Т.М. Алексеева)

Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова

Санкт-Петербург, Российская Федерация

Обоснование. Пилоцитарная астроцитомы (ПА) представляет собой опухоль нейроэктодермального происхождения, состоящая из высокодифференцированных нейронально-глиальных элементов низкой степени злокачественности. Спинномозговая локализация ПА составляет только 2–5,2% всех случаев. Несмотря на свою редкость, ПА спинного мозга обращает на себя большое внимание, из-за выраженного неврологического дефицита у пациентов с данным заболеванием, что связано с ее частым интрамедуллярным расположением, а также в связи с необходимостью проведения тщательной дифференциальной диагностики с клинически схожими состояниями.

Цель исследования. Описание клинического случая пилоцитарной астроцитомы спинномозговой локализации у пациентки среднего возраста, сопровождающегося нетипичной нейровизуализационной картиной, и трудности дифференциальной диагностики с клинически схожими состояниями.

Описание клинического случая. Пациентка 44 года, в январе 2021 года обратилась за помощью с жалобами на онемение IV, V пальцев обеих кистей, слабость правой нижней конечности, эпизоды недержания мочи, нарушение походки. Указанные жалобы начала отмечать с августа 2020 года, в связи с чем получала амбулаторное лечение с диагнозом ДДЗП. В январе 2021г. в связи с ухудшением самочувствия было рекомендовано выполнение МРТ шейного отдела позвоночника. По данным МРТ-в позвоночном канале на уровне тел С3-С5 позвонков определяется интрамедуллярное патологическое объемное образование. С учетом данных анамнеза и нейровизуализационной картины в алгоритм дифференциальной диагностики было необходимо включить подострый поперечный миелит. Поэтому пациентке также было рекомендовано проведение теста на определение аутоантител к аквапорину 4. Анализ показал отсутствие аутоантител, что не полностью исключает диагноз заболевания спектра нейрооптикомиелита, однако значительно снижает вероятность этого заболевания. Таким образом, по результатам проведенной диагностики пациентке рекомендована госпитализация в нейрохирургическое отделение для выполнения оперативного вмешательства и принятия решения о дальнейшей тактике лечения.

Результаты. В неврологическом статусе на момент поступления выявлена правосторонняя пирамидная недостаточность при полной сохранности мышечной силы, нарушение чувствительности по сегментарному типу (С5-С8), элементы сенситивной атаксии, атрофия передней группы мышц голени с двух сторон, тазовые нарушения по типу недержания мочи. По данным лабораторных исследований – выявлена анемия легкой степени тяжести, в остальном без особенностей. Принимая во внимание данные анамнеза, прогрессирование неврологической симптоматики, и данные нейровизуализации была выбрана оперативная тактика лечения. 29.01.2021 г. выполнена операция частичное микрохирургическое удаление интрамедуллярного объемного образования спинного мозга на уровне С4-5 под нейрофизиологическим контролем. По результатам гистологического исследования послеоперационного материала выставлен диагноз пилоцитарная астроцитомы (Grade I). В неврологическом статусе после оперативного лечения – без нарастания неврологической симптоматики. Пациентка выписана под амбулаторное наблюдение, рекомендовано, выполнение МРТ шейного отдела позвоночника с контрастным усилением через 6 месяцев с последующей консультацией нейрохирургом.

Заключение. Особенностью данного случая является необычная нейровизуализационная картина, объединяющая в себе картину интрамедуллярного образования и грыжеобразования на уровне С4-С5

с локальным стенозом позвоночного канала, и потому требующая дифференциальной диагностики с поперечным миелитом, опухолевым образованием и дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника. Следовательно, в диагностике новообразований представляется особенно важным проведение тщательного клинического и нейровизуализационного обследования, дифференциальной диагностики и своевременное выполнение оперативного лечения.

Маслов Н. Е.

ГОССИПИБОМА МНОГОРАЗДЕЛЬНОЙ МЫШЦЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – к.м.н., асс.каф. Мащенко И.А.)

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

Обоснование. Госсипибома (текстилома) – это название группы осложнений после хирургических вмешательств в результате оставленных в теле пациента инородных предметов. Является осложнением, которое приводит к серьезным судебно-медицинским проблемам между пациентами и врачами, и поэтому всегда должно учитываться в диагностическом поиске. Диагностика госсипибом затруднительна, так как симптомы неспецифичны и могут проявляться через несколько лет после операции, имитируя опухолевый процесс. Частота госсипибом – 1 случай на 100-3000 всех хирургических вмешательств. Среди оставленных предметов занимает первое место – 52-72,6%.

Описание клинического случая. Пациент N. 50 лет в 2010 г. обратился в Областную клиническую больницу с жалобами на болевые ощущения ноющего, тупого характера с периодическими «прострелами» в области поясничного отдела позвоночника, чувство онемения в стопах и пальцах ног, ощущение ползающих мурашек. После осмотра неврологом был поставлен предварительный диагноз: «Дискогенная пояснично-крестцовая дорсопатия. Выраженный болевой синдром». С целью уточнения была назначена консультация травматолога-вертебролога, МРТ поясничного отдела позвоночника. В результате был поставлен основной диагноз: «Парамедианная грыжа межпозвонкового диска L2-L3 с компрессией корешков конского хвоста, стеноз позвоночного канала, хронический болевой синдром». Назначено оперативное лечение – расширенная декомпрессионная ламинэктомия, удаление грыжи межпозвонкового диска L2-L3, транспедикулярная стабилизация. Послеоперационный период протекал без особенностей, пациент был выписан в удовлетворительном состоянии. Впоследствии жалоб по поводу болей в поясничном отделе позвоночника не предъявлял.

