



Российский национальный исследовательский
медицинский университет им. Н.И. Пирогова
Pirogov Russian National Research
Medical University



Студенческое научное общество
РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Student's Scientific Society
of RNRMU



*„Медицина - любовь моя
и жизнь моя!”*

Н.И. Пирогов

XVI Международная
(XXV Всероссийская)
Пироговская научная
медицинская конференция
студентов
и молодых ученых

XVI International Pirogov
scientific medical conference
of students and young scientists

**СБОРНИК
ТЕЗИСОВ**

**BOOK OF
ABSTRACTS**

pirogovka.rsmu.ru

Москва
2021

Генеральный спонсор
invitro.ru

INVITRO

Спонсор
biocad.ru

BIOCAD

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

XVI Международной (XXV Всероссийской)
Пироговской научной медицинской конференции
студентов и молодых ученых

ISBN 978-5-88458-521-8
УДК 616(043.2)
ББК 57я5
С23

Сборник тезисов XVI Международной (XXV Всероссийской) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых.
Москва: ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России/ М., 2021. 100 с.

В сборнике представлены работы секций XVI Международной (XXV Всероссийской) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых, отобранных для устных и постерных докладов. Тезисы прошли рецензирование и сгруппированы по тематическим направлениям работы конференции. Тезисы публикуются в авторской редакции. Сборник рекомендован специалистам в областях клинической и фундаментальной медицины и организаторам системы здравоохранения Российской Федерации.

ISBN 978-5-88458-521-8

Содержание

Редакционная коллегия	9
1. Акушерство, гинекология и репродуктология / Obstetrics, gynecology and reproductology	11
Ибрагимов С.М.	
ОЦЕНКА РИСКА ПРЕЭКЛАМПСИИ В СРОКЕ 11-13 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ	11
Кубасов М.В., Куженьязов А.А.	
ЗАВИСИМОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ МИОМЫ МАТКИ ОТ СТЕПЕНИ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ A-SMA, CD-34, KI-67	11
Оверко А.В., Сафонина М.С., Половинкина Е.Н.	
ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС И ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА	11
Курбанов Б.Б.	
ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ESR1 ГЕНА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ	12
Гришкина А.А.	
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	12
Абдурашидова Х.Б.	
РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ	13
Баходурова Х.А., Нгуен Т.М., Половинкина Е.Н.	
ПРЕИМУЩЕСТВА ВРЕМЕННОГО КЛИПИРОВАНИЯ МАТОЧНЫХ И ЯИЧНИКОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ МИОМЭКТОМИИ ПЕРЕД СТАНДАРТНОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ МИОМЭКТОМИЕЙ	13
Худякова М.А.	
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА	14
Жукова О.С.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ ПО ГИГИЕНЕ ДЕВОЧЕК И ИХ МАМ	14
Слетнева Е.В., Мазалова М.С.	
ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ХОРИОАМНИОНИТА ПРИ ДОНОШЕННОЙ И НЕДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ	15
Магомедова П.И.	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЕ ИСХОДОВ ПРИ НАЛИЧИИ РЕТРОХОРИАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ В I ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ	15
Измайлова М.Я.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХНЕДЕЛЬНОГО АМБУЛАТОРНОГО ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У ЗДОРОВЫХ БЕРЕМЕННЫХ, БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И У ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ФЛЕШ-МОНИТОРИНГА FREESTYLE LIBRE	16
Буркова К.Г., Касум-заде Н.К.	
ОСОБЕННОСТИ ИСХОДОВ ДЕТЕЙ У ПАЦИЕНТОК С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ	16
2. Анестезиология, реаниматология, военная и экстремальная медицина / Anesthesiology, intensive care, military and extreme medicine	17
Нестеров В.В., Деревянко Д.Д., Третьяков В.А., Коцур В.В.	
АНАЛИЗ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ ЗА 2018-2019 ГОДА	17
Распитин Д.А.	
ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ КАК ПОВРЕЖДАЮЩИЙ АГЕНТ СИСТЕМНОГО ХАРАКТЕРА	17
Распитин Д.А.	
ВЛИЯНИЕ ВИДА КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ	18
Хапёрская А.О.	
СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	18
Савченко Я.В., Нариманидзе М.Д.	
ОЦЕНКА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖКТ	19
Савченко Я.В., Нариманидзе М.Д.	
ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ С ЧМТ	19
Плиско Г.А.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНОГО ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА В СРАВНЕНИИ С НАТИВНОЙ МОЛЕКУЛОЙ ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ CCl_4	19
Нахапетян Р.Л., Громов Ф.А.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РОПИВАКАИНА И РОПИВАКАИНА В СОЧЕТАНИИ С МОРФИНОМ ПРИ КАУДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ	20
Лазарева М.С.	
ЧАСТОТА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И БЕЗ НЕГО В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ	20
3. Болезни головы и шеи / Diseases of the head and neck	21
Нестеров В.В., Деревянко Д.Д.	
ЭНДОНАЗАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА	21
Чжу В.	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИЕЙ	21
Тихомирова Е.А.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ В-ДЕФЕНЗИНОВ-2 У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА	22
Mansouri Z.	
FORMULATION, IN-VITRO EVALUATION, CORNEAL TOXICITY AND IRRITATION TEST OF OCULAR PH TRIGGERED IN-SITU GEL NANOPARTICLES CONTAINING ACYCLOVIR	22
Морозов А.М., Новикова Н.С.	
ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ	22
Беляев В.С., Стулов Н.М., Григорьянц Э.О., Леонтьева А.В.	
ГАЗОВАЯ МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СТРЕПТОКОККОВ И СТАФИЛОКОККОВ ПОЛОСТИ РТА, ВЫДЕЛЕННЫХ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ	23
Эльгарова Д.А.	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛИЗИСТОЙ ОРОНАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	23
Поляков А.Е.	
АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ, ПРОРАСТАЮЩИХ В НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ КАНАЛ	24
Бибикина Е.А.	
ВЫЯВЛЕНИЕ ФИБРИНА В ГЛАЗУ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ	24
Гараев С.Р., Айткулова Л.И., Аллахвердян В.И., Дергачева Н.Н.	
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА "АФЛИБЕРЦЕПТ" В ЛЕЧЕНИИ ОТЕЧНОЙ ФОРМЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ	25
Володин Д.П., Яровая В.А., Котова Е.С.	
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КАТАРАКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ С РЕТИНОБЛАСТОМОЙ	25
Дегоева Д.В., Саракаева Д.И., Шорова Д.Х., Мустафаева С.М.	
ЦИТОКИНЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ И РАНЕВОГО ОТДЕЛЯЕМОГО У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	26

	Покропаева А.А. СРАВНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ДУГОВОЙ НЕСЪЕМНОЙ АППАРАТУРЫ С ЗАМКОВЫМИ КРЕПЛЕНИЯМИ DAMON Q.....	26
	Битман А.М., Кондратенко В.С., Шмыкова А.И. КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС И ПРИЧИНЫ ПОЛНОЙ УТРАТЫ ЗУБОВ ПАЦИЕНТОВ ПРЕКЛОННОГО ВОЗРАСТА	27
4.	Болезни сердечно-сосудистой системы / Cardiovascular system diseases	27
	Им В.М. ПОСТОЯННАЯ СЕПТАЛЬНАЯ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОЛНОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ	27
	Агурбаш А.Н., Разелин А.В. РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН	28
	Случич О.И., Алексеюк А.Н. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОСЛОЖНЁННЫМ ОСТРЫМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	28
	Барашкова Е.И. РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ	28
	Капустина П.А., Булавинова Н.И., Маслей В.В., Червяк М.В., Зайцева Е.А., Исмаилова К.Р. ВЛИЯНИЕ ПРЯМОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА НА РЕЗУЛЬТАТЫ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ПОСТИНФАРКТНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	29
	Мутаев О.М., Ведерников А.А., Мутаев Р.М. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	29
	Крупнова Е.С., Калова М.Р., Комиссарова М.С., Билинская М.А. МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ, ИХ ИНГИБИТОРЫ И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	30
	Попов Е.Е., Попова А.Г. ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	30
	Забдаева О.Б. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ТРОМБОЗАМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	31
	Попов К.А., Шубин К.Ю. УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19	31
	Оплимах К.С., Таранова К.С. РОЛЬ Ω -3 ПОЛИЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КОРРЕКЦИИ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	32
	Ахмадишин И.Т., Галеева Ш.Ш., Ибрагимова К.Р. СРЕДНИЙ ОБЪЕМ ТРОМБОЦИТОВ И ОТНОШЕНИЕ СРЕДНЕГО ОБЪЕМА ТРОМБОЦИТОВ К ИХ КОЛИЧЕСТВУ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОМУ И АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОМУ ПОДТИПАМ	32
5.	Внутренние болезни / Internal diseases	33
	Утюмова Д.А. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ АУТОИММУННОГО ГЕПАТИТА И ЕГО ВАРИАНТНЫХ ФОРМ	33
	Стрельцова А.М. АНАЛИЗ ЖЕСТКОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ, ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТОСТИ И ХРОНИЧЕСКОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ	33
	Плахотня В.М. COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ВЛИЯНИЕ НА КОАГУЛЯЦИЮ И ВЫРАЖЕННОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА	34
	Ермакова А.А., Ермакова П.А., Гостищева А.И. ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРИНДУЦИРОВАННОЙ ТЕРМОТЕРАПИИ ПОД ВИЗУАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ КАК МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА В ЛЕЧЕНИИ УЗЛОВОЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	34
	Мармалюк Д.А. ПОКАЗАТЕЛИ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ НА ДИАЛИЗЕ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК СТАДИИ 5	35
	Котковская К.Г., Мурадянц М.Г., Мазалова М.С., Котлярова А.В., Погарская А.В., Сомов Д.В. ПСОРИАТИЧЕСКИЙ АРТРИТ, КОМОРБИДНОСТЬ И COVID-19	35
	Долгова К.С. КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	35
	Харчилава Л.Д., Долгова К.С. СОСТАВ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	36
	Ивахненко А.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВШИХ COVID-19 С ВИЧ-ПОЗИТИВНЫМ СТАТУСОМ В ГОРОДЕ СЕВАСТОПОЛЕ	36
	Ержанова А.Н., Акбаева М.М., Ерлан А.Е., Абдыгазизов Д.М. СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ	37
	Гараева А.Р., Курбанов А.Р. УВЕЛИЧЕНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ РИСКОВ ПРИ АССОЦИИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ ОСТЕОПОРОЗА С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	37
	Юдин Д.В., Кулаков Д.Ю., Подорожко А.С. ИНФЕКЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА В ПРАКТИКЕ ИНТЕРНИСТА (АНАЛИЗ ДАННЫХ МНОГПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ)	38
	Жулина Ю.С. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖИРОВОЙ И СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В СПИНЕ И ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДИСКА	38
	Авдиенко К.А. ВЛИЯНИЕ ПЕРИБРОНХИАЛЬНОЙ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ НА ТКАНЕВЫЕ РЕАКЦИИ В СТЕНКЕ БРОНХА С ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛОБЭКТОМИЮ	38
	Нафеева Д.Н., Мамедова А.Х. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧИСЛА И АГРЕГАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ С ПРОЦЕССОМ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ЕСТЕСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ	39
	Лукманова А.Р., Умуткузина Д.А. АНТИДЕПРЕССИВНЫЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИЕТАНСОДЕРЖАЩИХ УКСУСНЫХ КИСЛОТ	39
	Некрасова Л.А. ВЛИЯНИЕ СЕРВИСОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАБОТУ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА ПРИ ОЦЕНКЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ	40
6.	Медико-профилактическое дело / Preventive medicine	40
	Ахтариева Р.Р. ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НЕБОЛЕВШИМИ И ПЕРЕБОЛЕВШИМИ СТУДЕНТАМИ	40
	Шнейдер В.С. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В ПРОКТОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ С ДИАГНОЗОМ "ГЕМОРРОИД" В 2019 ГОДУ	41

Морозова С.А.	
ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ВЫНУЖДЕННОЙ САМОИЗОЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	41
Пузиков А.В.	
ПРОФИЛАКТИКА COVID-19 У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТЕ С БОЛЬНЫМИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	42
Жулина Ю.С.	
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ В ПЕРИОД ВТОРОЙ ВОЛНЫ COVID-19 В МОСКВЕ	42
Клименкова А.С.	
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ В МЕГАПОЛИСЕ И ДРУГИХ ГОРОДАХ РОССИИ	43
Климанов Н.С., Магомедов И.М., Степанов А.В.	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19 ОТ ПОЛА ПАЦИЕНТОВ	43
Черномор Е.А., Зацепина А.А.	
ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЖИТЕЛЕЙ САДОВОДЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ВОРОНЕЖ	44
Симонова Я.А., Пылаева Е.Ю., Макиев Е.А., Кольцова Е.А., Климова Е.А.	
ОЦЕНКА СОБЛЮДЕНИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОГО РЕЖИМА Пассажирами МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ COVID-19	44
Боботина Н.А.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕВУС-АССОЦИИРОВАННОЙ МЕЛАНОМЫ КОЖИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОГО И БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ)	45
Солтамакова Л.С.	
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ	45
Власов И.И., Манжасина У.Е.	
ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЛИЦ С ДИАГНОЗОМ COVID-19 В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	45
Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Блохин И.С., Ситникова К.В., Ерошина О.Д.	
РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ВРАЧЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В ПЕРИОД КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	46
Кравченко В.Г.	
ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНЗИТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ АТАКИ, И ИХ РЕАБИЛИТАЦИИ	46
Бережнова О.В.	
ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ (ОПЫТ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)	47
Свиридов Э.Е., Нанинец П.Д.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ АМБУЛАТОРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	47
Фаль В.В., Глатоленкова А.П., Захарова А.А.	
ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В РОССИЙСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА	48
7. Медицинская психология и гуманитарные науки / Medical psychology and humanitarian sciences	48
Лещева М.Ю.	
ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ КАК БИОЭТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ	48
Вишняков А.В., Буфетова А.М., Горелов Е.Н.	
ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЛИГИОЗНО-МИСТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА СТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ ВРАЧА	49
Боев Д.А.	
ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА: АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ И ЕГО ТРАКТОВКА	49
Баранов И.В.	
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ В ВОЕННЫХ ГОСПИТАЛЯХ РУССКОЙ АРМИИ В XVIII-XIX ВЕКАХ	50
Латфуллина Р.	
ПРАВОВОЙ СТАТУС ДОНОРСТВА ПОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	50
Жоголева Т.М.	
ОСОБЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНОЙ СФЕРЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ОПЫТОМ РАННИХ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ У ДЕВУШЕК С ТЕЛЕСНЫМИ МОДИФИКАЦИЯМИ	50
Рябцева Д.Д.	
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К КОРРУПЦИОННЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	51
Долгова В.А.	
ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ	51
Абдиганиева Н.И.	
К ВОПРОСУ О СИНДРОМЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ НА ПРИМЕРЕ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	52
Русеева О.О.	
ОСОБЕННОСТИ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЯХ С ОСОБЫМ РЕБЕНКОМ	52
Ким О.В., Вилов В.В.	
СОВЕСТЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВРАЧА	53
Ацакзай Х.Н.	
ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И МОТИВОВ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	53
Новик С.В., Шмонова А.А.	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТРЕССОВОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	54
Федина А.В., Вилов В.В.	
МОББИНГ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПСИХИЧЕСКОЕ И СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	54
Бралгина Е.С., Бралгина Э.С.	
СТИЛЬ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ВРАЧА-ПСИХИАТРА В СИСТЕМЕ "ВРАЧ-ПАЦИЕНТ"	55
Якубова Л.Р., Пархоменко А.В.	
ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ САРАТОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ ОБУЧЕНИЯ	55
8. Молекулярная медицина / Molecular medicine	56
Kushnareva A.D.	
EVIDENCE OF HORIZONTAL TRANSFER OF TRANSPOSABLE ELEMENTS BETWEEN <i>LACTOBACILLUS</i> SPECIES AND CONDITIONAL PATHOGENS OF VAGINAL MICROBIOTA BY TRANSPOSASE GENE ANALYSIS	56
Анучина А.А., Зайнидинова М.И., Белова Л.Л.	
НОКДАУН ГЕНА <i>MA2L2</i> ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНА <i>EGFP</i> В КУЛЬТУРЕ HEK293T	56
Шаховцев Д.А.	
НАПРАВЛЕННАЯ ДОСТАВКА МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ ВИРУСНЫХ ВЕКТОРОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ТЕРАПИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ	56
Зайнидинова М.И.	
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ МУТАЦИИ C.337DELG В ГЕНЕ <i>EGFP</i> ПРИ СИНХРОНИЗАЦИИ КЛЕТОК В ФАЗЕ G2/M	57
Хабибулин Р.Р.	
НОВЫЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	57