Спустя 10 лет в августе 2020 г. с жалобами на обострившийся болевой синдром той же локализации и субфебрилитетом пациент обратился в ЦРБ по месту жительства. В биохимическом анализе крови – уровень С-реактивного белка 1,1 мг/л. При компьютерной томографии поясничного отдела позвоночника было выявлено гиперденсное (134 HU) объемное образование на уровне остистых отростков L4-L5 позвонков. Перед проведением биопсии с целью осуществления дифференциальной диагностики между опухолевым, спаечным процессом, кистозным образованием и абсцессом пациент был направлен в федеральное учреждение травматологического профиля для проведения МРТ поясничного отдела позвоночника. Было получено заключение: «Состояние после оперативного вмешательства. Образование в правой многораздельной мышце на уровне L4 позвонка с четкими контурами, имеющее капсулу, содержащее кальцинаты, размерами 28x33x43 мм, застарелый секвестр межпозвонкового диска L2-L3, формирование стеноза левого межпозвонкового отверстия. Дегенеративные изменения поясничного отдела позвоночника». Назначено оперативное лечение. В толще мышцы была обнаружена хирургическая губка, которая была полностью иссечена вместе с окружающей её фиброзной капсулой. Гистопатологическое заключение: «Грануляция вследствие инородного тела». Послеоперационный период протекал без осложнений.

Заключение. Диагностика госсипибомы бывает затруднительна даже при наличии современных методов медицинской визуализации. Она может быть клинически инертной на протяжении продолжительного времени. Подозрения на наличие инородного тела возникают лишь после развития осложнений, обусловленных его размерами, локализацией и характером спровоцированного инфекционного процесса. Госсипибому следует включать в дифференциально-диагностический ряд новообразований мягких тканей в параспинальной области у пациентов, перенесших в анамнезе операции на позвоночнике. Следует внедрять в практику хирургические губки с рентгеноконтрастными маркерами с целью своевременной идентификации ятрогении.

Ключевые слова: госсипибома, грыжа межпозвонкового диска, клинический случай, МРТ, ятрогения.

Мустафина А. Ф., Темникова Ю. А., Черезова И. Н., Осипова И. В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: СИСТЕМНАЯ ЮВЕНИЛЬНАЯ КСАНТОГРАНУЛЕМА С ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС, КОЖИ, ЛЕГКИХ, ПЕЧЕНИ, МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, МАТКИ, ВЛАГАЛИЩА

(Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры Черезова И.Н.)

Казанский государственный медицинский университет
Казань, Российская федерация

Обоснование: Ювенильная ксантогранулема – распространенный вариант гистиоцитоза II. Чаще протекает доброкачественно, самопроизвольно регрессирует. Представляем случай нетипичного течения.

Описание клинического случая: Девочка, 11 мес. В 3 месяца появились красные пятна на волосяной части головы, впоследствии стали выступать над поверхностью, увеличиваться. Самочувствие не страдало. Лечилась аллергологом- без эффекта: появилась и нарастала инфильтрация образований.

В 7 месяцев- консультация онколога, рекомендована биопсия образования. В отделение онкогематологии пациент поступил в тяжелом состоянии, кожные покровы бледные, на волосистой части головы образования красно-бурого цвета с инфильтрацией. Лимфоузлы, печень, селезенка нормальных размеров. Результаты обследования – анемия легкой степени тяжести, тромбоцитоз. Липидограмма в пределах нормы. МРТ головы – узловое поражение головного мозга (патологические очаги до 16x14 мм) и участки опухолевого процесса паравертебрально Th2-3 (размерами 15x14 мм) Th10-11 (размерами 15x8 мм). РКТ: паравертебральный мягкотканый компонент с распространением на паренхиму легких, печени, поджелудочной железы, матки и влагалища, мягких тканей промежности. Биопсия: ювенильная ксантогранулема. Диагноз подтвержден гистологическим и иммуногистохимическим исследованием: участки кожи, где в дерме среди разрушенных коллагеновых волокон располагаются неупорядоченные пучки клеток овоидной или веретеновидной формы, визуализируются единичные пенистые макрофаги. Выраженный инвазивный рост в гиподерму; выявлена экспрессия vimentin, CD163, factorXIIIa, CD31 (гранулярная цитоплазматическая реакция), CD68, фокально S100. Учитывая распространенность процесса и тяжесть течения заболевания, по рекомендации НМИЦ ДГОИ им. Рогачева начата терапия вемурафенибом без верификации мутации в гене BRAF. По данным повторной МСКТ количество и размеры очагов сохранялись- переведена на терапию траметинибом- динамика опухолевого процесса положительная.

Заключение: Клинический случай демонстрирует значимость мультидисциплинарного подхода к диагностике редкого заболевания и своевременности терапии, что определяет прогноз заболевания.

Ключевые слова: клинический случай, гистиоцитоз, ювенильная ксантогранулема, диагностика, дети.

Павлов Б. В., Соколова А. И., Свиридова Д. И.

РАССМОТРЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ БОЛЕЗНИ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА

(Научный руководитель – к.м.н., доцент Черкасова Ю.Б.)

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина

Тамбов, Российская Федерация

Обоснование. Болезнь Вильсона-Коновалова (гепатоцеребральная дистрофия, гепатолентикулярная дегенерация, болезнь Вестфаля-Вильсона) – врождённое нарушение метаболизма меди, приводящее к тяжелейшим поражениям центральной нервной системы и внутренних органов. Диагностируется у 5-10 % больных циррозом печени дошкольного и школьного возраста. Заболевание передается по ауто-сомно-рецессивному типу. Ген АТР7В, мутации которого вызывают заболевание, расположен на 13-й хромосоме (участок 13q14-q21). Встречается в среднем в популяции с частотой 3:100000

Цель исследования. Рассмотрение и изучение динамических изменений у пациентки 17 лет, имеющей в анамнезе Болезнь Вильсона-Коновалова. Изучение амбулаторных карт, результатов опроса и данных физикального осмотра пациентки.