Белова Л.Л. СБОРКА РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОАССОЦИИРОВАННЫХ ВИРУСНЫХ ВЕКТОРОВ ДЛЯ ДОСТАВКИ ТРАНСГЕНОВ В ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ТРАХЕИ БОЛЬНОГО МУКОВИЦИДОЗОМ	58
Слесаренко Я.С. УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕДАКТИРОВАНИЯ <i>EGFP</i> ПРИ ДОСТАВКЕ CRISPR/CAS9 В ВИДЕ РИБОНУКЛЕОПРОТЕИНОВЫХ КОМПЛЕКСОВ	58
Ивахова Г.А. АНАЛИЗ КАРДИОМИОЦИТАРНЫХ МАРКЕРОВ В ФИБРОБЛАСТАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ТКАНИ СЕРДЦА	59
Баулина Н.М. ВОВЛЕЧЕННОСТЬ МИКРОРНК ИЗ ИМПРИНТИРОВАННОГО ЛОКУСА <i>DLK1-DIO3</i> В РАЗВИТИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА	59
Марковина Е.Д., Гапоненко И.Н., Захаренко А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ C ₇₀ -L-ТРЕОНИНА МЕТОДОМ ДНК-КОМЕТ	60
Валиуллина С.Д. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА МЕТИОНИН-СИНТАЗЫ-РЕДУКАЗЫ RS1801394 КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ	60
Калинычева Г.Е. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА	60
Буянова А.А. МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МУТАНТНОГО ВАРИАНТА E1064A БЕЛКА БОЛЕЗНИ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА	61
Николаева А.Ф., Сигин В.О. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДА МНОГОЛОКУСНОЙ МЕТИЛЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	61
Соина Л.О., Борисов А.А. МУЛЬТИКЛАССОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ	62
Королева Е.И., Назаров В.Д. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВРОЖДЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ	62
9. Нервные болезни, нейрохирургия и нейробиология, реабилитационная и спортивная медицина, клиническая психиатрия и наркология / Nervous system diseases, neurosurgery and neurobiology, rehabilitation and sports medicine, clinical psychiatry and addiction medicine	63
Кашченко С.А. ИЗМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОЗНАНИЯ ПОДРОСТКОВ ДОНБАССА ЧЕРЕЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СНОВИДЕНИЯ	63
Васин К.С., Куринная О.С. БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНДРОМА МИКРОДЕЛЕЦИИ КОРОТКОГО ПЛЕЧА ХРОМОСОМЫ 1 (1P36): ВЫЯВЛЕНИЕ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ	63
Беденко А.С. НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА Д ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА	64
Абдрахманова К.Т., Мухаметшина Р.Т. КАКИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ ОТ COVID-19?	64
Селиванов Г.Ю. ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ КОМОРБИДНЫМИ С ЗАВИСИМОСТЬЮ ОТ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАННАБИНОИДОВ (СПАЙСОВ)	65
Колесников Д.А., Туренко С.А., Дегтярь Е.С., Ерошенко С.Ю., Кондуфор О.В. НАРУШЕНИЕ ВЕРБАЛЬНОЙ ПАМЯТИ ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОАФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ И СОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	65
Романова Ю.М. ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗВАННОГО НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19), НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАНОЙДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ	65
Деревянко Д.Д., Нестеров В.В. СИСТЕМА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ИНСУЛЬТА	66
Киселев С.П., Ярошенко Я.В., Новокрещенов П.В., Пушкарь И.М. ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И АКТИВНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ КОФЕРМЕНТОВ У МУЖЧИН В НОРМЕ И ПРИ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ	66
Новикова А.Л. ДИНАМИКА СФОРМИРОВАННОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ И ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ВОЗРАСТЕ ОТ 6 ДО 13 ЛЕТ	67
Романова О.О. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХОРЕЧЕВОЙ ПАМЯТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЯХ	67
Балдина П.М. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ У ДЕТЕЙ С ПРИЗНАКАМИ РАННЕГО ДЕТСКОГО АУТИЗМА	68
Жук В.А., Иванова М.З. РАЗРАБОТКА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА НА ОСНОВЕ БИОМАРКЕРОВ В ВИДЕ ПРЕМОТОРНЫХ СИМПТОМОВ И ИЗМЕНЕНИЙ В КРОВИ	68
Мартынов А.Ю. АНАЛИЗ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ	69
Владыкина А.В., Назаров В.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ТЯЖЕЛЫХ ЦЕПЕЙ НЕЙРОФИЛАМЕНТОВ В ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ БОКОВОМ АМИОТРОФИЧЕСКОМ СКЛЕРОЗЕ	69
10. Общая хирургия, детская хирургия, трансплантология, травматология и ортопедия, урология / General surgery, pediatric surgery, transplantology, traumatology and orthopedics, urology	70
Золотухин В.О. ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТИЗОЛЯ	70
Флджян Г.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНУТРИКОСТНОГО ВВЕДЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗОМ	70
Баяндин М.С. СРАВНЕНИЕ ДВУХ КОНЦЕПЦИЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ У ДЕТЕЙ	71
Киреев В.С. ЭЛАСТОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛАНТАРНОЙ ПЛАСТИНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕФОРМАЦИЕЙ МАЛЫХ ЛУЧЕЙ СТОПЫ	71
Ляликов С.С., Бедак А.С., Колодяжный М.А. МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИИ ЕДИНОГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ	72
Пиванов Т.Г. ПАРАПРОКТИТ У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 3Х ЛЕТ, КАК ОСЛОЖНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	72
Дружинина Н. ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ	72
Соцков А.Ю., Пономарев Д.Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ	73
Петров Ю.М., Булейко Е.С. ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ КЛОАКАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ	73
Жигулин Г.М. ЛЕЧЕНИЕ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА У ДЕТЕЙ	74

Рогощенкова А.В., Сошников Д.Ю.	
ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗАДНИМ ПЕРЕЛОМОВЫВИХОМ ПЛЕЧА	74
Антошкин Я.А., Баринаева А.В., Иванов М.И.	
СПОСОБ ЛАПАРОРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА	75
Смирнов С.С., Шиленко Л.А., Самсоненко Е.К., Чепурной З.И., Маметов М.В., Аникин Н.А., Романова Е.А.	
МОДЕЛЬ НОРМОТРОФИЧЕСКОГО ЛОЖНОГО СУСТАВА НА КРОЛИКАХ	75
Егорская А.Т.	
ОСЛОЖНЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ	76
Митилов А.С.	
ТОРАКОСКОПИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №1)	76
11. Онкология, диагностика и терапия онкологических заболеваний / Oncology, diagnostics and treatment of cancer	77
Рисс М.Е., Райкова А.П.	
ВЫЯВЛЕНИЕ РАННИХ ПРИЗНАКОВ ПОВЕРХНОСТНО-РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ МЕЛАНОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	77
Стукалова О.Ю.	
ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ В ЛЕЧЕНИИ КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ	77
Магамаев Х.А., Магамаев Х.А.	
РЕАЛЬНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКИХ ПО ДАННЫМ КАНЦЕР-РЕГИСТРА РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ ЗА 2004-2018 ГОДЫ	78
Масленкова Е.В.	
КИСТОЗНАЯ НЕФРОМА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ	78
Загидуллина А.А., Ульяченко Д.Н.	
ВЛИЯНИЕ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА НА ПРОДУКЦИЮ ИЛ-6 ОПУХОЛЕВЫМИ КЛЕТКАМИ ЛИНИИ HELA	79
Шутова А.Д., Тузова Е.А.	
ВИДЫ И РОЛЬ РАСШИРЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЭКСТРАОКУЛЯРНОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ ОПУХОЛИ ПО ЗРИТЕЛЬНОМУ НЕРВУ	79
Ерёмин А.С.	
АНАЛИЗ ИНФИЛЬТРАЦИИ ОПУХОЛЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ СУБПОПУЛЯЦИЯМИ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ОТВЕТА НА КЛЕТЧНУЮ ИММУНОТЕРАПИЮ	79
Нагуспаева А.А.	
ВЛИЯНИЕ ОПУХОЛЬ-ИНФИЛЬТРИРУЮЩИХ ЛИМФОЦИТОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ТРОЙНОМ НЕГАТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	80
Гацалова Д.Д., Тимерсултанова Л.Г.	
ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ ЗА 2004-2018 ГОДЫ	80
Загидуллина А.А., Торосян Р.О., Габрава М.М.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДЕКСА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ KI-67 ПРИ ФЕОХРОМОЦИТОМАХ И СИМПАТИЧЕСКИХ ПАРААНГЛИОМАХ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	81
12. Педиатрия и неонатология / Pediatrics and neonatology	81
Иванова А.С., Дорофеева А.Д.	
КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА	81
Мартынов А.А., Баринаева А.С., Ахалова Е.А., Соболева А.А.	
ТРОМБОГЕМОРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМОРФИЗМАМИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ	82
Дорофеева А.Д.	
КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ	82
Завьялов О.В.	
КЛИНИЧЕСКАЯ РОЛЬ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА ПРИ ВЫБОРЕ ТАКТИКИ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	83
Хмара К.С.	
ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕРМИЯ: ПОИСК ПРЕДИКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ	83
Кучук В.А.	
НЕОНАТАЛЬНЫЕ АРИТМИИ: СТРУКТУРА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	84
Дорофеева А.Д., Иванова А.С.	
ДИАГНОСТИКА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ДИСТАЛЬНОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	84
Иванова А.С., Дорофеева А.Д.	
ПОПЫТКА ДИАГНОСТИКИ АВТОНОМНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	85
Бируля Н.И.	
СТРУКТУРА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ СВЕРХРАННЫХ И РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ	85
Смородина А.С.	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА РОДИТЕЛЕЙ НА КОМПЕНСАЦИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ	86
Логачева О.А., Тараканова А.Ю.	
ОСОБЕННОСТИ МАНИФЕСТАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА	86
Карачевцева Д.Я., Крылова Д.Р.	
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ И СОСТОЯНИЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	87
Катиева М.К.	
ИЗУЧЕНИЕ МАММОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ	87
Короткая В.В.	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПРИ СИНДРОМЕ ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА	87
Доброток А.В., Русакова В.А.	
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	88
Корнеева К.А.	
ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ГОНОСОМНЫМ МОЗАИЦИЗМОМ	88
Байрамова Д.Р.	
ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ МАССЫ ТЕЛА С ГЕСТАЦИОННЫМ ВОЗРАСТОМ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ РОЖДЕНИИ	89
13. Фармация / Pharmacy	89
Тангирова С.Д.	
ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ЭФИРНОГО МАСЛА PIMPINELLA ANISUM L. МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ/МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ	89
Митина А.Э.	
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ САКВИНАВИРА В ОРГАНИЗМЕ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ	90
Бородин Д.А.	
РАЗРАБОТКА УСЛОВИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАРУНАВИРА МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ В УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ОБЛАСТИ	90
Костенко Е.С.	
ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ИЗОЛИРОВАНИЯ НЕВИРАПИНА ИЗ МОЧИ, СЛЮНЫ И ПЛАЗМЫ КРОВИ	90

Коновалова С.С.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕНОФОВИРА	91
Лахлу Б.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ ПРОЗВОДНОЕ 2,4-ДИОКСОБУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ	91
Виноградов В.П.	
ОЦЕНКА СТРОГОСТИ КРИТЕРИЕВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ ДОПУСТИМОГО ПЕРЕНОСА ПРИ ВАЛИДАЦИИ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СОВМЕЩЕННЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ	92
Нгуен М., Беляева Е.В., Дмитриева М.В.	
ПОЛУЧЕНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПЕРФТОРУГЛЕРОДНОЙ НАНОЭМУЛЬСИИ С ФТОРИРОВАННЫМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОМ ДЛЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РАКА ..	92
Гончар Д.И.	
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЛЛИНОЗА	93
14. Фундаментальная медицина / Fundamental medicine	93
Лейман А.Е.	
ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ В ХОДЕ РЕГЕНЕРАЦИИ РАНЕВОГО ДЕФЕКТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ И БЕЗ НЕГО	93
Милтых И.С., Юрченко О.О.	
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИХОТОМИЙ ВНУТРИОРГАННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА ПОЧКИ	94
Ильченко Е.Л.	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНДУКТОРОВ АУТОФАГИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ДЕФИЦИТЫ И НАРУШЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ НЕЙРОТОКСИЧНОСТЬЮ АВ	94
Stojanovic D.D.	
DENTAL FILLING MATERIAL TYPE SIGNIFICANTLY AFFECT GCF MEDIATORS AND OXIDATIVE RESPONSE	94
Гофман А.А.	
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАРКЕРОВ ГИПОКСИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЛАКУНАРНЫХ ИНФАРКТАХ	95
Купцов Н.С., Беспятых Д.А., Городничев Р.Б., Климина К.М.	
ТРАНСКРИПЦИОННЫЙ ЛАНДШАФТ СТАФИЛОФАГА VB_SAUM-515A1 КАК НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS	95
Склифасовская А.П.	
РОЛЬ БЕЛКА ТЕПЛОВОГО ШОКА 10 В МЕХАНИЗМАХ АПОПТОЗА И АУТОФАГИИ НА МОДЕЛИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕЕ СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ..	96
Смирнова Н.В., Лоренц А.С.	
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТРУБЧАТЫХ, ПЛОСКИХ И ГУБЧАТЫХ КОСТЕЙ БИОМАНЕКЕНА, ПРИЧИНЕННЫХ ВЫСТРЕЛАМИ ИЗ ДУХОВЫХ РУЖЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ДРОТИКОВ	96
Долженко С.В., Бихерт И.И., Коздоба А.И., Постникова С.А.	
СООТНОШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ МИГРАЦИИ, ПРОЛИФЕРАЦИИ И КЛЕТОЧНОЙ ГИБЕЛИ МАКРОФАГОВ ПРИ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ У МЫШЕЙ	97
Кочнева А.А., Кошик Р., Липачев Н.С., Матюшко Г., Двоеглазова А.С., Бекер А.	
ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРИНЕЙРОНАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС В КЕТАМИНОВОЙ МОДЕЛИ ШИЗОФРЕНИИ	97
Захаров И.С.	
ВАЖНЫЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДЛЯ ОТЛИЧИЯ КЛЕТОК ПЕДЖЕТА ОТ КЛЕТОК ТОКЕРА	98
Мальшев Н.В.	
РОЛЬ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗВИТИИ АМИЛОИДОГЕНЕЗА	98
Гончар Д.И., Ляхман Д.И., Богородова В.И.	
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ГОМОТАУРИНА (7-18) НА ИНТАКТНЫХ КРЫСАХ И В МОДЕЛИ ВОСПАЛЕНИЯ МАКРОФАГОВ	98

Редакционная коллегия

XVI Международной (XXV Всероссийской) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых

Абдиева К.Е. куратор секции "Педиатрия и неонатология"

Абдуллаев Р.Т. к.м.н., доцент кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Абрамов П.Д. к.ф.н., доцент кафедры философии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Адалимова Н.С. куратор секции "Молекулярная медицина"

Алавердян О.О. куратор секции "Болезни головы и шеи"

Амбарцумян М.Г. ассистент кафедры госпитальной хирургии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Андреев А.А. д.м.н., профессор кафедры общей хирургии лечебного факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, заведующий лабораторией экспериментальной хирургии НИИ экспериментальной биологии и медицины

Ахматханова Х.Х. ассистент кафедры психотерапии психолого-социального факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Ахмедова О.О. к.м.н., доцент кафедры медицины катастроф лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Ашанина Н.М. к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. акад. Ю.П. Лисицына педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Багманян С.Д. аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Баженов А.В. к.м.н., врач анестезиолог-реаниматолог НМИЦ гематологии

Барышникова Н.В. к.м.н., доцент кафедры молекулярной и клеточной генетики медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Батын С.З. к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Башкатова Ю.Д. куратор секции "Онкология, диагностика и терапия онкологических заболеваний"

Белова О.О. старший преподаватель кафедры психологического консультирования и психотерапии РязГМУ им. акад. И.П. Павлова

Бокарева Н.А. д.м.н., доцент, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Борщёв А.Н. к.м.н., доцент кафедры медицины катастроф лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Братчикова О.В. к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Бурцева Е.В. к.ф.н., доцент кафедры медицинской и фармацевтической химии медицинского института КФУ им. В.И. Вернадского

Буслаева Г.Н. д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. акад. Ю.П. Лисицына педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Бушев С.А. к.ф.н., доцент кафедры философии естественных факультетов философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Былова Н.А. к.м.н., главный редактор, заместитель председателя организационного комитета Пироговской конференции, декан международного факультета, научный руководитель СНО, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Ванурина И.А. к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии Пензенского института усовершенствования врачей – филиала РМАНПО

Васильева Е.Ю. врач онколог-маммолог медицинского центра "СМ-клиника"

Вашакмадзе Н.Д. д.м.н., профессор кафедры факультетской педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Веселовский А.В. д.б.н., заведующий лабораторией структурной биоинформатики НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича

Высоков И.Е. к.псх.н., доцент кафедры общей психологии и психодиагностики института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, доцент кафедры общей психологии института общественных наук РАНХиГС при Президенте РФ

Галанина А.В. д.м.н., профессор кафедры пропедевтики детских болезней педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Голубкова В.М. куратор секции "Общая хирургия, детская хирургия, трансплантология, травматология и ортопедия, урология"

Голяховский С.Е. врач-офтальмолог сети клиник "Yourmed"

Гришина Е.А. д.б.н., директор НИИ молекулярной и персонализированной медицины

Детгярв Д.Н. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неонатологии клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета)

Дементьев А.А. д.м.н., доцент, заведующий кафедрой общей гигиены медико-профилактического факультета РязГМУ им. акад. И.П. Павлова

Дмитриев А.В. д.м.н., доцент, заведующий кафедрой детских болезней с курсом госпитальной педиатрии РязГМУ им. акад. И.П. Павлова

Ельчанинов А.В. д.м.н., профессор кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Ескин С.П. куратор секции "Медико-профилактическое дело"

Ефетов С.К. к.м.н., доцент кафедры хирургии Института клинической медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета), заведующий отделением колопроктологии Университетской клинической больницы №2

Жданова О.А. д.м.н., доцент кафедры клинической фармакологии фармацевтического факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Исаков А.В. к.м.н., доцент кафедры детской хирургии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Калантарова М.В. магистр психологии, старший преподаватель кафедры нейро- и патопсихологии развития факультета специальной и клинической психологии МГППУ, медицинский психолог НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Кац Д.В. к.м.н., доцент кафедры офтальмологии им. акад. А.П. Нестерова лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Кобылецкая Т.М. врач-онколог МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала НМИЦ радиологии

Колыгин А.В. к.м.н., заведующий отделением общей хирургии Ильинской больницы

Кондрашов А.А. ассистент кафедры факультетской терапии им. акад. А.И. Нестерова лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Крылов К.Ю. к.м.н. доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии лечебного факультета РНИМУ

им. Н.И. Пирогова, старший научный сотрудник лаборатории возрастных метаболических эндокринных нарушений РГНКЦ

Кузнецов П.А. к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Куртасов Д.С. к.м.н., заведующий региональным сосудистым центром РЦБ Сергиево-Посада, врач рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, хирург

Куташов В.А. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Кутя С.А. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной анатомии медицинского института КФУ им. В.И. Вернадского

Лебедев Е.В. к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Лосева А.С. врач анестезиолог-реаниматолог НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева

Манучарян М.В. куратор секции "Фармация"