Описание клинического случая. По результатам опроса, анализа амбулаторных карт и физикального осмотра мы восстановили динамическую картину заболевания. В ходе опроса пациентки было установлено, что ее мать имела сексуальную связь с двоюродным братом, после которой родился ребенок. До 3 месяцев ребенок был абсолютно здоров. На 3 месяце ребенок стал чрезмерно плаксивым. При осмотре педиатр, опираясь на физикальное обследование, предположил вздутие живота. Проведенные медикаментозные мероприятия улучшили состояние ребенка. До 5 месяцев развитие младенца соответствовало норме. На 5 месяце жизни ребенок вновь стал плаксивым, у него открылась рвота. Мать обратила внимание на изменившийся взгляд ребенка. После тщательного осмотра, было установлено косоглазие. Характерных проявлений болезни Вильсона-Коновалова выявлено не было. Серьезные изменения были зафиксированы к 6 годам, когда у ребенка окулистом были обнаружены кольца Кайзера-Флейшера. Осмотр специалистов выявил характерную для болезни Вильсона-Коновалова симптоматику, а также такие отклонения от норм, как: тяжёлое поражение печени, проявляющееся гепатопатией, дистонические атаки (внезапное приступообразное повышение мышечного тонуса на фоне исходной общей мышечной слабости, провоцируемое звуком, ярким светом, попыткой активно выполнить какое-либо движение), двигательные нарушения (тремор, непроизвольные движения), псевдобульбарный синдром (произвольный смех). Дальнейшее лечение осуществлялось в стационаре. В возрасте 13 лет под влиянием гормональной перестройки состояние девочки ухудшилось: установлены острый (фульминантный) гепатит; невротическое поведение (неадекватная, болезненная манера действий с сохранной критикой к происходящему (в отличии от психоза), характеризующаяся навязчивыми, повторяющимися поступками, возникающими для достижения неудовлетворенных потребностей, гемолитическая анемия, дерматологические проявления «голубые ногтевые лунки», патология скелета: ранний остеопороз, артрит (воспаление суставов). Самые значительные изменения произошли в возрасте 16 лет: выявлены патология почек аминоацидурия (выделение аминокислот с мочой), почечнокаменная болезнь с болевым синдромом, панкреатит с присоединением сахарного диабета 1 типа, поражение глаз: появление колец Кайзера-Флейшера с характерным изменением цвета периферии роговицы на оттенки зелёного цвета, изменения личности (перепады настроения с последующим обеднением эмоций, остановка в обучении и утрата имеющихся навыков и способностей, целей, интересов и мотивации, несостоятельность в удовлетворении своих потребностей с последующей утратой интереса к ним), мигренеподобные головные боли, цирроз печени характерный с отложением меди в гепатоцитах, была нарушена речь, замедленная реакция, заторможенная реакция на вопросы

Заключение. На основании данных, полученных в ходе исследования нам удалось восстановить и проследить полную картину болезни Вильсона-Коновалова. Установлены: смешанная форма с поражением печени и ЦНС, усугубившееся со временем состояние пациентки со стороны психики, поджелудочной железы, костной системы и колец Кайзера-Флейшера.

Пайзе О.Н.¹, Измайлов И.И.²

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА КУРРАРИНО В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ДЕТСКОГО-ХИРУРГА

(Научный руководитель – Никонов О.А.)

¹ Ульяновская областная детская клиническая больница имени политического и общественного деятеля Ю.Ф. Горячева

² Ульяновский Государственный университет Медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова
Ульяновск, Российская Федерация

Обоснование. Синдром Куррарино крайне редкий врожденный порок развития, описанный в 1981 году. Он включает в себя 3 основных компонента: сакральный дисгенез, пресакральные и/или ретро-сакральные массы и аноректальную мальформацию. В литературе описано около 300 случаев данной патологии.

Описание клинического случая. В данной работе представлен наш опыт диагностики и хирургического лечения редкого генетически детерминированного синдрома Куррарино. Приведены анамнестические данные ребенка, данные объективного осмотра, лабораторных и инструментальных методов диагностики триады Куррарино. Описаны оперативная техника и результаты хирургического лечения ребенка. Описать клинический случай диагностики и лечения 11 летней пациентки, поступившей в стационар в экстренном порядке с жалобами на боли в животе, тошноту, многократную рвоту, запоры, повышение температуры тела до 37,5 С. Болевой синдром, с нарастающей интенсивностью отмечала в течение 10 дней. Из анамнеза жизни – с рождения наблюдается у нейрохирурга с диагнозом – Spina Bifida. Отмечает функциональные запоры до 2-3-х дней.

Заключение. При первичном осмотре над лонем пальпировалось болезненное, не смещаемое объемное образование диаметром до 20 x 13 см. Ректально выявлена эктопия ануса со смещением заднего прохода к задней спайке промежности, с сохранением кожного мостика. Ампула прямой кишки заполнена каловыми массами. Определяется нависание задней стенки свода влагалища. По данным КТ – в брюшной полости над маткой определяется многокамерное образование неправильной формы, размерами 190 x 132 x 89, структура неоднородная за счет включений костной плотности. Отмечается незаращение задних дужек, крестцовых и копчиковых позвонков. Также проведены МРТ органов брюшной полости и малого таза, дополнительные лабораторные обследования. После предоперационной подготовки проведена лапаротомия по Пфаненштилю. Над лонным сочленением лоцируется объемное образование с кистозным компонентом, «вколоченная» в малый таз. Из кисты эвакуировано около 1 л серозной жидкости, оболочки отделены от правой маточной трубы. В малом тазу визуализирован солидный компонент, интимно прилежащий к париетальной брюшине, мобилизован, удален из брюшной полости. Полость малого таза дренирована, брюшная полость послойно ушита.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребенок выписан на 12 сутки, в удовлетворительном состоянии. Гистологическое заключение – кистозная организмоидная зрелая тератома яичника.

Выводы. Синдром Куррарино является редким генетическим аутосомно-доминантным расстройством. Пациенты с данным синдромом подвержены высокому риску жизнеугрожающих осложнений, при несвоевременной диагностике порока. Учитывая возросшую частоту встречаемости аноректальных пороков у новорожденных, необходимо проявлять настороженность в отношении синдрома Куррарино, с целью ранней верификации данного заболевания и адекватной хирургической коррекции.

Саркисян Л. В., Ганенко Л. А.

ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМИЗИРОВАННОГО ПОДХОДА К ДИАГНОСТИКЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

(Научный руководитель: д.м.н., проф. Волкова Н. И.)