Межлумян А.Г. младший научный сотрудник, аспирант НИИ фармакологии им. В.В. Закусова
 Мельник И.А. куратор секции "Нервные болезни, нейрохирургия и нейробиология, реабилитационная и спортивная медицина, клиническая психиатрия и наркология"
 Мещанинова Н.В. ответственная за работу кураторов секций Пироговской конференции
 Мионов А.А. ассистент кафедры пропедевтики детских болезней педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Морозова О.А. д.м.н., профессор кафедры неврологии Пензенского института усовершенствования врачей – филиала РМАНПО
 Мосейчук К.А. к.м.н., ассистент кафедры поликлинической терапии и профилактической медицины РязГМУ им. акад. И.П. Павлова
 Мустафин А.Х. к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Некрасова Д.Н. куратор секции "Болезни сердечно-сосудистой системы"
 Нестеровский Ю.Е. к.м.н., доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики им. акад. Л.О. Бадаляна педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Нечай Т.В. к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии №1 лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Оганезова Ж.Г. к.м.н., доцент кафедры офтальмологии им. акад. А.П. Нестерова лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Ордер Р.Я. к.м.н., хирург-оториноларинголог Клинического госпиталя MD GROUP группы компаний "Мать и Дитя"
 Павлов А.В. д.м.н., доцент, заведующий кафедрой анатомии РязГМУ им. И.П. Павлова
 Першин М.С. старший преподаватель кафедры биологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Пинчук Т.В. к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, врач-терапевт, кардиолог, врач функциональной диагностики
 Погосян Л.А. клинический ординатор по специальности "Акушерство и гинекология" НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
 Полунин В.С. д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения им. акад. Ю.П. Лисицына педиатрического факультета, профессор кафедры организации непрерывного образования факультета дополнительного профессионального образования РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Попов В.И. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей гигиены ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
 Прокопьев В.В. к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии стоматологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Пузенко Д.В. к.м.н., и.о. заведующего кафедрой, профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии факультета дополнительного профессионального образования РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Пустынский И.Н. д.м.н., доцент кафедры онкологии и лучевой терапии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Радионова Д.М. врач детский невролог ДГП №143, аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Раевская О.С. к.м.н., доцент кафедры физиологии медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Родионова С.А. куратор секции "Фундаментальная медицина"
 Розанова Н.А. куратор секции "Анестезиология, реаниматология, военная и экстремальная медицина"
 Руденко С.В. врач анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением анестезиологии и реанимации с операционным блоком ЦДКБ ФМБА
 Саргсян К.В. врач стоматолог-ортодонт стоматологии «СЛКлиник»
 Селявин С.С. ассистент кафедры гистологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
 Силантьева Ю.С. специалист по управлению регистрационными досье АО «Фармстандарт»
 Симбирцева А.С. к.м.н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Сковцов Р.А. куратор секции "Внутренние болезни"
 Сковцова М.А. к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Смирнова А.Г. куратор секции "Медицинская психология и гуманитарные науки"
 Смирнова Л.А. председатель СНО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Соломатина А.А. д.м.н., заслуженный врач РФ, профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Тамаркина Н.В. к.м.н., доцент кафедры истории медицины и социально-гуманитарных наук лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Тарзиманова А.И. д.м.н., доцент, профессор кафедры факультетской терапии №2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета)
 Токмачев Р.Е. к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
 Трёмбач Н.В. к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реанимации КубГМУ
 Умрюхин А.Е. д.м.н., доцент, заведующий кафедрой физиологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовского университета)
 Фурсов И.В. врач-гематолог Морозовской ДГКБ
 Хлебников В.А. врач-терапевт ГКБ №15 им. О.М. Филатова
 Холин А.А. д.м.н., доцент, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики им. акад. Л.О. Бадаляна педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Цесорук В.Г. куратор секции "Акушерство, гинекология и репродуктология"
 Цыпкина А.В. эксперт 2 категории отдела организации проведения клинических исследований лекарственных препаратов и экспертизы медицинских изделий Центра стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровья
 Чаплин А.В. к.м.н., доцент кафедры микробиологии и вирусологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, научный сотрудник НИЛ микробиологии и биологической безопасности
 Чуканова А.С. к.м.н., доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Чурсанова А.В. аспирант Российского центра судебно-медицинской экспертизы
 Шилова М.М. к.м.н., доцент кафедры факультетской педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова
 Шумянцев В.В. д.б.н., профессор кафедры биохимии медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный научный сотрудник, заведующая лабораторией биоэлектрохимии отдела персонализированной медицины НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича
 Щербакова Л.Н. к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова
 Ямщиков О.Н. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсом травматологии медицинского института ТГУ имени Г.Р. Державина
 Яркова Н.Н. ассистент кафедры фармации медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

1. Секция: Акушерство, гинекология и репродуктология

Section: Obstetrics, gynecology and reproductology

276

ОЦЕНКА РИСКА ПРЕЭКЛАМПСИИ В СРОКЕ 11-13 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

Ибрагимова С.М.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Тимохина Е.В.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Преэклампсия (ПЭ) является специфическим заболеванием беременности, что может привести к тяжелой заболеваемости и смертности матери и плода. Раннее выявление женщин с повышенным риском ПЭ потенциально может способствовать ранней профилактике и лечению. Изучение новых и точных биомаркеров, которые предсказывают ПЭ, необходимо для улучшения прогноза пациенток с ПЭ. Матриксная металлопротеиназа 2 типа (ММП-2) – фермент внеклеточного матрикса, который изменяет функцию сосудов за счет расщепления вазоактивных пептидов, что приводит к усилению сужения сосудов.

Цель исследования. Выяснить возможность прогнозирования ПЭ путем определения уровня ММП-2 в плазме женщин в сроке 11-13 недель беременности.

Материалы и методы. Уровень ММП-2 типа был проанализирован в плазме у 34 беременных женщин на сроке 11-13 недель, у которых впоследствии развилась ПЭ, и у 58 беременных женщин с физиологическим течением беременности и родов с использованием иммуноферментного анализа. Прогностическая модель построена при помощи ROC-анализа (рабочая характеристика приёмника) в программе JAMovi 1.1.9.

Результаты. Средний возраст женщин в основной группе составил 30,5±6,31 лет, а в контрольной группе 25,2±5,12 лет (p=0,037). Индекс массы тела в основной группе составил 28,1±2,73 кг/м², в контрольной группе 22,9±2,41 кг/м² (p=0,001). ПЭ в анамнезе имела в 11,8% наблюдений в основной группе. В основной группе были выявлены следующие осложнения: синдром задержки роста плода (50,0%), отслойка плаценты (5,9%), эклампсия (8,8%), HELLP-синдром (гемолиз, повышение активности ферментов печени, тромбоцитопения) (8,8%), антенатальная гибель плода (5,9%). Срок гестации на момент родоразрешения составил 34,4±3,72 недель в основной группе и 39,6±1,01 недель в контрольной группе (p=0,001). Среднее значение ММП-2 у пациенток, впоследствии развивших ПЭ, составило 155±73,4 нг/мл (медиана 122 нг/мл), в контрольной группе 75,0±32,8 нг/л (медиана 75,5 нг/мл). При расчете площадь под ROC кривой, соответствующей взаимосвязи прогноза ПЭ и ММП-2, составила 0,932. Полученная прогностическая модель была статистически значимой (p=0,0001). Пороговое значение ММП-2 в точке cut-off (порог отсеечения) равно 102 нг/мл. При ММП-2 равном или превышающем данное значение прогнозировался высокий риск ПЭ. Чувствительность и специфичность метода составили 88,24% и 82,76% соответственно.

Выводы. Повышенная концентрация ММП-2 в плазме на сроке 11-13 недель беременности предсказывала повышенный риск развития ПЭ.

321

ЗАВИСИМОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ МИОМЫ МАТКИ ОТ СТЕПЕНИ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ α-SMA, CD-34, Ki-67

Кубасов М.В., Куженьязов А.А.

Научные руководители: к.м.н. Атаянц К.М., к.м.н. Курманбаев Т.Е. Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Миома матки – наиболее распространенная гормонзависимая доброкачественная опухоль матки, состоящая из гладких миоцитов. Клетки миомы матки представлены тремя различными популяциями в зависимости от степени экспрессии рецеп-

торов CD34/CD49b: CD34⁺/CD49b⁺, CD34⁺/CD49b⁻, CD34⁻/CD49b⁻. Клетки CD34⁺/CD49b⁺ – клетки-предшественницы миомы, способные к асимметричному делению, в результате которого образуются “дочерные” клетки CD34⁺/CD49b⁻, которые в конечном итоге развиваются в дифференцированные “зрелые” клетки лейомиомы CD34⁻/CD49b⁻. Клиническими симптомами миомы матки являются аномальные маточные кровотечения, анемический синдром, тазовые боли, а также нарушение функции соседних органов.

Цель исследования. Установить клинко-морфологические особенности миомы матки в зависимости от уровня экспрессии рецепторов α-SMA, CD-34, Ki-67.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 110 историй болезни пациенток репродуктивного возраста с диагнозом “Миома матки”, подвергшихся хирургическому лечению в гинекологическом отделении клиники акушерства и гинекологии ВМедА им. С.М. Кирова за период 2017-2020 годы. По результатам иммуногистохимического исследования пациентки были разделены на 2 группы: экспрессия α-SMA, CD-34, Ki-67 менее 1% – 1 группа (n=58), экспрессия α-SMA, CD-34, Ki-67 1-5% – 2 группа (n=52). Полученные данные обработаны с использованием программ Microsoft Office Excel и программной среды R-Studio. Зависимость степени экспрессии от клинических и морфологических признаков определялась путем расчета коэффициента согласия Пирсона (критерий – χ²). Результаты рассматривались как статистически значимые при p<0,05.

Результаты. В первой группе преобладали единичные миоматозные узлы, в клинической симптоматике ведущими симптомами были дисменорея, тазовая боль, нарушение функции соседних органов. Во второй группе преобладала множественная миома матки с быстрым ростом наибольшего узла, в клинической симптоматике преобладали аномальные маточные кровотечения с анемией, нарушение функции соседних органов, дисменорея, тазовая боль, а также нарушение функции соседних органов. При оценке взаимосвязи степени экспрессии рецепторов и клинических симптомов выявлена следующая статистически значимая взаимосвязь: при уровне экспрессии от 1-5% в клинической картине преобладает множественная миома матки (p=0,004), либо одиночный узел, но с быстрым ростом (p=0,0003), аномальные маточные кровотечения, анемии (p=0,0005), сопутствующий аденомиоз (p=0,0001). Достоверная связь объема интраоперационной кровопотери и степени экспрессии рецепторов (p=0,0007), на наш взгляд, может быть объяснена особенностями строения сосудов микроциркуляторного русла пролиферирующих миом – “коронарным” типом кровоснабжения.

Выводы. Экспрессия α-SMA, CD-34, Ki-67 от 1-5% достоверно ассоциирована с: множественной миомой матки, либо наличием узла диаметром свыше 8,0 см; быстрым ростом миомы; сочетанием миомы матки с аденомиозом; с повышенной интраоперационной кровопотерей. Уровень экспрессии α-SMA, CD-34, Ki-67 от 1-5% достоверно коррелирует с повышенной интраоперационной кровопотерей и особенностями кровоснабжения опухоли.

331

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС И ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ЖЕНЩИН С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО ГЕНЕЗА

Оверко А.В., Сафониная М.С., Половинкина Е.Н.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Озолина Л.А.

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

Введение. В настоящее время все больше внимания уделяется роли витамина D и его дефицита в физиологических процессах, происходящих в организме беременной женщины. Есть сообщения о том, что в иммунокомпетентных клетках присутствуют рецепторы к витамину D, что позволяет акушерам-гинекологам рассматривать его как гормон, влияющий на иммунный ответ организма (Зазер-

ская И.Е., Дорофейков В.В., Кузнецова Л.В., 2017). Поскольку инфекции урогенитального тракта часто приводят к самопроизвольному прерыванию беременности, иммунологический статус беременных должен подлежать обязательному исследованию (Доброхотова Ю.Э., Ганковская Л.В., Бахарева И.В., Свитич О.А., Малушенко С.В., 2016). По данным российских источников, среди беременных в нашей стране наблюдается высокая частота дефицита витамина D (Савченко Т.Н., Дергачева И.А., Озолина Л.А., 2019).

Цель исследования. Оценить уровень обеспеченности витамином D женщин после самопроизвольного прерывания беременности, страдающих урогенитальной инфекцией, чтобы избежать последующих акушерских осложнений.

Материалы и методы. Было обследовано 106 беременных в I и II триместрах: у 76 из них произошел самопроизвольный аборт, у 30 отмечалось физиологическое течение беременности. При помощи метода высокоэффективной жидкостной хроматографии у всех пациенток был определен уровень витамина D в крови. Все участницы были обследованы на наличие урогенитальных инфекций методом ПЦР в отделяемом половых органов. У каждой пациентки исследовались показатели иммунитета, в частности, количественный показатель части цитокинов в сыворотке крови.

Результаты. У 101 пациентки (95,3% случаев) был выявлен низкий уровень содержания в крови холекальциферола ($25(\text{OH})\text{D}_3$) – активного метаболита витамина D: результат был ниже 30 нг/мл. Недостаточности витамина D соответствовало содержание его в крови в количестве 20-29,9 нг/мл, а дефицит его, по данным ВОЗ (2015) и Российской ассоциации эндокринологов (2016), составлял <20 нг/мл. Следует отметить, что дефицит витамина D был выявлен только у пациенток с невынашиванием беременности. Далее в ходе исследования беременные после самопроизвольного аборта были разделены на две подгруппы: в 1-ю вошли пациентки с дефицитом витамина D (46 участниц), во второй находились 30 пациенток с недостаточностью витамина D. По данным ПЦР-исследования инфекционной нагрузки беременных с дефицитом витамина D, частота бактериального поражения в данной подгруппе была в 1,2 раза выше, чем среди пациенток с его недостаточностью, и 2,8 раз выше, чем среди участниц с физиологическим течением беременности ($p < 0,05$). Было выяснено, что уровень противовоспалительных цитокинов в крови беременных 2-й подгруппы статистически значимо выше, чем у пациенток с дефицитом витамина D. Корреляционный анализ продемонстрировал наличие обратной связи уровня витамина D и уровня провоспалительного цитокина – интерлейкина IL-8 ($p < 0,05$) и прямой связи с уровнем трансформирующего фактора роста- β_1 – TGF- β_1 (противовоспалительный цитокин, подавляющий синтез интерлейкинов IL-1, IL-6, IL-8 и препятствующий иммунологической реакции отторжения эмбриона) ($p < 0,05$).

Выводы. Нормализация уровня витамина D в крови снижает риск возникновения невынашивания беременности путем снижения продукции провоспалительных цитокинов IL-1, IL-6, IL-8 и иммуносупрессивного действия TGF- β_1 в отношении иммунного отторжения эмбриона. Уровень гиповитаминоза витамина D среди беременных высок, что доказывает необходимость профилактики его дефицита и недостаточности.

339

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА ESR1 ГЕНА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ГИПЕРТОНИЧЕСКИМИ СОСТОЯНИЯМИ

Курбанов Б.Б.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Курбанов Д.Д.
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Гипертонические состояния во время беременности являются по сей день актуальной проблемой современного акушерства. Одним из грозных осложнений этих состояний может быть преэклампсия. Генетическое исследование беременных с преэклампсией имеет важное диагностическое значение, как фактор риска развития заболевания. ESR1 (ген эстрогенового рецептора) может быть одним из генов-кандидатов. Эстроген – основной гормон беременности, вырабатываемый плацентой. Хорошо известно,

что эстроген стимулирует ангиогенез в матке во время репродуктивного цикла. Хотя предполагается, что сигнальный путь эстрогена связан с васкуляризацией плаценты и преэклампсией, экспрессия рецепторов эстрогена (ESR) изучена недостаточно.

Цель исследования. Изучение полиморфизма гена ESR1 – эстрогенового рецептора альфа у беременных женщин с гипертоническими состояниями и преэклампсией.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе кафедры акушерства и гинекологии Ташкентского педиатрического медицинского института, а также в отделении медицинской генетики Республиканского центра гематологии. Обследуемая группа состояла всего из 90 беременных женщин, из которых 40 беременных женщин с гипертоническими состояниями и преэклампсией (основная группа) в возрасте 19-38 лет и 50 беременных женщин с физиологической беременностью (контрольная группа). Материалом для исследования служили образцы ДНК беременных. Выделение ДНК из крови и ПЦР-анализ мы осуществляли наборами реагентов и тест-систем компании “АмплиПрайм РИБО-преп” (ООО “НекстБио”, Россия). Определение концентрации полученного препарата нуклеиновых кислот в пробах проводили спектрофотометрически на приборе NanoDrop 2000 (NanoDrop Technologies, США). Тестирование мутации ESR1 проводили на ПЦР-амплификаторе Corbett research (Corbett, Австралия), с использованием тест-системы компании (ООО НПФ “Синтол”, Россия) согласно инструкции производителя. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистических программ “EpiCalc 2000 Version 1.02”.

Результаты. Распространенность частот генотипов GG, GA и AA у женщин в основной группе, составила 48,7%, 11,8% и 1,3% соответственно, тогда как в контрольной группе – 60,5%, 21,0% и 1,3% соответственно. В контрольной выборке распределение генотипов полиморфизма 2014 G>A гена ESR1 соответствовало ожидаемому, при равновесии Харди-Вайнберга (PXB). Ожидаемая частота распределения генотипов по PXB в основной группе: G/G=36,6; G/A=9,7; A/A=0,6. Наблюдаемая частота распределения генотипов по PXB в основной группе: G/G=37; G/A=9; A/A=1. При сравнении частот генотипов и аллелей полиморфизма гена ESR1 в исследованных группах больных и контроля нами не было выявлено статистически значимых различий. В основной группе частота G аллеля полиморфизма 2014 G>A гена ESR1 составила 88,3%, в контрольной группе – 85,7%, что также указывало на достоверную ассоциацию с повышенным риском предрасположенности к преэклампсии ($\chi^2=0,31$; $P=0,28$; OR=1,26; 95%; CI 0,56-2,89).

Выводы. Таким образом, по предварительным данным наличие аллеля G и гетеро- и гомозиготного генотипов G/A и GG повышает, а выявление аллеля A и генотипа AA понижает риск развития преэклампсии. Рекомендуется проведение дальнейших исследований ассоциации полиморфизма гена ESR1 с развитием преэклампсии с использованием выборки большего размера.

334

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ ПРИ ГЕСТАЦИОННОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Гришкина А.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Чистякова Г.Н.
Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества, Екатеринбург, Россия

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) и артериальная гипертензия (АГ) являются двумя наиболее часто встречающимися осложнениями беременности, которые оказывают неблагоприятное воздействие на развитие плаценты, приводящее к внутриутробной задержке развития плода, перинатальной заболеваемости и смертности.

Цель исследования. Оценить гистологические и морфометрические изменения в плацентах женщин с гестационным сахарным диабетом и гипертензивными нарушениями.

Материалы и методы. Проведено исследование 70 плацент родильниц с ГСД: 1-ю группу составили плаценты от женщин с хронической артериальной гипертензией (ХАГ) – 25; 2-ю – от родильниц с геста-

ционной артериальной гипертензией (ГАГ) – 25; 3-ю – от родильниц с ГСД без АГ (группа сравнения) – 20. Макроскопическое исследование проводили с определением веса, диаметра, толщины плаценты, места впадения, диаметра и длины пуповины. Просмотр и фотографирование микропрепаратов осуществляли при оптимальном увеличении на микроскопе Axioplan 2 ("Carl Zeiss Jena", Германия) с использованием цифровой фотокамеры ("Carl Zeiss Jena", Германия). Анализ изображений с изменением диаметра ворсин, количества и размера синцитиальных узлов и площади капилляров проводили с использованием программного обеспечения ImageJ 1.50d (Java-based, США). При статистической обработке результатов использовали программы Microsoft Excel (2010), Statistica for Windows 6.0 (StatSoft, США), IBM SPSS Statistics 20 (IBM, США).

Результаты. Средний возраст женщин был сопоставим и составил в 1-й группе – 33,9±1,07 лет, во 2-й – 31,88±1,05, в 3-й – 30,9±1,11 лет ($p>0,05$). Родоразрешение проводили в сроке доношенной беременности (37-40 недель). В течение периода гестации хроническая плацентарная недостаточность отмечалась с одинаковой частотой, не превышая 40% случаев. При морфологическом исследовании наблюдались однотипные изменения ворсин: группы промежуточных ворсин, единичные синцитиокапиллярные мембраны (СКМ), умеренный фиброз стромы ворсин, фибриноидные некрозы стенок артерий стволовых ворсин, распространенная пролиферация синцитиотрофобласта с крупными гиперклеточными синцитиальными узелками (СУ), что является характерным для длительного нарушения маточно-плацентарного кровообращения. Изменения межворсинчатого пространства характеризовались: значительными отложениями фибриноида с пролиферацией вневорсинчатого цитотрофобласта, формированием зон псевдоинфарктов, истинных инфарктов плаценты, а также участков тромбоза и интраплацентарных гематом. В 1-й группе женщин регистрировалось увеличение диаметра ворсин 67,6±1,9 мкм по сравнению с 59,7±1,6 мкм в группе сравнения, уменьшение площади капилляров 6,4±0,5 относительно 8,8±0,7, уменьшение количества СУ 7,1±0,5 по сравнению с 10,9±0,8 в группе сравнения ($p<0,05$). У всех женщин с гипертензивными нарушениями было отмечено уменьшение количества СКМ 14,6±0,9 и 14,3±0,9 по сравнению с 18,3±1,2 в группе сравнения.

Выводы. Таким образом, вне зависимости от формы артериальной гипертензии у всех женщин с ГСД отмечено умеренное снижение количества синцитиокапиллярных мембран, что нарушает обменные процессы между кровью матери и плода. Наиболее выраженные изменения выявлены у женщин с ГСД и ХАГ – увеличение диаметра ворсин, уменьшение площади капилляров и синцитиальных узелков.

417

РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

Абдурашидова Х.Б.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Турдиева Ш.Т.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Введение. Исходы и осложнения после оперативного родоразрешения у женщин являются одними из наиболее часто изучаемых проблем в современном акушерстве и гинекологии. По данным Migasa G.M. (2018) до 27,2% родоразрешений приходится именно на абдоминальные оперативные роды (кесарево сечение), в некоторых регионах России показатель в 2017 году доходил до 29,3% (Н.А. Жаркин 2019), и восстановление здоровья данных женщин остаётся одним из актуальных вопросов современной репродуктивной медицины.

Цель исследования. Анализ эффективности реабилитационных мероприятий в амбулаторных условиях женщин после абдоминального оперативного родоразрешения.

Материалы и методы. Проведено исследование среди 46 женщин от 18 до 44 лет после родоразрешения путём кесарева сечения. Исследование проводилось после выписки из родильного дома в течение 3 месяцев в семейном поликлинике города Ташкента. Из 46 женщин 34 (73,9%) – получали реабилитационные мероприятия, включающие в себя физиотерапию и психологическую

помощь – основная группа (ОГ). Остальные 12 (26,1%) женщин по семейным причинам отказались от получения реабилитационных мероприятий и получали только стандартное послеоперационное амбулаторное лечение – контрольная группа (КГ). Методы исследования включали: сбор жалоб и анамнестических данных, объективный осмотр и оценку кожной репарации, оценку функции внутренних органов, тест на послеродовую депрессию – EPDS (Эдинбургская шкала послеродовой депрессии), УЗИ. Женщины исследовались в день выписки из родильного дома, в последующем еженедельно в течение 1 месяца и через 3 месяца после родов.

Результаты. Причинами кесарева сечения являлись: преэклампсия тяжелой степени – 17,4% ($n=8$), экстрагенитальные заболевания – 15,2% ($n=7$), несостоятельность рубца на матке – 13,0% ($n=6$), преждевременная отслойка нормально или низко расположенной плаценты – в 10,9% ($n=5$), дистресс плода – 8,7% ($n=4$), аномалии родовой деятельности – 8,7% ($n=4$), многоплодная беременность – 6,5% ($n=3$), неправильное предлежание и положение плода – 4,3% ($n=2$), полное предлежание плаценты – 4,3% ($n=2$), ВИЧ-инфекция – 4,3% ($n=2$), хориоамнионит – 4,3% ($n=2$), выпадение петель пуповины – 2,2% ($n=1$). Операция с использованием поперечного разреза в нижнем маточном сегменте составил 28 (60,9%) из общего числа операции. В ходе исследования у женщин из ОГ средние сроки полного кожного рубцевания операционного поля составил 14,7±2,43 суток, у женщин из КГ – 21,9±3,02 суток, что свидетельствует о 32,9% отставании процесса кожной регенерации. При оценке EPDS после выписки из родильного дома в обеих группах оценочные баллы были аналогичными и в среднем составил 11,8±1,75 баллов, через 3 месяца данный показатель в ОГ составил в среднем 6,1±0,73 баллов, и только у одного пациента (2,9%) отмечались 9 баллов – ПД (послеродовая депрессия), в КГ 8,2±0,73 баллов, и у 2 (16,7%) женщин 11 и 13 баллов (ПД). Всем женщинам с риском ПД была оказана психологическая помощь со стороны психолога. Послеоперационные дисфункциональные нарушения кишечника были полностью купированы в ОГ – в среднем на 14,8±1,08 сутки после операции, у женщин из КГ – 25,2±3,11 сутки, что на 42,3% дольше основной группы.

Выводы. Женщины, родившие путём кесарева сечения нуждаются в реабилитации в амбулаторных условиях, включающую в себя наряду со стандартной медикаментозной терапией, физио- и фитотерапевтические процедуры, психологическую помощь. При этом послеоперационный восстановительный период сокращается в среднем до 32% и способствует купированию послеродовой депрессии.

573

ПРЕИМУЩЕСТВА ВРЕМЕННОГО КЛИПИРОВАНИЯ МАТОЧНЫХ И ЯИЧНИКОВЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ МИОМЭКТОМИИ ПЕРЕД СТАНДАРТНОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ МИОМЭКТОМИЕЙ

Баходурова Х.А., Нгуен Т.М., Половинкина Е.Н.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Слободянюк Б.А.

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

Введение. Миома матки – одна из наиболее распространенных доброкачественных опухолей среди женщин. Её диагностируют у 30-35% женщин. Несмотря на доброкачественное течение, миома матки может оказаться причиной развития бесплодия и невынашивания беременности.

Цель исследования. Сравнить методику временного клипирования маточных и яичниковых артерий перед лапароскопической миомэктомией со стандартной методикой.

Материалы и методы. На основании ретроспективного изучения истории болезни 27 пациенток, проходивших оперативное органосохраняющее лечение симптомных миом матки на базе ГКБ им. Ф.И. Иноземцева в период от января 2019 до декабря 2020 г., выделены 2 группы. 1-я группа – 13 пациенток, которым выполнена лапароскопическая миомэктомия с временным клипированием маточных и яичниковых артерий. 2-я группа – 14 пациенток, перенесшие лапароскопическую миомэктомию без временного клипирования упомянутых артерий. Характеристики объектов ис-

следования: женщины 25-45 лет, наличие 2-3 интерстициальных узлов, общие размеры которых 6-9 см, отсутствие нарушения других систем. Среди предъявленных жалоб аномальные маточные кровотечения занимали 92% (n=26), тазовые боли – 42% (n=13), учащение мочеиспускания – 17% (n=5), бесплодие – 10% (n=3). Между группами проведено сравнение по продолжительности операции, объёму кровопотери (гравиметрическим методом), числу интра- и послеоперационных осложнений, послеоперационному изменению гемоглобина, послеоперационной УЗИ-картине через 6-7 суток и 6 месяцев, до и после наступления беременности и успешному родоразрешению.

Результаты. Средняя продолжительность операции была достоверно больше у 1-й группы по сравнению со 2-й ($90,5 \pm 10,8$ и $60,8 \pm 20,3$ мин; $p < 0,05$). Время ишемии матки у 1-й группы варьировало от 20 до 60 минут. Средняя кровопотеря была достоверно меньше у 1-й группы по сравнению со 2-й ($100, 5 \pm 40,8$ и $350,5 \pm 10,8$ мл; $p < 0,05$). Интра- и послеоперационных осложнений не отмечено у обеих групп. Послеоперационное изменение гемоглобина было значимо больше у 2-й группы ($-11,2 \pm 0,5$ г/л и $-16,1 \pm 0,1$ г/л; $p < 0,05$). Послеоперационная ультразвуковая картина (6-7 сутки) – у 92% (n=12) пациенток 1-й группы и 92% (n=13) пациенток 2-й группы – отсутствие деформаций, “ниш”, равновеликость толщины миометрия в области послеоперационного рубца и интактных тканей, наличие адекватного кровотока. При проведении ультразвукового исследования через 6 месяцев после операции рубцы не определялись у 100% (n=27) пациенток. Беременность наступила у 23% (n=3) пациенток 1-й группы и у 21% (n=3) пациенток 2-й группы, при этом только в 40% случаев пациентки планировали беременность. В настоящее время все пациентки родоразрешены в срок путем планового кесарева сечения.

Выводы. Лапароскопическая миомэктомия с клипированием маточных и яичниковых артерий технически более сложная и требует больше времени на выполнение, но она позволяет уменьшить объём кровопотери, особенно у пациенток с большими размерами миомы и избежать снижения уровня гемоглобина после операции. Учитывая благополучное течение послеоперационного периода и успешные беременности и роды, можно прийти к выводу, что лапароскопическая миомэктомия с клипированием маточных и яичниковых артерий является безопасной и эффективной методикой лечения симптомной миомы матки для дальнейшего сохранения и осуществления репродуктивной функции у пациенток с миомой матки больших размеров.

583

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Худякова М.А.

Научные руководители: д.м.н., проф. Демидова Т.Ю., Ушанова Ф.О.
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) является наиболее частым нарушением обмена веществ у беременных и представляет риски развития различных осложнений со стороны матери и плода. К основным перинатальным рискам относится риск развития макросомии и, как следствие, родового травматизма, развитие таких метаболических нарушений, как неонатальная гипогликемия и гипербилирубинемия. В данной работе проведена оценка распространенности макросомии, нарушений углеводного обмена и гипербилирубинемии у новорожденных, родившихся от матерей с ГСД.

Цель исследования. Оценить частоту встречаемости макросомии, осложнения родов, постнатальной патологии, гипогликемии и гипербилирубинемии у новорожденных от матерей с ГСД.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 207 историй новорожденных, находившихся в отделении новорожденных роддома №8 при ГКБ им. В.П. Демидова за 2018-2019 годы. Все дети были рождены от матерей с ГСД. Критерием определения крупного плода была масса тела при рождении 4000 г и более (до 5000 г). В качестве критерия гипогликемии у новорожденных принят уровень глюкозы менее 2,6 ммоль/л, критерий гипербилиру-

бинемии – уровень билирубина более 154 мкмоль/л. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы “STATISTICA-8”.

Результаты. У матерей с ГСД рождение крупного плода наблюдалось у 32 из 207 новорожденных, что составляет 15,45%, минимальный вес плода составил 2310 г, максимальный 4790 г, средний вес $3505 \pm 444,98$ г. Осложнения родов произошли у 55% (114) беременных (преждевременное излитие вод 31,85% (50), разрыв промежности 31,21% (49), разрыв стенки влагалища 10,19% (16), слабость родовой деятельности 7,64% (12), амниотомия 5,73% (9), разрыв шейки матки 3,82% (6), анемия 2,55% (4), вакуумная аспирация содержимого послеродовой матки 2,55% (4), гематометра 1,91% (3), эпизиотомия 1,27% (2), субинволюция матки 0,64% (1), выпадение петель пуповины 0,64% (1)). Перинатальные осложнения встречались у 12,5% (26) младенцев (транзиторное тахипноэ новорожденных 28,57% (10), врожденная пневмония 20% (7), церебральная ишемия 14,29% (5), синдром угнетения ЦНС 11,43% (4), дистресс плода 11,43% (4), анкилоглоссия новорожденного 5,71% (2), кефалогематома 5,71% (2), перелом ключицы 2,86% (1)). Средний уровень гликемии новорожденных составил $3,74 \pm 0,849$ ммоль/л, максимальное значение гликемии 7,1 ммоль/л, минимальное 1,4 ммоль/л, гипогликемия развивалась у 1,93% (4) новорожденных. Гипербилирубинемия отмечалась у 5,31% (11) детей. Минимальное значение билирубинемии 3,0 мкмоль/л, максимальное 218 мкмоль/л, среднее значение билирубинемии $62,9 \pm 54,69$ мкмоль/л.

Выводы. Таким образом, ГСД является одним из главных факторов риска развития осложнений родов, родового травматизма, постнатальной патологии. Метаболические нарушения у новорожденных от матерей с ГСД встречаются у каждого 19-го младенца. Риск макросомии у беременных с ГСД в 1,7 раза выше, чем в популяции в целом. Командная работа эндокринологов, акушеров-гинекологов, неонатологов, реаниматологов должна учесть все возможные осложнения и приложить все усилия для их предотвращения.

796

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ ПО ГИГИЕНЕ ДЕВОЧЕК И ИХ МАМ

Жукова О.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Казакова А.В.
Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к ухудшению репродуктивного здоровья населения. Уже в детском и подростковом возрасте незначительная патология, если ее вовремя не диагностировать и не начать лечить, может перейти в хроническую форму, повлиять на развитие детородной функции и даже привести к бесплодию. Проблема соблюдения правил личной и интимной гигиены крайне деликатна и особенно актуальна для девочек, поскольку от этого зависит здоровье девушки не только в юном возрасте, когда формируются привычки, навыки и образ жизни, но и в более зрелом, поэтому необходима разработка мероприятий по вопросам полового воспитания и гигиены для каждого возраста в определенной доступной для восприятия форме согласно психофизическому развитию.

Цель исследования. Анализ знаний правил интимной гигиены девочками и информированности по вопросам гигиены и сексуального воспитания дочерей их мамами.

Материалы и методы. Для оценки знаний по гигиене и готовности к сексуальному воспитанию методом индивидуального анонимного анкетирования были опрошены 58 девочек возраста 6-11 лет вместе с их мамами.

Результаты. Для анализа результатов анкетирования респонденты были сгруппированы по возрастным группам. Часть анонимного анкетирования, посвященная детям, включала 9 вопросов, ответы на которые заставляют задуматься о разработке профилактических мероприятий. Так, многие опрошенные принимали душ нерегулярно (31% не каждый день, 19% 3-4 раза в неделю, $\chi^2=8,57$; $p=0,899$). С увеличением возраста респонденток, доля таких детей в группе уменьшалась. Похожая тенденция отмечается и при соблюдении интимной гигиены (25,9% подмываются не каждый день, 13,8% 2-

3 раза в неделю, $\chi^2=20,13$; $p=0,167$). Часть девочек подмывалась и использовала туалетную бумагу в направлении сзади вперед (15,5%, $\chi^2=10,32$; $p=0,067$ и 25,9%, $\chi^2=3,96$; $p=0,555$ соответственно). Не могут не настораживать и ответы родителей. Неготовность проводить воспитательные беседы с ребенком на темы интимной гигиены и сексуального воспитания подтверждается в опросе (17,2% не проводили беседы с детьми на тему интимной гигиены, 15,5% не обучали детей технике подмывания, 13,8% не проводили / не собираются проводить с детьми беседы о менструации, средствах гигиены при месячных, 31% не проводили / не собираются проводить с детьми беседы о сексе и методах контрацепции). В исследовании было выяснено, что 22,4% опрошенных родителей принимают душ не каждый день, 17,2% 3-4 раза в неделю, 13,8% нерегулярно соблюдают интимную гигиену. Почти четверть опрошенных мам посещают гинеколога реже чем раз в год, по появлению проблемы. Подобное отношение к репродуктивному здоровью может закрепиться и у ребенка, что может привести к осложнениям, хроническому течению заболеваний. Использование ежедневных прокладок 62,1% женщин и готовность их порекомендовать своим детям (60,3%) говорит о незнании родителей об отсутствии пользы ежедневных прокладок.

Выводы. Несмотря на простоту и доступность соблюдения правил личной и интимной гигиены, уровень надлежащего ухода за телом и наружными половыми органами оказался невысок. Студентами и сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии №22 запланировано проведение лекций по вопросам полового воспитания и правил соблюдения интимной гигиены для повышения общего уровня знаний среди подростков и их родителей в школах и средне-специальных учреждениях города Самара.

817

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ХОРИОАМНИОНИТА ПРИ ДОНОШЕННОЙ И НЕДОНОШЕННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Слетнева Е.В., Мазалова М.С.

Научный руководитель: к.м.н. Тягунова А.В.

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

Введение. Хориоамнионит (ХА) – это инфекционное поражение плодных оболочек, амниотической жидкости, плаценты или их комбинация. В основном ХА является осложнением преждевременного разрыва плодных оболочек (ПРПО) или дородового излития вод. ХА ассоциирован с высоким риском развития врожденных воспалительных заболеваний у ребенка и послеродовых гнойно-септических заболеваний у матери.