Ростовский государственный медицинский университет
Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Обоснование. Синдром гипогликемии – это симптомокомплекс, развивающийся вследствие нарушения в системе регуляции поддержания уровня глюкозы. Клинические проявления гипогликемии неспецифичны и включают нейрогликемические и вегетативные симптомы. В большинстве случаев гипогликемия является результатом передозировки инсулина или препаратов сульфонилмочевины у пациентов с сахарным диабетом (СД). У пациентов же без СД требуется проведение дифференциального диагноза с широким спектром заболеваний.

Описание клинического случая. Пациентка В., 36 лет, обратилась в клинику РостГМУ с жалобами на внезапно возникающие приступы, сопровождающиеся головокружением, тремором рук, чувством голода, а также снижением уровня глюкозы до 2,4 ммоль/л (измеряла сама глюкометром). Из анамнеза известно, что симптомы появились 2 года назад, однако за последние 5 месяцев частота приступов увеличилась до 5-6 раз в день, что и послужило основанием для обращения за медицинской помощью. На первом этапе обследования с целью подтверждения синдрома гипогликемии была проведена проба с 72-часовым голоданием. В начале пробы выполнено определение глюкозы – 4,1 ммоль, инсулина – 3,9 мкЕ/мл (2,7-10,4), С-пептида – 398 пкмоль/л (260-1730) и проинсулина – 51,4 пкмоль/л (0,5-3,5). На 25 часе голодания была зафиксирована триада Уиппла: развилась клиническая (головокружение, предобморочное состояние, потливость) и лабораторная гипогликемия (глюкоза крови 1,7 ммоль/л), купированная 40 мл 40% раствора глюкозы. Взятые в период гипогликемии инсулин, С-пептид и проинсулин составили 4,6 мкЕд/мл (2,7-10,4), 575 пмоль/л (260-1730) и 54,1 пмоль/л (0,5-3,5) соответственно, подтвердили наличие органического гиперинсулинизма. На втором этапе с целью топической диагностики была выполнена трехфазная спиральная компьютерная томография. Заключение: КТ-признаки гиперваскулярного образования поджелудочной железы. Выставлен диагноз: Нейроэндокринная опухоль, проинсулинома поджелудочной железы и рекомендовано оперативное вмешательство в условиях высокоспециализированного ЛПУ. После хирургического лечения приступы гипогликемии не беспокоили. Пациентка до настоящего момента активных жалоб не предъявляет.

Пациентка С, 43 года обратилась в клинику РостГМУ с жалобами на спонтанно возникающие приступы, сопровождающиеся тахикардией, чувством голода, страха, головокружения, а также снижением глюкозы до 2,1 ммоль/л (измеряла сама глюкометром). Приступы впервые появились 3 года назад, но в течение последнего года после перенесенного стресса, приступы участились. На первом этапе обследования с целью подтверждения или исключения гипогликемического синдрома была проведена проба с 72-часовым голоданием. В начале пробы выполнено определение глюкозы – 4,1 ммоль/л, инсулина – 14,45 мкЕ/мл (2,6-24,9), С-пептида – 2,66 нг/мл (1,1-4,4), проинсулина – 2,1 пкмоль/л (0,5-3,5). На протяжении 72 часов отсутствовали признаки как клинической, так и лабораторной гипогликемии. Взятые по истечении 72 часов глюкоза, инсулин, С-пептид и проинсулин составляли 4,3 ммоль/л, 10,2 мкЕ/мл (2,6-24,9), 1,6 нг/мл (1,1-4,4), 1,3 пкмоль/л (0,5-3,5) соответственно. Таким образом, триада Уиппла не была зафиксирована, проба признана отрицательной. Пациентка была проконсультирована психиатром, выставлен диагноз паническое расстройство, на фоне лечения приступы гипогликемии больше не беспокоили.

Заключение. Представленные клинические случаи демонстрируют важность пошаговой дифференциальной диагностики причин синдрома гипогликемии, требующей обязательного первоначального доказательства истинной гипогликемии с помощью выявления триады Уиппла в процессе проведения

стандартной пробы с 72 часами голодания. Обе пациентки имели практически идентичные жалобы и анамнез. Однако в первом случае органический гиперинсулинизм был подтвержден, а во втором – под «маской» гипогликемии протекало паническое расстройство. Соблюдение четкого алгоритма диагностики имеет важное значение, так как вследствие его несоблюдения могут возникать диагностические ошибки, а именно – пациенты с органическим гиперинсулинизмом длительно и безуспешно лечатся с самыми разными диагнозами, и наоборот, пациентам с недоказанным органическим гиперинсулинизмом проводятся дорогостоящие методы диагностики с целью поиска инсулином. Только соблюдение поэтапного алгоритма диагностики позволит исключить назначение необоснованных обследований, своевременно выставить диагноз и улучшить качество жизни и прогноз пациентов.

Соколова А. И., Павлов Б. В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА БЛОХА – СУЛЬЦБЕРГЕРА

(Научный руководитель – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней Воронин И. М.)

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина
Тамбов, Российская федерация

Обоснование. Синдром Блоха – Сульцбергера – генетическое заболевание с доминантным характером наследования, обусловленное мутациями локуса Хq28 (семейная форма) и локуса Хp11 (спорадическая форма). Более 90% больных составляют лица женского пола. В отношении мужского пола характеризуется внутриутробной летальностью. Частота встречаемости по обобщенным литературным данным – 1:91 000.

Цель исследования. Рассмотрение и изучение динамических изменений у пациентки 23 лет, имеющей в анамнезе синдром Блоха – Сульцбергера. Изучение амбулаторных карт, опроса и данных физикального осмотра пациентки.