Цель исследования. Выделить анамнестические факторы риска развития ХА при преждевременных и своевременных родах, оценить перинатальные исходы.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 62 историй родов в Перинатальном центре при ГКБ №24. Пациентки были разделены на 2 группы: I – с преждевременными родами (32 человека), II – с родами в срок (30 человек). Критерий включения: ПРПО при доношенной беременности и дородовое излитие при доношенной беременности в сочетании с длительным безводным периодом (БП).

Результаты. В I группе зафиксировано 14 случаев ХА (43,8%). В анамнезе у данных пациенток встречались следующиеотягощающие беременность факторы: истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) (71,4%), кольпит во время беременности (28,6%), бессимптомная бактериурия (14,3%), курение (14,3%), хронический пиелонефрит (7,1%), диагностическое выскабливание (7,1%). У женщин с ХА БП составил от 27 до 823 ч, средний срок родоразрешения – 25,7±2,8 недели. В 6 случаях применялось оперативное родоразрешение. Масса тела новорожденных – экстремально низкая (887,1±370,4 г). Зафиксированы 3 случая мертворождения, 11 госпитализаций в ОРИТ новорожденных с проведением поддерживающей и антибактериальной терапии. У пациенток без ХА (18 человек) в I группе имели место следующие отягощающие факторы: ИЦН (50,0%), кольпит во время беременности (11,1%), курение (11,1%),

хронический пиелонефрит (5,6%). БП составил от 19 до 31 ч, средний срок родоразрешения 29,7±3,9 недели. В 12 случаях применялось оперативное родоразрешение. Масса тела новорожденных 1340,0±612,8 г. Случаев мертворождения зафиксировано не было. Все новорожденные были госпитализированы в ОРИТ, антибактериальная терапия проводилась в 6 случаях (33,3%). Во II группе был зафиксирован 1 случай ХА (3,3%) у пациентки с БП – 21 ч 35 мин, в анамнезе – кольпит во время беременности, носительство Streptococcus группы В. Родоразрешена в срок 41 неделя 1 день через естественные родовые пути. Новорожденный с диагнозом "Врожденная пневмония" госпитализирован в ОРИТ. У пациенток без ХА (29 человек) имелись отягощающие факторы: хронический пиелонефрит (3,5%), кольпит (3,5%), курение (6,9%). Случаи мертворожденности отсутствовали. Все новорожденные были выписаны на 4 день.

Выводы. 1) ХА достоверно чаще ($p<0,05$) встречается в группе преждевременных родов с длительным БП. 2) ИЦН (71,4%), кольпит во время беременности (28,6%), бессимптомная бактериурия (14,3%) были оценены нами как основные факторы риска развития ХА в группе преждевременных родов. Также отмечен более длительный БП (до 823 ч). В группе своевременных родов достоверных факторов риска развития ХА выделено не было. 3) Дети, рожденные на фоне ХА в группе преждевременных родов, имели более низкую массу тела (887,1±370,4 г), им всем была показана антибактериальная терапия. Остальным детям в этой группе антибактериальная терапия была необходима в 1/3 случаев. 4) Таким образом, ХА осложняет течение раннего неонатального периода. Беременные с имеющимися факторами риска должны находиться под тщательным наблюдением врачей акушеров-гинекологов амбулаторного и стационарного звена.

848

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЕ ИСХОДОВ ПРИ НАЛИЧИИ РЕТРОХОРИАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ В I ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Магомедова П.И.¹

Научные руководители: д.м.н., проф. Шалина Р.И.^{1, 2}, к.м.н. Астраханцева М.М.^{1, 2}

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

2. Центр планирования семьи и репродукции, Москва, Россия

Введение. Ретрохориальная гематома (РХГ) осложняет течение 3-22% беременностей. РХГ может проявляться клинически кровяными выделениями (при краевой локализации гематомы) или не сопровождаться кровотечениями и быть выявленной при проведении УЗИ. Формируется в I триместре в неустойчивом лютеоплацентарном периоде.

Цель исследования. Изучить течение и исходы беременности у пациенток с РХГ, диагностируемой в I триместре беременности.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациенток, проходивших лечение в отделении гинекологии ЦПСИР в период с 2019 по 2020 год. В исследование были отобраны 99 карт пациенток с одноплодной прогрессирующей беременностью, сроком гестации 5-14 недель, имевших РХГ по данным УЗИ. На УЗИ оценивались следующие показатели: копчико-теменной размер (КТР) эмбриона и его сердцебиение, средний диаметр гематомы, средний диаметр плодного яйца.

Результаты. У 72 из 99 пациенток беременность прогрессирувала, у 27 – закончилась самопроизвольным прерыванием (СП): у 12 (44,4%) – самопроизвольный выкидыш в I-II триместре, у 15 (55,6%) – неразвивающаяся беременность. По данным УЗИ средний диаметр РХГ и плодного яйца у исследуемых, беременность которых прогрессирувала, составил 19,08±11,8 мм и 34,5±16,07 мм; у наблюдаемых с СП – 26±17,6 мм и 22,8±11,5 мм ($p<0,05$). Наибольший диаметр гематомы у пациенток с продолжавшейся беременностью – 59,6 мм, с СП – 80 мм. Отставание КТР от срока гестации более 7 дней встречалось чаще у наблюдаемых с СП по сравнению с теми, у кого беременность прогрессирувала: у 15 (55,6%) и у 9 (12,5%), $p<0,05$. По возрасту, ИМТ и длительности менструального цикла исследуемые не различались. Частота факторов риска невынашивания (ФРН)

была выше у пациенток с СП по сравнению с теми, у которых беременность продолжалась. Частота гестационных осложнений во II-III триместре у исследуемых с РХГ, беременность которых прогрессировала, составила 50%, $n=36$. Среди них наблюдались: угроза прерывания беременности – у 14 (38,9%), истмико-цервикальная недостаточность – у 13 (36,1%), гестационный сахарный диабет – у 10 (27,8%), преждевременная плацента – у 9 (25%), плацентарная недостаточность – у 4 (11,1%), задержка роста плода – у 5 (13,9%), преэклампсия – у 2 (5,6%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты – у 2 (5,6%). У наблюдаемых с осложнениями частота привычного невынашивания (ПН) была выше, чем у пациенток без осложнений: у 13 (36,1%) и у 3 (8,3%), $p<0,05$. Частота ФРН и преждевременных родов была выше у исследуемых с осложнениями по сравнению с теми, у кого беременность прогрессировала без осложнений: у 16 (44,4%) и у 10 (27,8%); у 7 (19,4%) и у 1 (2,8%), $p<0,05$. Частота кесарева сечения была ниже у пациенток без осложнений по сравнению с исследуемыми, у которых наблюдались осложнения: у 10 (27,8%) и у 21 (58,3%), $p<0,05$. Масса тела при рождении у детей, родившихся от матерей с осложнениями – $2918,89\pm 782,87$; без осложнений – $3439,72\pm 403,85$ ($p<0,05$).

Выводы. Прогностическими неблагоприятными признаками у пациенток, имеющих РХГ по данным УЗИ, являются: наличие отягчающих факторов, связанных с невынашиванием беременности и отставание КТР от срока гестации более 7 дней. Риск прерывания беременности прямо пропорционален размеру РХГ. УЗИ-критерием прерывания беременности является средний диаметр гематомы более 20 мм. Пациентки с РХГ и ПН составляют группу риска не только по самопроизвольному прерыванию беременности, но и по осложнениям течения гестации во II-III триместре.

894 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДВУХНЕДЕЛЬНОГО АМБУЛАТОРНОГО ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У ЗДОРОВЫХ БЕРЕМЕННЫХ, БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И У ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ФЛЕШ-МОНИТОРИНГА FREESTYLE LIBRE

Измайлова М.Я.

Научные руководители: д.м.н., проф. Демидова Т.Ю., Грицкевич Е.Ю.

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

Введение. Гестационный сахарный диабет (ГСД) связан со многими неблагоприятными акушерскими и неонатальными исходами, включая преэклампсию, кесарево сечение и макросомию. Активный скрининг и ранний контроль диабета могут снизить вероятность неблагоприятных исходов. В своей повседневной практике врачи используют количественные значения гликемических параметров, таких как глюкоза натощак, уровень глюкозы в крови после приема пищи и гликированный гемоглобин (HbA1c). В нынешнюю эпоху достижения оптимального гликемического контроля также важно сосредоточить внимание на гликемическую вариабельность (ГВ) как на дополнительной целевой точке наряду с традиционно используемыми параметрами. Исследования показали, что ГВ может вызывать ряд осложнений, а хороший контроль глюкозы может снизить частоту неблагоприятных исходов беременности у пациенток с ГСД. Эти гликемические отклонения неосознанно пропускаются из-за отсутствия устройств для круглосуточного мониторинга гликемии. В этой статье освещается клиническое значение и меры по контролю ГВ в клинической практике.

Цель исследования. Сравнить двухнедельные гликемические профили и вариабельность глюкозы у здоровых беременных, беременных с гестационным сахарным диабетом (ГСД) и у здоровых небеременных женщин с использованием системы флеш-мониторинга FreeStyle Libre.

Материалы и методы. Проведен анализ гликемического профиля 62 пациенток в возрасте $25,47\pm 5,83$ лет с помощью системы непрерывного мониторинрования FreeStyle Libre. Гликемический профиль сравнивали в трех группах: группа А включала 18 небеременных женщин, в группу В входило 23 здоровых беременных и группа

С включала 21 беременную женщину с ГСД между 24 и 36 неделями гестации. В каждой группе оценивали амбулаторный мониторинг профиля глюкозы в течение двухнедельного периода с помощью системы FreeStyle Libre.

Результаты. Средние значения глюкозы натощак и после еды были самыми высокими у небеременных здоровых женщин $6,64\pm 1,27$ и $8,14\pm 1,15$, самыми низкими у здоровых беременных женщин $4,57\pm 1,12$ и $7,34\pm 1,09$ ($p<0,001$). Возраст и уровни HbA1c были сопоставимы в трех группах, но индекс массы тела (ИМТ) до беременности был выше в группе с ГСД ($p=0,026$). У женщин с ГСД уровень глюкозы в крови был значительно выше, чем у здоровых беременных, но в пределах целевого диапазона. Значения глюкозы в крови >8 ммоль/л наблюдались у 41,4% в группе с ГСД по сравнению с 18,2% у женщин со здоровой беременностью ($p<0,05$). Максимальный пик дневной и ночной глюкозы был $10,34\pm 1,23$ и $9,73\pm 1,34$ ммоль/л у женщин с ГСД по сравнению с $9,12\pm 1,41$ и $8,1\pm 1,18$ ммоль/л в группе здоровых беременных и $7,9\pm 1,63$ и $7,7\pm 1,51$ в группе здоровых небеременных женщин ($p<0,001$). Вариабельность гликемии была выше у беременных с ГСД.

Выводы. Наблюдалась значительная разница в 24-часовых гликемических профилях между тремя изученными группами. Показатели сахара в крови у женщин с ГСД были намного выше, чем у здоровых беременных. Хотя средние значения в группе ГСД были в пределах целевого диапазона, у 41,4% женщин наблюдалось повышение уровня глюкозы в крови выше 8 ммоль/л по сравнению только с 18,2% женщин со здоровой беременностью. Несмотря на хороший гликемический контроль, вариабельность гликемии также была выше у пациенток с ГСД по сравнению с другими группами.

866 ОСОБЕННОСТИ ИСХОДОВ ДЕТЕЙ У ПАЦИЕНТОК С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ

Буркова К.Г., Касум-заде Н.К.

Научные руководители: д.м.н., проф. Шалина Р.И., к.м.н. Спиридонов Д.С.

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

Введение. По данным литературы заболеваемость детей пациенток с преэклампсией высока. Также отмечается значительный риск развития респираторных, гематологических нарушений, усугубление тяжести течения инфекционных заболеваний. Изучение влияния преэклампсии на неонатальные исходы является актуальным и требует тщательного анализа для снижения частоты заболеваемости новорожденных.

Цель исследования. Провести анализ особенностей заболеваемости новорожденных у матерей с преэклампсией различной степени тяжести.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование течения беременности, родов и исходов детей 65 пациенток с преэклампсией. При поступлении в стационар всем пациенткам выполнено клиничко-лабораторное обследование (соответственно приказу Минздрава России №572н). Для изучения внутриутробного состояния плода и перинатальных исходов осуществлялся мониторинг, включающий кардиотокографическое исследование в динамике, ультразвуковое исследование (фетометрия, плацентометрия, доплерометрия, оценка количества околоплодных вод). В зависимости от степени тяжести течения преэклампсии сформированы 2 группы: 1 группа – 35 (53,8%) пациенток с умеренной преэклампсией; 2 группа – 30 (46,2%) с тяжелой.

Результаты. Средний возраст пациенток в двух группах отличался. Если в 1 группе он составил 31,5 года, то во 2 группе – 34,3 года. Данная беременность была первой почти у половины пациенток – 29 (44,6%). Из оставшихся 36 ранее преэклампсия отмечена только у 6 (16,7%). Срок родоразрешения у пациенток с умеренной преэклампсией варьировал от 31 до 41 недель, с тяжелой – от 26 до 40 недель; из них в сроке до 30 недель родили 4 (13,3%) пациентки. Наиболее частые осложнения у новорожденных: хроническая гипоксия плода – 18 (27,7%), задержка роста плода – 11 (16,9%). В 1 группе путем операции кесарева сечения родораз-

решены 21 (60,0%), во 2 – 29 (96,7%) беременных. Самые частые показания для родоразрешения в 1 и 2 группах: неподготовленность родовых путей при преждевременном излитии околоплодных вод и спонтанном начале родовой деятельности – 17 (81,0%) и отсутствие эффекта от лечения тяжелой преэклампсии – 15 (51,7%) соответственно. Все дети выжили. На I этапе выхаживания чаще всего выявлялись следующие патологии: синдром дыхательных расстройств (болезнь гиалиновых мембран) – 19 (29,2%), структурная незрелость центральной нервной системы – 18 (27,7%), внутриутробная пневмония – 14 (21,5%). Указанные патологии достоверно чаще ($p < 0,05$) определялись в группе пациенток с тяжелой преэклампсией. Дети от пациенток с тяжелой преэклампсией переводились

для долечивания на II этап выхаживания в 3 раза чаще, чем у беременных с умеренной формой заболевания (17,1% (6) против 50,0% (15), $p < 0,05$).

Выводы. Врачам акушерам-гинекологам следует учитывать, что возникновение преэклампсии при повторной беременности возможно. С целью прогнозирования развития преэклампсии нужно своевременно определять вероятность формирования данной патологии у беременных и проводить профилактику её возникновения в группах риска. Своевременное назначение лечения пациенткам с выявленной преэклампсией приводит к снижению перинатальной заболеваемости и улучшению исходов детей.

2. Секция: Анестезиология, реаниматология, военная и экстремальная медицина

Section: Anesthesiology, intensive care, military and extreme medicine

205

АНАЛИЗ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ ЗА 2018-2019 ГОДА

Нестеров В.В., Деревянко Д.Д., Третьяков В.А., Коцур В.В.

Научный руководитель: Гурштынович Г.Г.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Введение. Транспортная травма — это комплексное повреждение, возникающие в результате транспортных происшествий, которые возникли под действием иных повреждающих факторов. Одной из разновидностей транспортной травмы является дорожно-транспортный травматизм — это травма, возникающая на дороге, участником, которой является, по меньшей мере, одно транспортное средство, находящееся в движении. Самыми уязвимыми участниками дорожного движения являются дети, оставленные без присмотра взрослых или родителей. В связи с чем, детский травматизм на дорогах является по сей день актуальной проблемой, так как самыми тяжёлыми исходами данных происшествий является пожизненная инвалидизация и смертность, что является социально-экономическим, а также медицинским ущербом для государства.

Цель исследования. Оценка факторов риска, динамики и исходов детского травматизма, полученного в результате дорожно-транспортных происшествий в Гомельской области за 2018-2019 года.

Материалы и методы. Изучены аналитические данные, ежегодно предоставляемые Управлением государственной автомобильной инспекции Управлением внутренних дел Гомельского областного исполнительного комитета.

Результаты. За 2018 год на территории Гомельской области произошло 69 дорожно-транспортных происшествий с участием детей, 34 из которых завершились получением травм различной степени тяжести ещё 34 случая в результате которых дети пострадали, но не получили ранений и 1 случай со смертельным исходом. У детей наиболее часто встречались травмы конечностей: ушибы и ссадины — 21 (61,75%), трещины и переломы — 4 (11,75%); на втором месте закрытая черепно-мозговая травма — 6 (17,6%); на третьем месте сочетанные травмы туловища — 3 (8,9%). За 2019 год количество дорожно-транспортных происшествий с участием детей увеличилось на 40 и составило 109 случаев, из которых 2 закончились смертельным исходом, 53 — получением травм различной степени тяжести и 54 случая в результате которых дети пострадали, но не получили ранений. Как и в 2018 году наиболее часто встречаемой стала травматизация конечностей: ушибы и ссадины — 39 (73,6%), переломы и трещины — 11 (20,75%); на втором месте закрытая черепно-мозговая травма — 2 (3,74%); на третьем месте сочетанные травмы туловища — 1 (1,91%). За 2 года суммарно произошло 178 дорожно-транспортных

происшествий с участием детей, 73% (130) из которых случились по вине водителя, оставшиеся случаи приходится на вину пешеходов.

Выводы. На основании изученных данных отмечается динамика роста детского травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий. Основной прирост приходится на травмы конечностей, при этом имеется снижения более тяжелых травм, таких как черепно-мозговая травма и множественные травмы туловища. Основными факторами риска со стороны водителя отмечались езда в состоянии алкогольного опьянения, а также условия, в которых водитель не справился с управлением: гололеда, темное время суток, снижение видимости и ограничение обзорности; со стороны пешеходов отмечалось переход дороги в неустановленном месте, отсутствие фликеров в темное время суток.

209

ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ КАК ПОВРЕЖДАЮЩИЙ АГЕНТ СИСТЕМНОГО ХАРАКТЕРА

Распутин Д.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Гаврилова Е.Г.

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

Введение. В настоящее время широко распространены кардиохирургические операции в условиях искусственного кровообращения за счет достижений анестезиологии и реаниматологии в вопросах поддержания жизнедеятельности организма пациента в условиях отсутствия его самостоятельной сердечной деятельности. Несмотря на это, подключение пациента к аппарату искусственного кровообращения приводит к искажению физиологических процессов в организме и создает предпосылки к развитию водно-электролитных нарушений, функциональным нарушениям работы головного мозга и почек. Сочетание недостаточности двух и более систем органов позволяет заподозрить мультиорганную дисфункцию, которая представляет собой универсальное поражение всех органов и тканей организма агрессивными медиаторами критического состояния.

Цель исследования. Оценить влияние длительности искусственного кровообращения на развитие синдрома мультиорганной дисфункции и нарушение водно-электролитного баланса.

Материалы и методы. В исследование включено 108 пациентов, которым было выполнено кардиохирургическое вмешательство в условиях искусственного кровообращения. У всех пациентов фиксировалось время искусственного кровообращения (ИК), на основании которого все пациенты были разделены на три группы: I группа – пациенты с длительностью ИК до 120 минут, II группа – длительность ИК от 120 до 180 минут, III группа – длительность ИК более 180 минут. На следующем этапе в каждой группе па-

циентов производилась диагностика мультиорганной дисфункции и нарушений водно-электролитного баланса: 1) Диагностика острого почечного повреждения с помощью шкалы KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes); 2) Диагностика послеоперационного делирия, как проявление острой церебральной недостаточности с помощью CAM-ICU (Confusion Assessment Method-Intensive Care Unit); 3) Оценка пациентов по шкале SOFA (Sequential Organ Failure Assessment); 4) Диагностика водно-электролитных нарушений (гипернатриемии и внутриклеточной дегидратации); 5) Сочетание мультиорганной дисфункции и водно-электролитных нарушений.

Результаты. Нами были получены следующие результаты: 1) С увеличением длительности искусственного кровообращения в группах возрастала частота диагностированного послеоперационного делирия (I – 33%, II – 50%, III – 75%) и острого почечного повреждения (I – 40%, II – 48%, III – 60%); 2) Частота мультиорганной дисфункции также коррелировала с длительностью ИК (I – 16%, II – 25%, III – 32%); 3) Сочетание синдрома мультиорганной дисфункции с нарушениями водно-электролитного баланса чаще встречались в группе пациентов с большей длительностью искусственного кровообращения (I – 7%, II – 11%, III – 26%).

Выводы. Увеличение длительности искусственного кровообращения способствует нарастанию частоты как изолированной недостаточности отдельных систем органов (острое почечное повреждение, послеоперационный делирий), так и мультиорганной дисфункции (сочетание недостаточности двух и более систем органов), а также сочетание мультиорганной дисфункции и водно-электролитных нарушений.

254

ВЛИЯНИЕ ВИДА КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ДЕЛИРИЯ

Распутин Д.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Гаврилова Е.Г.

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

Введение. Кардиохирургические операции в условиях искусственного кровообращения в настоящее время получили широкое распространение. При этом объем оперативного вмешательства, характерный для кардиохирургических операций, использование 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 группа: Пациенты, подвергшиеся аортокоронарному шунтированию (АКШ) или маммарно-коронарному шунтированию (МКШ) в условиях искусственного кровообращения (n=35). 2 группа: Пациенты, подвергшиеся операциям на аортальном, трикуспидальном или митральном клапанах (n=35). В исследуемых группах у всех пациентов рассчитывались объемы водных секторов организма, 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 пе-

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

Результаты. 1) Исходные объемы водных секторов организма и исходное значение натрия в исследуемых группах статистически не различались, что делает группы сравнения более однородными; 2) Объем и процент внутриклеточной дегидратации в группе пациентов, перенесших протезирование клапанов, достоверно выше, чем в группе, перенесших АКШ/МКШ; 3) Более высокие объем и процент внутриклеточной дегидратации во второй группе соответствует повышенному риску послеоперационного делирия на фоне острой церебральной недостаточности. В этой же группе пациентов была зафиксирована большая частота медикаментозного купирования делирия.

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).

682

СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Халёрская А.О.

Научный руководитель: к.м.н. Провадо А.И.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. Изменение лёгких при новой коронавирусной инфекции (COVID-19) приводит к воспалительно-пролиферативным процессам, что может реализоваться в спонтанном пневмотораксе. Это нежелательное осложнение утяжеляет состояние пациентов и требует от медицинского персонала активных действий для купирования критического состояния.

Цель исследования. Изучить частоту и возможные причины спонтанного пневмоторакса у пациентов с COVID-19 в условиях инфекционного стационара.

Материалы и методы. Проведён анализ медицинских карт пациентов с COVID-19, лечившихся в инфекционном стационаре с июня по декабрь 2020 года, на предмет спонтанного пневмоторакса.

Результаты. С началом поступления в 2020 году тяжелых пациентов в отделение интенсивной терапии инфекционного госпиталя для лечения пациентов с COVID-19 мы начали отмечать увеличение случаев пневмоторакса. Если за весь 2019 год было всего 4 случая пневмоторакса, то с июня по декабрь 2020 года пневмоторакс возник у 14 пациентов при приблизительно такой же нагрузке реанимационных коек. Спонтанный пневмоторакс у 6 пациентов обнаружен на фоне повышения давления в дыхательных путях в результате кашля или на фоне одышки и не был связан с катетеризацией подключичной или яремной вен, а также с сопротивлением или десинхронизацией с аппаратом ИВЛ. 8 из 14 пациентов со спонтанным пневмотораксом получали респираторную поддержку в виде СРАР или ИВЛ через эндотрахеальную или трахеостомическую трубку. Обращает на себя внимание то, что показатели ПДКВ (положительного давления в конце выдоха) не были очень высокими (в среднем 7-10 см водного столба). Большинство случаев спонтанного пневмоторакса произошло после второй недели инфекционного заболевания в стадию пролиферативных изменений лёгочной ткани. Пациенты, которые находились в сознании, отмечали нарастание одышки, нехватку воздуха, болезненность в грудной клетке. Объективно определялось увеличение частоты дыхательных движений, нарастание цианоза, возникновение подкожной эмфиземы, снижение насыщения крови кислородом. При развитии напряженного пневмоторакса возникала асимметрия

грудной клетки. Наличие пневмоторакса подтверждалось снимком при помощи мобильного рентген аппарата. После оценки выраженности коллапса лёгкого принималось решение о дренировании плевральной полости. Пункция и дренирование плевральным дренажем выполнялись в стандартной точке во втором межреберье по срединно-ключичной линии. Дренаж присоединялся к централизованному вакууму с контролем сброса воздуха из плевральной полости. Контрольный рентген снимок для определения динамики расправления лёгкого и контроля положения плеврального дренажа выполнялся через 6-12 часов. Поражение лёгких в результате COVID-19 у этих пациентов было значительное, и летальный исход был зафиксирован у 11 пациентов, но сам пневмоторакс причиной смерти не являлся. Смерть наступала через 2 суток и более от нарастающей дыхательной недостаточности, связанной с нарушением газообмена на фоне последствий инфекционного процесса.

Выводы. Спонтанный пневмоторакс может возникать в результате тяжелого течения COVID-19. При внезапном нарастании дыхательной недостаточности у пациентов, эту патологию необходимо включить в ряд дифференциальных диагнозов.

543

ОЦЕНКА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖКТ

Савченко Я.В., Нариманидзе М.Д.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Коньков С.В.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Введение. До сих пор проблема поиска наиболее эффективного, управляемого и легко переносимого анестетика остается актуальной. Одним из наиболее подходящих под критерии "идеального" анестетика является пропофол. Несмотря на быстрый клиренс и наступление сна, пропофол имеет ряд недостатков, такие как: отсутствие анальгезирующего эффекта и угнетение дыхания. Низкий анальгетический эффект пропофола требует комбинирования его с сильным анальгетиком, чаще всего им является кетамин.

Цель исследования. Оценить системный эффект при применении комбинации кетамина и пропофола.

Материалы и методы. Проводилось исследование на базе Гомельской областной клинической больницы, и были взяты 52 пациента возрастом от 27 до 65 лет. Первой группе (27 пациентов) давался кетамин в комбинации с пропофолом, а второй группе (25 пациентов) – комбинация тиопентала натрия с фентанилом. Главными критериями для включения в исследование были диагностированные патологии ЖКТ.

Результаты. Премедикация у всех пациентов была стандартная. Она включала в себя холинолитик (атропин 0,01 мг/кг), наркотический анальгетик (промедол 0,2-0,3 мг/кг) и атарактик (дормикум 0,1 мг/кг). У обеих групп течение анестезии было без осложнений. В послеоперационном периоде у первой группы случаи рвоты и тошноты не были выявлены, в то время как у второй группы пациентов частота рвоты составляла 5 случаев (24%), а тошноты 7 случаев (34%). Эпизоды тошноты и рвоты были легкими и проходили без медикаментозной помощи.

Выводы. Применение кетамина в комбинации с пропофолом помогает уменьшить число послеоперационных случаев тошноты и рвоты, по сравнению с комбинацией тиопентала натрия и фентанила, что является показанием для применения данной комбинации препаратов в современной анестезиологии.

540

ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗ БОЛЬНЫХ С ЧМТ

Савченко Я.В., Нариманидзе М.Д.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Коньков С.В.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Введение. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из основных причин смертности и инвалидности среди лиц молодого возраста. Распространённость ЧМТ в последние несколько десяти-

летий связывают с увеличением дорожно-транспортных происшествий. Ведущей проблемой являются вторичные повреждения мозга, при которых страдает микроциркуляция, что ведет к гипоксии мозга, следствием чего является повышение уровня лактата. Мозг здорового человека способен метаболизировать лактат при недостатке глюкозы. При ЧМТ происходит критическое снижение уровня глюкозы из-за чего включается каскад приспособительных реакций, включая использование альтернативных источников энергии, и в этом случае лактат играет важную роль в регуляции метаболизма глюкозы и мозгового кровотока.

Цель исследования. Изучить динамику лактата в плазме крови больных с ЧМТ для прогнозирования исхода на нейрореанимационном этапе, а также оценить тяжесть и возможность осложнений в остром периоде.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Гомельской областной клинической больницы и выяснено содержание лактата в плазме крови у 50 мужчин 29,4 лет с диагнозами: изолированная закрытая ЧМТ, сотрясение головного мозга, внутричерепная травма с продолжительным коматозным состоянием с давностью травмы не более 24 часов. Исследование проводилось в первые 8 суток. Критерии включения пациентов в исследование: одиночная травма черепа, тяжесть ЧМТ по шкале ком Глазго 10 баллов и ниже, отсутствие выраженных нарушений со стороны ЦНС, хронических гематом.

Результаты. При поступлении в отделение реанимации у пациентов было выявлено повышение лактатдегидрогеназы в плазме крови, что говорит о тканевой гипоксии. При этом наибольшее количество лактата (3,21 ммоль/л) было у 19% пациентов, которые составляют группу с летальным исходом. Так же у пациентов с благоприятным исходом прослеживалось достоверное снижение лактата, начиная с 3 суток, и к 8-9 суткам показатель приходил в норму.

Выводы. 1. Измерение уровня лактата начиная с 4 суток может помочь в прогнозировании осложнений и исхода при ЧМТ. 2. Определен маркер неблагоприятного исхода при ЧМТ, которым является уровень лактата выше 2,58 ммоль/л на 4 сутки.

746

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНОГО ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА В СРАВНЕНИИ С НАТИВНОЙ МОЛЕКУЛОЙ ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ CCL₄

Плиско Г.А.

Научный руководитель: к.б.н. Ивкин Д.Ю.

Санкт-Петербургский государственный

химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. При остром эндотоксикозе выраженность интоксикация неуклонно нарастает, несмотря на напряжение компенсаторных механизмов, что приводит к нарушению регуляции гомеостаза, к формированию синдрома множественной органной недостаточности, дезинтеграции функций организма и нередко – к летальному исходу. В ряде исследований доказаны антиоксидантные и антигипоксические свойства 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината (ЭМГПС), и его производное (2-этил-6-метил-3-сульфопиридина (ЭМСП)) показало гепатотропную активность. В связи с этим, было решено провести сравнительную оценку эффективности ЭМГПС и его производного ЭМСП в модели острого отравления CCL₄ при внутрибрюшинном введении.

Цель исследования. Целью данного исследования являлось изучение сравнительной эффективности ЭМСП и ЭМГПС при остром отравлении CCL₄.

Материалы и методы. Исследование проведено на 40 крысах-самках, массой тела 230-250г. Методом рандомизации животные были разделены на 4 группы (по 10 крыс в каждой): 1-я группа – патология + раствор натрия хлорида изотонический, 2-я – патология + ЭМГПС (препарат сравнения), 3-я – патология + ЭМСП (исследуемый препарат), 4-я – интактные животные. Исследуемый препарат и препарат сравнения вводили в течение всего эксперимента в эквивалентных дозах – 68 мг/кг и 100мг/кг соответственно.

Внутрибрюшинно животным 1-3 группы вводили 50% масляный раствор четыреххлористого углерода в дозе 0,4 мл/100 г в течение первых 4-х суток ежедневно. Параллельно с этим опытные группы животных получали исследуемый препарат и препарат сравнения, а контрольная – физиологический раствор. Следующие 3 дня животным 1-3 группы так же вводили соответствующие препараты. В конце эксперимента перед аутопсией животных у крыс была забрана кровь на биохимический анализ. Для гистологического исследования была выделена печень.

Результаты. В результате исследования было выявлено, что биохимические показатели, такие как: аспартатаминотрансфераза, общий холестерин, триглицериды, щелочная фосфатаза – уменьшались в группе исследуемого препарата по сравнению с группами патологии без лечения и референсного препарата (нормализация функций печени). В результате гистологического исследования в группе патологии жировая дистрофия была у 4-х животных (около 15%), так же у 6-и животных был слабо выраженный гранулематозный гепатит, в группе препарата сравнения у 4-х животных жировая дистрофия составила 20% и 15%. Почти у всех животных, получавших ЭМГПС, отмечена средне-крупноклеточная жировая дистрофия. В группе исследуемого препарата жировая дистрофия не превышала 5%.

Выводы. Изучаемое соединение ЭМСП продемонстрировало эффективность, сравнимую с таковой у референсного препарата.

751

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РОПИВАКАИНА И РОПИВАКАИНА В СОЧЕТАНИИ С МОРФИНОМ ПРИ КАУДАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Нахапетян Р.Л., Громов Ф.А.

Научный руководитель: к.м.н. Алейникова Н.Г.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. В настоящее время достаточно хорошо изучена реакция новорожденного ребенка на боль. Неадекватное обезболивание младенца сопровождается нестабильностью жизненно важных физиологических процессов, ухудшением состояния пациента, вплоть до нарушения витальных функций. При выполнении проводниковой анестезии у новорожденных имеется высокий риск развития токсических эффектов в случае селективного применения местных анестетиков. Кроме того, использование местных анестетиков без адъювантов при выполнении каудальной блокады не гарантирует оптимальное качество анальгезии, что приводит к необходимости дополнительного внутривенного введения опиоидных анальгетиков. В связи с этим, при выполнении каудальной анестезии целесообразным является комбинированное использование местных анестетиков со сниженной концентрацией и опиоидных анальгетиков, что оказывает более мощный и длительный анальгетический эффект, в том числе, и в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Сравнить качество анальгезии и течение раннего послеоперационного периода у новорожденных и детей грудного возраста при выполнении каудальной анестезии с использованием ропивакаина и ропивакаина в сочетании с морфином при проведении оперативных вмешательств на органах брюшной полости и забрюшинного пространства.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ медицинских карт 101 младенца, находившихся на лечении в Городской Ивано-Матренинской детской клинической больницы Иркутска в период с 2018 г. по 2020 г. Пациенты разделены на 2 группы: I – 73 (72,3%) младенца, которым при проведении каудальной анестезии вводился ропивакаин, II – 28 (27,7%) младенцев, у которых использовалась комбинация ропивакаина и морфина.

Результаты. Средний возраст в I группе – 54,5 дней (медиана – 51,5), во II группе – 65,3 дня (медиана – 60). Средняя масса тела примерно одинаковая в обеих группах и составила: I – 4177,2±1262,3 г, II – 4912,4±1474,7 г. Различия по массе и возрасту являлись статисти-

чески не значимыми и не влияли на дальнейшие результаты. Длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии во II группе несколько меньше, чем в I группе и составила: 17,4±11,4 ч. и 26,4±12,7 ч. соответственно. Продолжительность послеоперационной ИВЛ во второй группе так же меньше и составила: 4,1±4 ч. (II) и 6,4±10,1 ч. (I). Потребность в дополнительном внутривенном введении опиоидных анальгетиков в раннем послеоперационном периоде оценивалась по шкале боли NIPS (Шкала боли у новорожденных). В I группе анальгетики дополнительно вводились 21 (28%) младенцу, во II группе – 1 (3,6%) ребенку. Данные различия являются статистически значимыми ($p<0,05$). В обеих группах значимых гемодинамических нарушений не выявлено. Однако в I группе в 12,3% (9) случаев наблюдалась тенденция к артериальной гипотонии.

Выводы. Меньшая потребность в дополнительном внутривенном введении опиоидных анальгетиков в раннем послеоперационном периоде и пролонгированный анальгетический эффект позволяют рекомендовать каудальную анестезию ропивакаином в сочетании с морфином как безопасный и эффективный метод обезболивания для новорожденных и детей грудного возраста.

795

ЧАСТОТА КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И БЕЗ НЕГО В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Лазарева М.С.¹

Научный руководитель: к.м.н., доц. Макулова А.И.^{1, 2}

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

2. Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия

Введение. Частота выявления острого почечного повреждения (ОПП) у детей в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) составляет 29-58%. К основным причинам ОПП у новорожденных можно отнести острую гипоксию плода, артериальную гипотензию, неонатальный сепсис, применение нефротоксичных лекарственных средств. ОПП у новорожденных не является изолированной патологией и всегда осложняет течение других заболеваний, в большинстве случаев входя в состав синдрома полиорганной недостаточности, значительно утяжеляя состояние и увеличивая летальность.

Цель исследования. Изучить структуру коморбидной патологии (некротического энтероколита, неонатального сепсиса, асфиксии новорожденных, внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК)) у новорожденных с и без ОПП в ОРИТН.

Материалы и методы. Было проведено ретроспективное исследование, включающее 256 новорожденных, получавших лечение в условиях ОРИТН Детской городской клинической больницы №9 им. Г.Н. Сперанского в 2019 году. Критерии исключения: постконцептуальный возраст >1 месяца жизни, врожденные аномалии развития почек. В исследование вошли 256 пациентов, среди которых с ОПП наблюдался 61 (23,8%) ребенка и 195 (76,2%) детей без ОПП. Срок гестации составил 23-42 недели. Для выявления ОПП использовалась неонатальная модифицированная шкала KDIGO.