Описание клинического случая. По результатам опроса, анализа амбулаторных карт и физикального осмотра мы смогли установить динамическую картину заболевания. Исходя из опроса пациентки, было установлено, что ее мать имела в анамнезе единичные высыпания, которые прошли к 1,5 годам. Со стороны систем органов никаких нарушений не отмечалось. Анализ амбулаторных карт периода детства позволил представить динамическую картину заболевания: с рождения на кожных покровах исследуемой отмечались единичные элементы токсической эритемы, выраженная мышечная гипотония, гипорефлексия. На 10 сутки нахождения в отделении патологии новорожденных – яркая папулезно – бородавчатая сыпь, сливная, расположенная линейно на левой ноге и на внутренней стороне бедер. Также гиперпигментация наблюдалась в области поясницы и под левым глазом. Осмотр врачом – генетиком подтвердил диагноз синдрома Блоха-Сульцбергера. Дальнейший рост и развитие сопровождались изменениями в системах органов пациентки, возникшими как осложнения на фоне основного заболевания. Так, со стороны кожных покровов отмечались изменения, характерные для 4 стадий синдрома: первая, везикулезная стадия продолжалась с 10 дня жизни до 6 лет и характеризовалась эритематозными, пузырьковыми и пузырьными элементами, беспорядочно расположенными, чередующимися с участками красных пятен, при этом данные изменения не наблюдались на пояснице и под левым глазом; вторая, гипертрофическая стадия продолжалась с 7 года развития до 13 года жизни, везикулы заменились веррукозными высыпаниями в виде гиперкератозных бляшек, расположенных на нижних конечностях, при этом пациенткой отмечался сильный зуд в области высыпаний и повышение температуры на данных участках в сравнении с другими поверхностями тела; третья, пигментная стадия длилась с 14 года по 18 год жизни, сопровождалась возникновением множественных участков гиперпигментации с четкими контурами, неправильной формы, напоминающими брызги грязи, четвертая, атрофическая стадия длится с 19 лет и по сегодняшний день, участки гипопигментированы, пациенткой отмечается отсутствие волосяного покрова на пораженных участках тела, также повышенная, в сравнении с другими областями тела, температура и слабый кожный зуд, усиливающийся во время нервного напряжения. Также наблюдаются поражения со стороны нервной системы: пациентка имеет в анамнезе эпилепсию, правосторонний гемипарез, повышенную возбудимость. Со стороны зрительной системы: атрофия зрительного нерва справа, сопровождающаяся небольшим косоглазием. Также наблюдается нарушение развития и строения зубов: челюсти смещены по отношению к друг другу, наблюдается отсутствие некоторых зубов, прорезывание было замедлено, зубы неправильной формы.

Заключение. На основании данных, полученных в результате опроса, анализа амбулаторных карт, физикального осмотра нам удалось восстановить и проследить полную картину течения синдрома Блоха-Сульцбергера, что имеет важное значение в клинико-диагностической практике врача, поскольку

данное заболевание является редким и должно подвергаться тщательной дифференциальной диагностике на ранних стадиях с буллезным эпидермолизом, дерматитом Дьюринга, болезни Дарье, синдрома Негели, а на поздней стадии – с гипомеланозом Ито.

Соловьёв В. А., Чернова Д. В., Ванюркин А. Г., Чернявский М. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИБРИДНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, ХИНК IV СТЕПЕНИ И ТЯЖЁЛОЙ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

(Научный руководитель – д.м.н. Чернявский М.А.)

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

Обоснование. На сегодняшний день, реконструктивно-восстановительная хирургия сосудов является методом выбора у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей (ХИНК). Но, несмотря на все достижения современной сердечно-сосудистой хирургии, в различные сроки после операций развиваются осложнения, которые приводят к рецидиву ишемии конечности, нередко становясь причинами потери конечности и требуют проведения повторных, технически более сложных операций. Достижения гибридной хирургии показали высокую клиническую эффективность, относительно изолированного проведения открытых и эндоваскулярных вмешательств у пациентов с критической ишемией нижних конечностей при повторных операциях.

Цель исследования. Учитывая актуальность лечения новой коронавирусной инфекции, предоставить клинический случай успешного хирургического лечения пациента с многократными реконструктивными вмешательствами на аорто-бедренном сегменте в анамнезе, после выполнения АББШ, ХИНК IV ст. и тяжёлой сопутствующей патологией, на фоне новой коронавирусной инфекции.

Описание клинического случая. Пациент А., 71 год, мужчина. Более 15 лет страдает ХИНК, перенёс 8 реконструктивно-восстановительных операций на артериях нижних конечностей. В январе 2021 г. поступил в инфекционный госпиталь клиники с двусторонней полисегментарной пневмонией, вызванной вирусом COVID-19 и ХИНК IV степени. Пациенту выполнена коронарография, по данным которой визуализирована окклюзия передней нисходящей артерии (ПНА), проведена реканализация со стентированием ПНА стентом с лекарственным покрытием. На следующие сутки выполнена гибридная реваскуляризация нижних конечностей: первым этапом петлевая эндартерэктомия из бранши аорто-бедренного шунта, общей бедренной артерии, глубокой бедренной артерии; вторым – стентирование устья проксимальной бранши аорто-бедренного шунта, реканализация поверхностной бедренной и подколенной артерии, имплантирован стент Abbott Supera.

Заключение. На 7 сутки после оперативного вмешательства полностью купированы симптомы критической ишемии нижней конечности, боли покоя не рецидивировали. По данным проведённой мульти-спиральной компьютерной томографии (МСКТ) артерий нижних конечностей зона реконструкции проходима на всём протяжении. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение. Таким образом, гибридная реваскуляризация нижних конечностей в условиях неэффективных многократных реконструктивных вмешательств на аорто-бедренном сегменте продемонстрировала эффективность и безопасность, что позволило успешно выполнить реваскуляризацию артерий нижней конечности без развития осложнений у пациента с тяжёлой сопутствующей патологией и новой коронавирусной инфекцией.

Выводы. Гибридная реваскуляризация является современной стратегией лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей и многоуровневым поражением артерий нижних конечностей на фоне новой коронавирусной инфекции. Это обусловлено низкой травматичностью выполняемых хирургических вмешательств и, соответственно, снижением сроков реабилитации пациентов.

Субботина К. В., Никитина С. У., Аллагулов А. Б.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ВЕДЕНИЯ ШЕЕЧНОЙ ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Н. М. Пасман)

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Российская Федерация

Обоснование. Шеечная беременность является редкой формой внематочной беременности. Из-за анатомического расположения плодного яйца в области перешейка или в цервикальном канале хирургическое вмешательство заведомо опасно, так как связано с повышенным риском возникновения массивного кровотечения, которое может привести к необходимости проведения экстренной гистерэктомии. Однако сейчас существуют такие методы лечения, как эмболизация маточных артерий, применение антиметаболического препарата «Метотрексат», которые облегчают ведение шеечной беременности и позволяют сохранить репродуктивную функцию пациентки.