Результаты. У детей без ОПП частота встречаемости некротического энтероколита составила 15,9% ($n=31$), неонатального сепсиса – 6,2% ($n=12$), асфиксии новорожденных – 9,2% ($n=18$), ВЖК – 21,5% ($n=42$). У детей с ОПП частота встречаемости некротического энтероколита составила 39% ($n=24$), неонатального сепсиса – 27,9% ($n=17$), асфиксии новорожденных – 26,2% ($n=16$), ВЖК – 37,7% ($n=23$). При этом было выявлено 12 пациентов с ОПП без данных коморбидных патологий.

Выводы. Частота встречаемости таких нозологий, как некротический энтероколит, неонатальный сепсис, асфиксия новорожденных и ВЖК значительно выше у пациентов с ОПП, чем без такового (в 2,4; 4,5; 2,8; 1,8 раз соответственно), что отражает тяжесть коморбидной патологии.

3. Секция: Болезни головы и шеи

Section: Diseases of the head and neck

207

ЭНДОНАЗАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНОСИНИТИСА

Нестеров В.В., Деревянко Д.Д.

Научный руководитель: Новик А.В.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

Введение. Аллергия является одним из актуальных вопросов современной медицины. По данным ВОЗ она занимает 3 место по распространенности среди других болезней. Большая распространенность аллергических болезней у взрослых и детей во всем мире связана с загрязнением окружающей среды, интенсивным применением лекарств, особенно антибиотиков, а также вакцин, сывороток, повсеместным распространением искусственного вскармливания, использованием в пищевой промышленности консервантов и красителей. Предрасположенность к аллергии у детей отождествляется с понятием аллергического диатеза, что включает в себя поражение кожи, респираторного тракта. Начинается все с пищевой аллергии, а с возрастом у таких детей возвращается сенсибилизация к другим аллергенам, поэтому очень важно ограничить их контакты с домашней пылью, шерстью животных, пылью растений, ограничить применение антибиотиков, правильно выбрать профессию. Во время приступа аллергии происходит спазм сосудов, и доступ лекарств из крови затруднен. При эндоназальном электрофорезе удается ввести лекарство непосредственно в ткань патологического очага и создать высокую концентрацию его в пораженном участке. Введение лекарственных веществ с помощью электрофореза позволяет избежать отрицательных реакций, возникающих при применении препарата внутрь или парентерально. И ещё одно преимущество в том, что вещества вводятся не в молекулярной форме, а в виде ионов, на действие которых и рассчитывают.

Цель исследования. Изучить лечебное действие ионов магния, введенных с помощью эндоназального электрофореза.

Материалы и методы. Применялся магний в виде 2% раствора сернокислой магнезии. Вводился по эндоназальной методике с положительно заряженного электрода. Длительность процедуры колебалась от 8 до 10 минут, на курс 10 процедур. Все пациенты поступали в период обострения. Общее количество за период исследования составило 135 пациентов. Наблюдение за ними ограничивалось периодом пребывания в стационаре и составило в среднем 14 дней. Все поступившие на лечение получали дополнительно десенсибилизирующие препараты внутрь и в виде капель в нос.

Результаты. Уже после 4-5 процедур отмечался положительный эффект, выражающийся в уменьшении отека слизистой и улучшении носового дыхания. Отмечено более медленное улучшение состояния при наличии хронических очагов инфекции (хронический тонзиллит, аденоиды). К концу лечения общий положительный эффект был отмечен у 80% пациентов (108), полная ремиссия отмечена у 37% детей (50). Максимальный положительный эффект применения электрофореза сернокислой магнезии был достигнут при 2-х недельном курсе лечения. Также было отмечено, что полная ремиссия, как правило, не является стойкой, и для значительного улучшения необходимо продолжение десенсибилизирующей терапии в течение 1-2 месяцев.

Выводы. На основании изученных данных можно сказать, что индивидуальная терапия аллергического риносинусита может длиться до 4-6 месяцев. Применение электрофореза магнезии позволяет уменьшить длительность лекарственной терапии, что соответствует принятому в настоящее время принципу лечения аллергических пациентов: добиваться максимального эффекта минимумом лекарств. Таким образом, проведенные исследования позволяют считать электрофорез сернокислой магнезии эффективным методом и рекомендовать его к широкому использованию в лечении аллергических риносинуситов.

361

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИЕЙ

Чжу В.

Научные руководители: д.м.н., проф. Яременко А.И.,

к.м.н., доц. Соловьев М.М.

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

Введение. Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) представляет собой хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся вовлечением в патологический процесс мягких тканей орбиты. Стойкий экзофтальм, ретракция век, ограничение подвижности глазного яблока могут приводить не только к косметическим неудобствам и нарушению трудоспособности, но и к инвалидизации в результате потери зрения. Лечение ЭОП – сложный процесс, требующий участия специалистов различных специальностей. Декомпрессия орбиты – первая из ряда операций, направленных на хирургическую реабилитацию больного с ЭОП. Целью декомпрессионной хирургии является увеличение объема орбиты путем резекции одной или нескольких стенок глазницы и/или эвакуации орбитальной жировой клетчатки, тем самым максимально уменьшая апикальное давление.

Цель исследования. Анализ результатов оперативного лечения больных ЭОП после различных методов декомпрессии орбиты.

Материалы и методы. В исследование было включено 43 пациента (69 орбит) с отечным экзофтальмом в возрасте 47,51±13,29 лет с компенсированной функцией щитовидной железы и состоянием лабораторного эутиреоза. Пациенты были разделены на две группы. Первая группа включала 24 пациента (39 орбит), которым выполняли внутреннюю (жировую) декомпрессию орбиты в отделении микрохирургии глаза. Во вторую группу вошли 19 больных (30 орбит), которым проводили эндоскопическую эндоназальную костную декомпрессию орбиты в отделении челюстно-лицевой хирургии с ЛОР-койками. До оперативного лечения и в послеоперационном периоде (через 1, 3, 7 дней, 2 недели, 1, 3 и 6 месяцев) пациенты проходили комплексное офтальмологическое и оториноларингологическое обследование. Для анализа внутренней картины болезни и психологической напряженности пациентов применяли методику первичной экспресс диагностики психо-социально-анатомо-функциональной (ПСАФ) аутодезадаптации. Качество жизни пациентов оценивали при помощи специального опросника GO-QOL (GO Quality of Life).

Результаты. До и после оперативного лечения группы не имели достоверных различий ($p>0,05$) по таким показателям как величина экзофтальма, ширина глазной щели, ретракция верхнего и нижнего века. После декомпрессии орбиты в обеих группах величина экзофтальма статистически значимо уменьшилась ($p<0,001$): в первой группе с $21,77\pm3,08$ до $18,36\pm2,52$ мм, во второй группе – с $21,70\pm3,44$ до $18,82\pm3,17$ мм. Регресс экзофтальма в первой группе составил 3,41 мм (от 1 до 5,5 мм), во второй группе – 2,89 мм (от 1 до 5 мм). Кроме того, в обеих группах зафиксировано достоверное ($p<0,05$) уменьшение ширины глазной щели и ретракции верхнего века. В обеих группах через 6 месяцев после операции острота зрения имела схожие значения, как и до операции, и статистически значимо не изменилась ($p>0,05$). В обеих группах качество жизни через 6 месяцев значительно улучшилось, в большей степени это связано с улучшением внешности. Суммарный интегральный показатель ПСАФ аутодезадаптации в первой и второй группе статистически значимо ($p<0,05$) снизился на 48,38% и 49,25% соответственно, в большей степени за счет снижения психологического, анатомического и функционального кластеров.

Выводы. Внутренняя (жировая) и эндоскопическая эндоназальная костная декомпрессия орбиты являются эффективными хирургическими методами реабилитации пациентов с ЭОП. Существенное уменьшение экзофтальма и улучшение внешнего вида приводит

к повышению качества жизни пациентов и снижению уровня ауто-дезадаптации.

440

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ β -ДЕФЕНЗИНОВ-2 У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Тихомирова Е.А.¹

Научные руководители: д.м.н., проф. Атрушкевич В.Г.¹,
к.б.н. Зудина И.В.²

1. Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

2. Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия

Введение. Антимикробный белок β -дефензин-2 (HBD-2) является важной частью врожденного иммунитета и экспрессируется сразу после воздействия патогенов на клетки макроорганизма. Однако его участие в воспалительном процессе в тканях пародонта до сих пор изучено слабо. В связи с этим для повышения уровня значимости диагностических и прогностических критериев оценки состояния тканей пародонта является актуальным изучение уровня продукции HBD-2 у лиц, страдающих воспалительными заболеваниями пародонта (ВЗП).

Цель исследования. Определить концентрацию HBD-2 в зубодесневой жидкости (ЗДЖ) пациентов с катаральным гингивитом (КГ), агрессивным пародонтитом (АП), хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) и у лиц без клинических признаков ВЗП (Контроль).

Материалы и методы. В пародонтологическом обследовании участвовало 80 женщин и 62 мужчины (г. Москва) в возрасте от 18 до 70 лет. Состояние тканей пародонта оценивали по 6 показателям. ЗДЖ собирали с помощью стерильных бумажных штифтов путем пропитывания в течение 30 секунд в зубодесневой борозде (ЗДБ) и в пародонтальных карманах (ПК) 8 зубов обеих челюстей. Собранный материал хранили при -25°C . Концентрацию (С) HBD-2 определяли с помощью набора реагентов ELISA Kit for Defensin Beta 2 (Cloud-Clone Corp., США). Статистическую обработку данных выполняли в программе Statistica 13.3. Критический уровень значимости принят $p \leq 0,05$.

Результаты. Среди 142 обследованных было выявлено 11 человек с КГ (средний возраст $35,7 \pm 3,7$ лет), 43 человека с АП ($35,4 \pm 0,8$ лет), 71 человек с ХГП ($54,4 \pm 0,9$ лет) и 17 человек с клинически здоровым пародонтом ($36,1 \pm 2,9$ лет). Статистически значимые различия в значениях индекса гигиены Silness-Loe (ИГ) наблюдались между группой "Контроль" ($0,31 \pm 0,07$) и пациентами с ВЗП (ИГ_{КГ} $= 1,14 \pm 0,14$; ИГ_{АП} $= 1,71 \pm 0,12$; ИГ_{ХГП} $= 1,77 \pm 0,09$), а также у страдающих КГ и ХГП. Существенные различия в значениях индекса кровоточивости (РВ) у пациентов с ВЗП были выявлены только между КГ и ХГП (РВ_{КГ} $= 0,75 \pm 0,13$; РВ_{АП} $= 1,33 \pm 0,12$; РВ_{ХГП} $= 1,5 \pm 0,09$). У пациентов с АП и ХГП средние значения глубины ПК составляли $5,42 \pm 0,16$ мм и $4,98 \pm 0,08$ мм, соответственно. Установлены значимые различия в величине рецессий десны (ВРД) между группами пациентов с пародонтитом (ВРД_{АП} $= 2,32 \pm 0,21$ мм; ВРД_{ХГП} $= 3,02 \pm 0,16$ мм) и группами КГ ($0,97 \pm 0,35$ мм) и "Контроль" ($1,02 \pm 0,25$ мм). У пациентов с АП и ХГП отсутствовали различия в значениях патологической подвижности зубов ($1,27 \pm 0,07$ и $1,33 \pm 0,08$, соответственно) и костного индекса Фукса (КИ) (КИ_{АП} $= 0,63 \pm 0,02$; КИ_{ХГП} $= 0,62 \pm 0,02$). Концентрация HBD-2 в ЗДЖ пациентов со здоровым пародонтом колебалась в пределах от 225 до 1720 пг/мл ($C = 821,8 \pm 107,0$ пг/мл). По мере нарастания тяжести течения ВЗП наблюдалось падение уровня HBD-2. Так, если у страдающих КГ концентрация этого белка в среднем составляла $327,1 \pm 101,3$ пг/мл ($C_{\min} = 19,0$ пг/мл, $C_{\max} = 1000,0$ пг/мл), то у большинства пациентов с пародонтитом она опускалась до критически низкого уровня: $C_{АП} = 128,2 \pm 26,1$ пг/мл ($C_{\min} = 0$, $C_{\max} = 658,0$ пг/мл) и $C_{ХГП} = 127,6 \pm 27,6$ пг/мл ($C_{\min} = 0$, $C_{\max} = 1077,0$ пг/мл).

Выводы. 1. Оценка состояния пародонта у 142 лиц позволила определить ухудшение всех показателей у пациентов с ВЗП по мере усиления поражения тканей пародонта. При этом различия в значениях большинства показателей у пациентов с АП и ХГП были статистически незначимы. 2. Прогрессирование патологических вос-

палительных процессов в тканях пародонта сопровождается резким падением концентрации HBD-2 в ЗДЖ.

319

FORMULATION, IN-VITRO EVALUATION, CORNEAL TOXICITY AND IRRITATION TEST OF OCULAR PH TRIGGERED IN-SITU GEL NANOPARTICLES CONTAINING ACYCLOVIR

Mansouri Z.

Scientific advisor: Mahboobian M.

Hamadan university of medical sciences, Tehran, Iran

Background. Ocular herpes simplex infection is a major cause of visual morbidity in developed countries. Anti-viral drugs, such as acyclovir (ACV), are used to treat this disease. ACV ocular ointment (ZOVIRAX®) is the only available ocular dosage form, because of its low ocular bioavailability it must be administered every 4 hours.

The research focus. The aim of this study is the preparation of in situ gel (ISG) nanoparticles (NP) of ACV as an ocular drug "delivery system" to obtain sustained drug release.

The research methods and materials used. Ionic gelation method was employed to prepare NPs of ACV based on chitosan (CS) and sodium alginate (Alg) polymers. 0.6 mg of chitosan was dissolved in aqueous acetic acid solution with adjusted pH of 3 to get the cationic form of CS. 0.1 mg of Alg was also dissolved in distilled water containing ACV 0.1% w/w with pH of 6.8. NPs with different weight ratios of CS/Alg were constructed. Different volumes of Alg solution were added drop-wise under continuous stirring to 1 ml of prepare polycationic CS solution. The size and surface charge of particles could be modified by varying the ratio of CS/Alg concentrations. Physicochemical characterization like particle size, poly-dispersity index (PDI), Zeta-potential and entrapment efficacy (EE, %) of NPs were measured. According to physicochemical properties, NP1 formulation was selected for in-situ gelling process. After freeze-drying of NP1 formulation, different concentrations of carbopol 934 as pH sensitive gelling agent were used to prepare pH triggered in-situ gel then based on gelling capacity, NP-ISG 5 with 1% w/v of carbopol 934 was selected as optimum formulation. In vitro release study of NP-ISG 5 formulation was performed by dialysis bag method and formulation stability was investigated. Modified Draize and HET-CAM test were used to evaluate ocular irritation of optimum formulation.

Results. The optimum formulation of in-situ gel NPs showed the sustained release pattern compared with control solution of ACV 0.1%. Samples were converted from solution to gel less than 30 second in simulated tear fluid (STF). Particle size analysis illustrated that NP-ISG 5 was in Nano metric scale (less than 200 nm) with suitable PDI, EE, %. Other physicochemical investigations such as pH, viscosity, refractive index (RI) and osmolality showed that the NP-ISG 5 formulation were acceptable for ocular drug delivery. In stability study, physical instabilities were not observed. Draize and HET-CAM test proved that formulation had no ocular irritation and could be tolerated by eye.

Conclusions. The results suggested that pH triggered in-situ gel NPs of ACV was led to increase ocular bioavailability, and as a non-irritant and sustained release dosage form, frequent administration was not required to reach therapeutic concentration. So it might be lead to improve patient compliance.

234

ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Морозов А.М., Новикова Н.С.

Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия

Введение. Значение антибактериальных препаратов в современной медицине велико, однако, в последние годы в связи с их широким распространением проблемы развития антибиотикорезистентности становятся все более значимыми.

Цель исследования. Проанализировать результаты бактериологического исследования материалов амбулаторных больных по различным хирургическим направлениям: хирургия, оториноларингология и урология с целью получения общей картины чувстви-

тельности наиболее часто встречающихся бактерий к различным антибактериальным препаратам.

Материалы и методы. Был проведен статистический анализ 280 учетных форм результатов микробиологического исследования клинического материала отделяемого раневой поверхности, зева, носа, уха, а также мочи у больных в ходе амбулаторного приема врачей специалистов по профилю хирургия, урология, оториноларингология Поликлиники №1 Городской клинической больницы №7 города Твери, Россия, за 2019 год. Статистическая обработка данных проведена с помощью лицензионного программного обеспечения Microsoft Excel 2016.

Результаты. В ходе настоящего исследования было выявлено преобладание Грам+ микрофлоры: золотистый стафилококк *S. aureus* (25,6%) и гемолитический стрептококк *St. pyogenes* (17,1%); реже Грам- микроорганизмы (кишечная палочка *E. coli* (21,9%). Проведен анализ чувствительности наиболее часто встречаемых возбудителей к антибактериальным препаратам. У бактерий *E. aerogenes* снижается чувствительность к большинству антибиотиков, особенно заметно для защищенного клавулановой кислотой амоксициллина (44,4%) и высокую чувствительность к амикацину и цефепиму (90,0%). Высеваемые штаммы *E. coli* так же оказались малочувствительны к амоксициллин/клавуланату (36,8%), к амикацину (59,7%), к цефтриаксону и цефотаксиму (62,5% и 66,7% соответственно), в то время как к цефипиму (100%) и цефоперазон/сульбактаму (100%). Наибольшая полирезистентность отмечена у *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*. *Klebsiella pneumoniae* оказалась наиболее чувствительна только к цефоперазон/сульбактаму (90,9%), цефепим – 61,5%, ципрофлоксацин – 50,0%, амикацин – 42,9%. Также парадоксально выглядит полная резистентность синегнойной палочки к амоксициллину/клавуланату и резкое снижение чувствительности ко всем цефалоспорином, при сохранении чувствительности к амикацину, имипенему и ципрофлоксацину. Отмечена низкая чувствительность *S. aureus* к защищенному амоксициллину и амикацину, при сохранении чувствительности к цефалоспорином, совмещенными с ингибиторами β-лактамаз. Подобная картина наблюдается и для гемолитического стрептококка *St. pyogenes*, что является несоответствием по отношению к клиническим рекомендациям, где отмечена высокая чувствительность к группе пенициллинов.