Цель исследования. Демонстрация клинического течения прогрессирующей шеечной внематочной беременности, которая была диагностирована на сроке 6 недель, а также дальнейшего ведения беременности с последующим инструментальным удалением плодного яйца под контролем гистероскопа.

Материалы и методы. При описании клинического случая были использованы данные медицинских наблюдений, а также результаты лабораторных и инструментальных методов исследований.

Описание клинического случая. 32-летняя женщина обратилась к гинекологу с жалобами на мажущие кровянистые выделения из половых путей, умеренную боль в животе. В соответствии с последней менструацией расчетный гестационный возраст составил 6 недель. При первичном обследовании, выполнении УЗИ у пациентки была обнаружена прогрессирующая шеечная беременность с расположением эмбриона в средней трети цервикального канала по размерам КТР, соответствующему сроку 6-7 недель. Начальный уровень β -ХГЧ составлял 27623 мМЕ/мл. Учитывая молодой возраст пациентки, желание сохранить репродуктивную функцию, было решено предпринять попытку консервативной терапии при помощи метотрексата. В течение 8 дней на фоне внутримышечного введения метотрексата в общей дозе 200 мг беременность удалось остановить в развитии. После чего было решено провести попытку удаления данной беременности с помощью вакуумного аспиратора под контролем гистероскопа в условиях развернутой операционной. С целью снижения кровопотери было начато внутривенное капельное введение 750 мг транексамовой кислоты, а также была выполнена заготовка компонентов крови соответствующей группы. Под комбинированным наркозом в полость цервикального канала был введен гистероскоп, при помощи которого удалось увидеть плодное яйцо с имплантацией хориона по задней стенке цервикального канала. Было выполнено удаление измененного плодного яйца при помощи вакуумного аспиратора, а также проведена коагуляция ложа удаленного плодного яйца гистерорезектоскопом. После операционной паузы при визуализации полости цервикального канала кровотечения в ложе плодного яйца не было обнаружено. После проведения операции уровень β -ХГЧ постепенно снижался, и дальнейшее клиническое течение протекало без осложнений.

Заключение. На долю шеечной беременности приходится менее 0,1% от всех внематочных беременностей, тем не менее она является самой опасной и нередко приводит к развитию массивного кровотечения, и как следствие, гиповолемического шока. Однако, правильно выбранная тактика ведения пациентки позволит успешно лечить шеечную внематочную беременность без каких-либо серьезных осложнений или необходимости применения другого метода лечения, в том числе экстренной гистерэктомии.

Суровцева А. Ю., Безгин А. В., Рымарова Л. В.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА МОРИАКА У ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

(Научный руководитель — к.м.н., доц. кафедры Хардикова Е. М.)

Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Обоснование. Синдром Мориака относится к тяжелым осложнениям сахарного диабета 1 типа. Он проявляется задержкой физического и полового развития, гепатомегалией. Пусковым фактором для возникновения данного синдрома является хроническая инсулиновая недостаточность на протяжении нескольких лет, появляющаяся на фоне несоблюдения техники и кратности введения инсулина. Открытие пролонгированных форм инсулина позволило во много раз сократить встречаемость синдрома Мориака у больных с сахарным диабетом 1 типа.

Цель исследования. Продемонстрировать клинико-anamnestические и лабораторно-инструментальные особенности, характерные для синдрома Мориака у взрослого пациента с декомпенсированным сахарным диабетом 1 типа и терминальной почечной недостаточностью.

Описание клинического случая проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента, 21 год, поступившего в нефрологическое отделение БМУ КОКБ в состоянии декомпенсации сахарного диабета с прогрессированием почечной недостаточности и жалобами на выраженную общую слабость, жажду, уменьшение выделения мочи, выраженные отеки лица, верхних и нижних конечностей, боли в эпигастральной области, головные боли диффузного характера, снижение аппетита. Производился расчет ИМТ по формуле Кетле. Для удобства расчета СКФ использовалась формула Кокрофта-Голта. На основании полученных данных выставилась стадия хронической болезни почек.

Из анамнеза известно, что в 6 лет диагностировали СД 1 типа, по поводу которого назначили заместительную инсулинотерапию. Семья пациента не проводила регулярного контроля гликемического профиля, ребенок был предоставлен сам себе. В 14 лет начал отмечать появление общей слабости, при обследовании выявили повышение уровня креатина. Эндокринологом были даны рекомендации по лечению с назначением нефропротективной терапии иАПФ, которые пациент не выполнял. В 16 лет заметил, что сильно отстает в росте от своих сверстников, не растут волосы на лице, отсутствует либидо.

Результаты. При обследовании: общее состояние средней степени тяжести, внешний вид не соответствует возрасту, выглядит на 15 лет. Рост – 148 см, вес – 55 кг, ИМТ = 25,1 кг/м². Цвет кожи и видимых слизистых оболочек бледный, желтушный. Признаков оволосения по мужскому типу нет. Подкожно-жировая клетчатка развита неравномерно, с наибольшими отложениями в области лица и живота. Отечность век, лица, конечностей. Границы сердца расширена влево. ЧСС= Ps=90 в мин. Тоны сердца глухие. АД 140/90 мм рт.ст. Язык обложен налетом. Живот мягкий, безболезненный. Половой жизнью не живет.

При лабораторном исследовании была выявлена декомпенсация углеводного обмена, гиперазотемия (креатинин 1300 мкмоль/л, мочевины 36,6 ммоль/л), СКФ 6,15 мл/мин, гипопроteinемия, гипоальбуминемия, кетоацидоз. По результатам УЗИ ОБП выявлена гепатомегалия. застойные явления в желчном пузыре.

После обследования нефрологом совместно с эндокринологами был верифицирован синдром Мориака. В связи с наличием СКФ ниже 10 мл/мин и повышением креатинина выше 0,6 ммоль/л пациенту проводилась заместительная почечная терапия и коррекция кетоацидоза.

Выводы. Невозможно переоценить важность динамического наблюдения и проведения адекватной инсулинотерапии у пациентов детского возраста с сахарным диабетом 1 типа с целью раннего лечения развивающихся таких тяжелых осложнений, как синдром Мориака. Несмотря на то, что данный синдром встречается редко, даже полноценная коррекция гликемического профиля не может устранить уже существующие тяжелые нарушения в органах и тканях,

Таким образом, представленный клинический случай свидетельствует о необходимости приверженности и мотивирования к лечению сахарного диабета у самого пациента.

Сытова Е. А.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ИНВАЗИВНЫЙ КАНДИДОЗ В НЕОНАТАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

(Научный руководитель – к.м.н., доц., О. С. Панина)

Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского МЗ РФ
Саратов, Российская федерация

Обоснование: Несмотря на успешное использование противогрибковых препаратов, проблема микозов в неонатологии остаётся по – прежнему актуальной. Среди них особый интерес представляют инвазивные микозы, частота которых за последние годы значительно возросла, особенно в группе детей с ЭНМТ и ОНМТ.

Описание клинического случая: Пациент В., срок гестации 26 недель, масса тела при рождении 780 г. В возрасте 1 месяца, посредством анализа мочи на флору выявлен рост дрожжеподобных грибов рода *Candida albicans* $1,0 \cdot 10^4$ микробных клеток в 1 мл. Кровь в анализе стерильна. При проведении УЗИ почек обнаружена дилатация обеих лоханок с формированием грибковых эмболов с обеих сторон. Пациенту выставлен диагноз «инвазивный кандидоз». На основании поставленного диагноза – старт эмпирической терапии Флюконазолом. На фоне терапии эмболы продолжали увеличиваться в размерах. После получения результатов чувствительности к антимикотическим препаратам, начата этиотропная терапия Амфотерицином В. Динамика отрицательная. Препарат заменён на Микафунгин, посредством которого, достигнут регресс размеров эмболов к 4 суткам.

Заключение: При ретроспективном анализе данного случая, сделано несколько выводов. 1) Эмболы в почках представляют собой грибковую биопленку на биологической поверхности. 2) Посев крови стерилен, несмотря на инвазию грибковых агентов, ввиду профилактического применения Флюконазола на этапе ОРИТН. Он способствовал ликвидации кандидемии, однако в отношении грибковых биопленок оказался неэффективен. 3) Лабораторно определяется чувствительность планктонных клеток, тогда как биоплёнки устойчивее к антимикотикам в 1000 раз, ввиду чего, минимальная ингибирующая концентрация противогрибковых препаратов значительно отличается *in vitro* и *in vivo*. Это объясняет отсутствие эффективности Амфотерицина В, несмотря на полученные результаты чувствительности. 4) Эффективность Микафунгина обусловлена накоплением достаточной ингибирующей концентрации за весь период терапии, способной диспергировать зрелую биоплёнку. Эффективность терапии микозов существенно повысилась, благодаря внедрению в клиническую практику противогрибковых средств. Однако, в случае инвазивных кандидозов возможно отсутствие эффективности лекарственных препаратов, что обусловлено возрастающей, пропорционально длительности созревания биоплёнки, резистентностью; нетипичной клинической картиной и высокой частотой ложноотрицательных результатов посевов. В таком случае, следует искать решение проблемы в разработке оптимальной комбинации препаратов, с учетом особенностей их применения в неонатальной практике.

Ключевые слова: Клинический случай, новорождённые, инвазивный кандидоз, биопленка.

Шевко В.Г., Курашинова Ж.А., Манько Е.Л.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МАССИВНЫЙ СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС, КАК ОСЛОЖНЕНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

(Научный руководитель – д.м.н., профессор Козлова С.Н.)

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

Обоснование. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) – острая респираторная вирусная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2. Известно, что COVID-19 протекает как в легкой форме, так и в форме пневмонии, приводящей к развитию дыхательной недостаточности. Представленный клинический случай массивного спонтанного пневмоторакса, как осложнение COVID-19 имеет клинический интерес в связи с нечастой встречаемостью и значительным ухудшением прогноза.

Описание клинического случая. Пациент 59 лет был госпитализирован с тяжелым течением COVID-19, двусторонней полисегментарной пневмонией, критическим поражением легочной ткани (84%) по данным компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК), выраженной десатурацией при поступлении (SpO₂ 69%). Проводилась противовоспалительная терапия глюкокортикостероидами, ингибиторами ИЛ-6, антибактериальными, антикоагулянтными препаратами с положительным эффектом. Через 6 недель пребывания в стационаре у пациента появились жалобы на резкие, колющие боли на уровне 6-7 межреберья справа, усиливающиеся при глубоком вдохе, движениях. По данным контрольной КТ ОГК – массивный правосторонний пневмоторакс толщиной слоя до 7 см (в нижней трети в передних отделах), правое легкое компримировано со всех сторон, поджато медиально. С учетом массивного правостороннего пневмоторакса был переведен в ОПИТ, где проводилось дренирование плевральной полости по Бюлау с положительным эффектом. При контроле в динамике признаки пневмоторакса без нарастания, выписан на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Спонтанный пневмоторакс, как осложнение тяжелого течения COVID-19 является потенциально жизнеугрожающим состоянием, требующим экстренного медицинского вмешательства. Информированность о данном осложнении может существенно повлиять на своевременную постановку диагноза и инициацию необходимой терапии.

Ключевые слова. клинический случай, COVID-19, коронавирусная инфекция, спонтанный пневмоторакс.

Шурунова А. В.¹, Калгин К. В.², Предтеченская Е.В.³, Штарк М.Б.⁴

ДИНАМИКА КЛИНИКО-ФМРТ BOLD-ФЕНОМЕНА В ПОСТИНСУЛЬТНОЙ МОТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

(Научный руководитель – профессор Предтеченская Е.В.)

^{1,2,3} Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Российская Федерация

⁴ Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины, Новосибирск, Российская Федерация

Введение. Необходимость публичного представления настоящего клинического случая заключается в потребности демонстрации предмета данного исследования – нейробиоуправления, базирующегося на феномене обратной связи, что является единственной лечебно-восстановительной технологией, в рамках которой пациент из традиционно пассивного объекта вмешательства становится активным субъектом лечебно-восстановительного процесса. Технология обеспечивает способность пациентов учиться волевому контролю и управлению активностью целевых структур мозга при обратной связи на основе функциональной МРТ в реальном времени. Таким образом, выбор сигналов фМРТ-BOLD (blood oxygenation level dependent) феномена в качестве мишени при нейробиоуправлении определяет принципиально новый подход к реабилитационному процессу.

Описание клинического случая. П1, мужчина 50 лет, перенес ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии с центральным парезом 7 и 12 пары черепно-мозговых нервов слева, левосторонним гемипарезом (в руке проксимально 3 балла, дистально 1 балл, в ноге 4 балла), левосторонней гемигипестезией получил стандартное лечение в острейшем и остром периоде и был приглашен для участия в исследовании после перевода в реабилитационное отделение. Применение протокола фМРТ-нейробиоуправления стартовало через 3 недели после возникновения инсульта. Курс состоял из 6 сессий, проведенных с периодичностью 1-2 раза в неделю внутри МР-томографа в условиях записи фМРТ продолжительностью 20 минут. Каждая сессия включала в себя несколько предварительных кадров для корегистрации фМРТ-изображения к заранее записанному анатомическому референсу, 9½ минут тренировки, короткий отдых и еще 9½ минут тренировки. Пациенту рекомендовали лежать неподвижно, воображая движение паретичной рукой таким образом, чтобы максимально увеличить соответствующую активность мозга. Сессия начиналась с 20 с отдыха, затем испытуемым давалось 40 с на попытку моторного воображения, далее 10 с демонстрировалась обратная связь по шкале от 0 до 100 баллов; такая последовательность повторялась 8 раз до перерыва и 8 раз после него. Пиктограммы, сигнализовавшие о смене условия, а также обратную связь пациенты видели на мониторе через зеркало на головной катушке томографа.

Процедура получения фМРТ- и референсных МР-изображений и онлайн-обработка в данном случае была выполнена в программном комплексе OpenNFT, позволяющем произвести в реальном времени оценку и коррекцию двигательных артефактов, а также вычислить суммарный уровень фМРТ сигнала в регионе интереса (РИ). Для П1 регионами интереса (РИ) были правая премоторная и билатеральная дополнительная моторная область, активность которых усреднялась внутри одной попытки (40 с) и нормировалась на локальные минимумы и максимумы записи. Полученное значение переводилось в шкалу от 0 до 100. Контроль отсутствия мышечной активности при моторном воображении производился с помощью МР-совместимого электромиографа на базе модуля усиления Brain Products.

Перед сессиями скорость движений здоровой и пораженной рукой тестировалась методикой Vohand-Blocks, сила сжатия кисти – электронным ручным динамометром. До и после курса были проведены следующие методики: шкалы мышечной силы MRC, инсульта NIHSS, подшкала моторики верхних конечностей методики Фугл-Майера (FM-UE), когнитивный опросник MoCA, опросник визуального и кинестетического воображения (KVIQ), шкала депрессии CES-D и тест Рэнкина для характеристики качества жизни.

Клиническая динамика. П1 показал хорошую клиническую динамику. В частности, было зафиксировано снижение показателя шкалы Рэнкина с 3 до 2 баллов (что отражает увеличение общей активности и способности к самообслуживанию). Кроме того, по данным MRC (с 1 до 4 б.) и динамометрии (с 11,6 до 23,2 кг.) выявлен рост мышечной силы пораженной верхней конечности. Изменения по FM-UE (с 29 до 39 б.) и в тесте Box-and-Block (с 22 до 41 шт.) демонстрируют увеличение амплитуды, ловкости и темпа движений. Зафиксировано снижение балла по шкале депрессии CES-D от умеренной (27 б.) к легкой (23 б.). Наконец, П1 на старте демонстрировал некомпетентность в представлении образов движения, но к концу курса сессий удалось развить эту способность. фМРТ-активность. П1 при анализе фМРТ-карт во время всего курса демонстрировал паттерн, включавший значительную долю объема прецентральной извилины, дополнительной моторной области с отчетливым правополушарным доминированием, а также различных зон мозжечка. При отдельном анализе по РИ во всех сессиях отмечена сильная активация правой премоторной (+1,29%), дополнительной (+1,3%) и первичной моторной (+1,3%) коры при моторном воображении, в сравнении с другими условиями. В основном, воображение движения активировало, хотя и слабее, также контралатеральные области: премоторную кору +0,66%; дополнительную моторную область +0,73%; первичную моторную кору +0,47%, – а также VI зону мозжечка слева (+0,86%) и справа (+0,49%). Этот корпус результатов вполне ожидаем: по сути, полученный паттерн воспроизводит моторную систему, что валидизирует «тренинг» как способ ее активации.

Отмечалось и снижение при моторном воображении ответа медиальной префронтальной и орбитофронтальной зоны, передней и задней поясной извилин, в меньшей степени, угловой извилины, – также с правосторонней латерализацией. При отдельном анализе динамики орбитофронтальной коры в некоторых сессиях показано достоверное снижение силы ее реакций на воображении движения – как в левом (–0,53%), так и в правом (–0,82%) полушариях, что, вероятно, отражает активность мозга, связанную с обработкой обратной связи, соотношением ее с собственными интроспективными впечатлениями и выбором стратегии для следующей попытки.

Заключение. Таким образом, выбор нейробиоуправления и конкретных мишеней со стороны фМРТ, вероятно, действительно влияет на то, как между этими мишенями распределяются навыки саморегуляции, и на характер последующих клинических изменений. Это открывает перспективу персонализированного подбора нейробиоуправления, исходя из того, какие компоненты двигательной системы предполагается активировать и какие эффекты являются предпочтительными.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-015-00385.

Ключевые слова: клинический случай, нейровизуализация, функциональная МРТ, BOLD-феномен, бионейроуправление, инсульт, реабилитация

Тезисы публикуются в авторской редакции.