Выводы. На основании полученных результатов можно сказать, что наблюдается общая тенденция к снижению чувствительности различных микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Картина полирезистентности наблюдается у таких штаммов как *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*, вызывающих опасные бактериальные заболевания и способные привести к летальному исходу.

235

ГАЗОВАЯ МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СТРЕПТОКОККОВ И СТАФИЛОКОККОВ ПОЛОСТИ РТА, ВЫДЕЛЕННЫХ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Беляев В.С., Стулов Н.М., Григорьянц Э.О., Леонтьева А.В.

Научные руководители: д.м.н., проф. Червинец В.М.,

д.м.н., проф. Червинец Ю.В.

Тверской государственный медицинский университет, Тверь, Россия

Введение. Распространённость пародонтита в мире в среднем составляет 70-98%. В РФ воспалительными заболеваниями тканей пародонта страдают 89% населения. В последние годы распространена полимикробная концепция развития пародонтита, что даёт повод обратить внимание на различные аспекты жизнедеятельности микроорганизмов полости рта, в том числе на их метаболическую активность.

Цель исследования. Оценить показатели газовых молекул, выделяемых стрептококками и стафилококками полости рта у больных с хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы. Обследовано 20 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести возраста 35-45 лет. Проводился забор материала с утра до чистки зубов из различных биотопов полости рта: из пародонтально-

го кармана в области нижних резцов при помощи бумажного штифта, зубодесневой налёт в области шейки нижних резцов, язычный налёт со спинки языка, ротовая жидкость. Для выделения микроорганизмов использовали оптимальные дифференциально-диагностические среды (Himedia). Идентификация осуществлялась с применением биохимических API систем (bioMérieux). Состав и концентрация газовых молекул определялись при помощи газовой хроматографии с использованием хроматографа «Хроматэк-Кристалл 5000.2», единицы измерения газов выражались в ppm (1 ppm=0,001 мг/мл).

Результаты. Было идентифицировано 20 штаммов микроорганизмов: 10 бактерий рода *Streptococcus* (*Streptococcus salivarius* (2), *Streptococcus acidominimus* (1), *Streptococcus constellatus* (2), *Streptococcus mitis* (3), *Streptococcus uberis* (1), *Streptococcus sanguis* (1)) и 10 бактерий рода *Staphylococcus* (*S. epidermidis* (4), *S. aureus* (4), *S. lentus* (1) и *S. xylophilus* (1)). Обнаружено, что все штаммы стрептококков, выделенные у больных с хроническим пародонтитом, продуцируют в основном CO₂ (18949,5 ppm) и CO (167,5 ppm), значительно меньше: CH₄ (1,6 ppm) и NO (0,8 ppm). Также выявлено активное потребление стрептококками следующих газов: O₂ (-5 ppm) и N₂ (-1 ppm). Стафилококки у данной категории больных продуцируют в основном CO₂ (10092,9 ppm), а также в небольшой концентрации: CO (9,9 ppm), N₂ (3 ppm) и CH₄ (0,7 ppm). Отмечено активное поглощение штаммами стафилококков NO (-15 ppm), O₂ (-6 ppm). Продукция H₂S отмечена только у некоторых штаммов стафилококка и стрептококка в концентрации не более 1,8 ppm.

Выводы. Установлено, что стрептококки и стафилококки полости рта больных с хроническим пародонтитом в большем количестве выделяют CO (уровень значимости p<0,05) и в малом количестве – NO. Недостаток продукции NO приводит к ослаблению регуляции регионального кровотока, иммунитета, энергетического метаболизма, транспорта воды и электролитов. Молекулы CO в низких концентрациях обладают антиапоптотическим, противовоспалительным и антипролиферативным действием, а в высоких могут способствовать поддержанию воспалительного процесса данного биотопа. Определение количества газовых сигнальных молекул может иметь значение как в диагностике, так и в лечении заболеваний тканей пародонта.

446

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛИЗИСТОЙ ОРОНАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Эльгарова Д.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Хараева З.Ф.

Кабардино-Балкарский государственный университет

им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Россия

Введение. В структуре пороков челюстно-лицевой области на долю врожденных дефектов приходится 86%. В последние десятилетия отмечается тенденция к повышению частоты данной патологии, что свидетельствует об актуальности данной проблемы. Особое внимание привлекает микробиологическая картина ороназофарингеальной области, так как количественный и качественный состав микрофлоры рассматривается как один из ведущих факторов влияния на послеоперационный процесс.

Цель исследования. Оценка состава микрофлоры слизистой ороназофарингеальной области, факторов персистенции и чувствительности к препаратам антисептиков и бактериофагов у детей с врожденными дефектами челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. Исследовали микрофлору ороназофарингеальной области методом Линдз у пациентов с врожденными дефектами челюстно-лицевой области за 2017-2020 годы на территории Северо-Кавказского и Южного федеральных округов. Определение факторов персистенции *Staphylococcus aureus* проводилось по методике О.В. Бухарина. Оценка чувствительности выделенных штаммов к бактериофагам проводилась с использованием коммерческих препаратов бактериофагов: поливалентный пиобактериофаг («Секстафаг»), стафилококковый и стрептококко-

вый бактериофаги. Для оценки чувствительности к антисептикам использовались растворы гипохлорита (0,12%) и хлоргексидина (5%). Полученные результаты обрабатывались с помощью стандартных статистических методов.

Результаты. У детей с расщелинами губы и неба в дооперационный период показатели общей обсемененности (10^3 – 10^4 бактерии/мм²) достоверно выше показателей здоровых детей ($\leq 10^2$ – 10^3 бактерии/мм²). Выявлено более высокое, чем в норме представительство условно-патогенной (клебсиеллы и кандиды) и патогенной микрофлоры (*Staphylococcus aureus*, в единичных случаях – изоляты α -гемолитического стрептококка). В послеоперационном периоде количественные бактериологические показатели микрофлоры нормализовались только в группе пациентов с расщелинами губы, а в группе с расщелинами губы и неба – оказались достоверно выше ($p < 0,01$) по сравнению с группой здоровых. Бактерионосительство *Staphylococcus aureus* (50,7%), как признак дисбиоза слизистой оболочки полости рта, способно осложнить до- и послеоперационный периоды, повлиять на ранозаживление и способствовать развитию воспалительных заболеваний. Выявлена высокая устойчивость штаммов *Staphylococcus aureus* к факторам неспецифической защиты и интерферону. Анализ антибактериальной активности антисептиков показал: 100% эффективность раствора хлоргексидина биглюконата, 59,4% – раствора гипохлорита, 41,2% – «Секстафага» и неэффективность стафилококкового бактериофага.

Выводы. Повышенная обсемененность слизистых детей с врожденными дефектами челюстно-лицевой области, высокий персистентный потенциал штаммов *Staphylococcus aureus*, выделенных у пациентов данной группы, еще раз подтверждают необходимость мониторинга состояния слизистых пациентов, а также поиска эффективных и безопасных методов санации ороназофарингеальной области. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, номер 0669-2020-0008.

453

АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ, ПРОРАСТАЮЩИХ В НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ КАНАЛ

Поляков А.Е.

Научные руководители: д.м.н., проф. Хелминская Н.М., к.м.н., доц. Еремин Д.А., Краснов Н.М., Мартиросов А.В., Гурешидзе М.А.

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

Введение. Одним из частых осложнений кариеса зубов является хронический периодонтит. Наиболее значимы формы, приводящие к образованию радикулярных кист челюстей, которые растут медленно, бессимптомно, пока не достигнут больших размеров. При прорастании кисты в канал нижней челюсти происходит компрессия сосудисто-нервного пучка, приводящая к постепенной утрате чувствительности зубов, слизистой оболочки полости рта, кожи лица на стороне поражения, нарушается регионарное кровообращение. В процессе своего роста киста может нагнаиваться, что осложняется развитием гнойно-воспалительных процессов в кости и околочелюстных мягких тканях. Необходимо помнить, что в процессе проведения цистэктомии и остеопластики радикулярных кист, прорастающих в нижнечелюстной канал, существует высокий риск повреждения нижнего альвеолярного нерва или его компрессии остеопластическим материалом во время пластики дефекта. Для того, чтобы минимизировать вышеописанные риски, нами предложен новый алгоритм лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность методов лечения пациентов с радикулярными кистами, прорастающими в канал нижней челюсти, путем сравнительного анализа послеоперационного периода после проведения традиционных и новых методов консервативного и оперативного лечения.

Материалы и методы. . Нами произведен анализ лечения 17 пациентов в возрасте от 27 до 61 года с диагнозом радикулярная киста нижней челюсти с прорастанием в нижнечелюстной канал.

Оценка состояния пациентов в раннем послеоперационном периоде осуществлялась посредством объективного осмотра и опроса на наличие жалоб. Осмотр проводили на 1, 3, 7, 14, 21 сутки после оперативного вмешательства. Исходя из алгоритма лечения, пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе, состоящей из 8 пациентов (47%) остеопластику проводили костнопластическим материалом, которым заполняли костную полость поверх оголенного сосудисто-нервного пучка, в послеоперационном периоде больные этой группы получали антибактериальную и симптоматическую терапию. Вторую группу составляли 9 пациентов (53%), в ходе оперативного вмешательства у больных данной группы оголенный нижний альвеолярный нерв укрывали аутологичной мембраной, богатой факторами роста, затем производили пластику дефекта остеопластическим материалом. В послеоперационном периоде пациенты данной группы помимо традиционного лечения принимали препараты комбилипен и этилметилгидроксипиридина сукцинат.

Результаты. Ранний послеоперационный период оценивали, используя данные динамики болевого синдрома, наличие послеоперационного отека и парестезии. Данные фиксировались в индивидуальных картах на 1, 3, 7, 14, 21 сутки. На 7 сутки после операции парестезию в области нижней губы, угла рта и подбородка со стороны вмешательства наблюдали у 100% пациентов I группы и у 77,8% пациентов II группы. На 14 сутки парестезия в проекции иннервации нижнего альвеолярного нерва наблюдалась у 62,5% пациентов I группы и у 44,4% II группы. Через 21 день чувство онемения отмечали у 37,5% и 11,1% пациентов I и II группы соответственно. У большинства пациентов в I и II группе жалобы на болевой синдром и явления послеоперационного отека сохранялись, в среднем, до 7 суток.

Выводы. Проанализировав полученные данные динамики течения послеоперационного периода у пациентов контрольной и основной группы, был сделан вывод, что использование предложенного нами алгоритма лечения позволяет защитить сосудисто-нервный пучок от компрессии и ускорить процесс регенерации нижнего альвеолярного нерва.

463

ВЫЯВЛЕНИЕ ФИБРИНА В ГЛАЗУ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ

Бибикова Е.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Рабаданова М.Г.

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

Введение. Фибринозная экссудация, приводящая к формированию эпиретинальных, трансквитреальных и циклитических контрактных мембран с анатомическими изменениями в глазу, наблюдается после проведения антиглаукоматозных операций. При этом повышается внутриглазное давление, и ухудшаются функции глаза. Для решения данной проблемы используются лазерные технологии.

Цель исследования. Выявление фибрина в глазу и его коррекция с применением оригинальных лазерных технологий.

Материалы и методы. Исследовано 90 больных в возрасте 41–83 лет с первичной открытоугольной глаукомой, разделенных на 3 группы: I группа – 28 глаз, с ранее проведенными фистулизирующими антиглаукоматозными операциями; II группа – 33 глаза, с фильтрующей иридоциклоретракцией; III группа – 39 глаз, с непроницаемыми антиглаукоматозными операциями. В послеоперационный период у больных из-за образования фибрина повышалось внутриглазное давление, и ухудшались функции глаза. Биомикроскопия угла передней камеры глаза не всегда выявляла фибрин в виде тонкодисперсных субстанций и нежной пленки, определяемой тонким срезом щелевой лампы в области фистулы. Было предложено выявлять и корригировать фибрин лазером «Оптимум»: длина волны 1,064 мкм, диаметр фокального пятна 20 мкм, время экспозиции 30 нс, мощность 0,5–3,0 мДж. Применялось оригинальное лазерное воздействие – пилотный луч наводился на поверхность фибрина через роговицу с использованием гониоскопа. При нанесении аппликаторов в просвете фистулы появлялись мелкие прозрачные

«осколки» (когда фибрин твердый), или снижалась прозрачность влаги (свежий процесс). При наличии прозрачного фибрина микровзрыв приводил к «сотрясению» его массы, делая ее видимой. Визуализировались паргазовые микропузырьки в слоях и на поверхности фибрина в области фистулы.

Результаты. Послеоперационный период у больных протекал внешне гладко, однако, в позднем периоде после антиглаукоматозных операций при переохлаждении и общих воспалительных процессах в глазу формировался фибрин. Радужка подтягивалась к фистуле, зрачок деформировался, внутриглазное давление повышалось. Степень выраженности фибрина мы разделили на группы: а) когда фибрин определялся биомикроскопически; б) фибрин определялся при гониоскопии; в) фибрин обнаруживался только с помощью лазера. Применение лазера для фрагментации фибрина позволяло избежать сращений и восстанавливало функциональную полноценность послеоперационного канала. У I группы плохой гипотензивный эффект обуславливался пленкой фибрина. Диагностическим и лечебным воздействием явилось нанесение аппликаторов непосредственно в фистулу. Это позволило визуализировать и фрагментировать фибрин. У II группы (с блокадой зоны фильтрации) нанесение аппликаторов позволило увидеть тонкие фибриновые отложения. Для восстановления дренажной функции аппликаты наносились по краю лоскута и периметру фистулы. У III группы (с блокадой зоны операционного вмешательства) осуществлялась фрагментация фибриновой пленки. У больных после лечения воспалительные явления и признаки пролиферации исчезали. У 93% больных внутриглазное давление нормализовалось, улучшились функции глаза.

Выводы. Оригинальные методы обнаружения и коррекции фибрина значительно повысили результативность офтальмохирургических операций и выявили их высокую клиническую эффективность.

578 ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА "АФЛИБЕРЦЕПТ" В ЛЕЧЕНИИ ОТЕЧНОЙ ФОРМЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Гараев С.Р., Аиткулова Л.И., Аллахвердян В.И., Дергачева Н.Н.
Научные руководители: д.м.н., проф. Медведев И.Б., к.м.н., доц. Туманова О.В.
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Наиболее часто встречающиеся осложнения сахарного диабета в глазной патологии – диабетическая ретинопатия и диабетический макулярный отек. От них зависит дальнейший прогноз заболевания, так как они приводят к заметному ухудшению зрительных функций и снижению уровня жизни. Они являются ведущей причиной слепоты у пациентов с сахарным диабетом. Неоваскуляризация в патогенезе диабетической ретинопатии играет решающую роль. Ее считают результатом действия ангиопозитивных субстанций (факторов роста). Существует огромное количество факторов роста, но наиболее значимым из них является сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF). Благодаря афлиберцепту прогрессирования неоваскуляризации не происходит, так как препарат связывает сосудистый эндотелиальный фактор роста в стойкий и инертный комплекс.

Цель исследования. Оценить результаты применения интравитреального введения (ИВВ) препарата афлиберцепт у пациентов с отечной формой диабетической ретинопатии.

Материалы и методы. Исследовано 35 пациентов с диагнозом «отечная форма диабетической ретинопатии» (26 женщин и 9 мужчин) в возрасте 57-88 лет (средний возраст составил 71±9, $\alpha=0,05$). Всем пациентам проведен курс лечения препаратом афлиберцепт, состоящий из 3 инъекций, с введением одной инъекции в месяц. Сравнимые показатели до и после ИВВ препарата: оптическая когерентная томография (ОКТ) на спектральном оптическом когерентном томографе SOCT Copernicus Optopol REVO NX с определением толщины макулы в фовеальной, парафовеальной и перифовеальной областях, максимальная острота зрения вдаль с коррекцией (Visus). Пациенты находились под наблюдением в течение 3 месяцев.

Результаты. Отмечено статистически значимое увеличение остроты зрения с коррекцией с 0,13±0,15 до 0,39±0,18 ($p<0,05$), снижение толщины сетчатки фовеа с 281,43±42,56 мкм до 232,26±29,93 мкм ($p<0,05$), снижение толщины сетчатки парафовеа с 291,87±32,12 мкм до 247,34±34,06 мкм ($p<0,05$) и снижение толщины сетчатки перифовеа с 268,36±29,44 мкм до 238,76±25,30 мкм ($p<0,05$) по данным ОКТ. Данные изменения сопровождались улучшением клинической картины: уменьшением ретинальных геморрагий, ватообразных фокусов-экссудатов.

Выводы. Курсовое интравитреальное введение афлиберцепта пациентам с отечной формой диабетической ретинопатии продемонстрировало положительные результаты. Значимо улучшились показатели остроты зрения, состояние сетчатки и ее функциональность.

587 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ КАТАРАКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ С РЕТИНОБЛАСТОМ

Володин Д.П., Яровая В.А., Котова Е.С.
Научные руководители: д.м.н. Яровой А.А., к.м.н. Осокин И.Г.
Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова, Москва, Россия

Введение. Ретинобластома (РБ) – наиболее распространенная внутриглазная злокачественная опухоль у детей. Применение химиотерапии, лучевой терапии и локального лечения может приводить к развитию катаракты. Наличие катаракты у детей с РБ затрудняет контроль опухоли в динамике и нарушает процесс формирования зрительных функций.

Цель исследования. Представить результаты катарактальной хирургии у детей с ретинобластомой.

Материалы и методы. За период с 2012 г. по 2020 г. в НМИЦ «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова хирургия катаракты при РБ проведена у 22 детей (23 глаза), средний возраст которых на момент лечения составил 70 месяцев (от 28 до 180 мес). Всем детям перед проведением хирургии проводилась химиотерапия, части из них – проводилась лучевая терапия и локальные виды лечения. Острота зрения (ОЗ) до лечения варьировала от светоощущения до 0,2. У 19 пациентов наблюдалась заднекапсулярная катаракта, у 3 – полная. Во всех случаях катаракта затрудняла оценку состояния опухоли в динамике. На момент проведения хирургии во всех случаях признаки прогрессии опухоли отсутствовали, что подтверждалось при проведении УЗИ в В-режиме и МРТ орбит с контрастированием. Интервал между подтверждением полной регрессии опухоли и проведением хирургического вмешательства составил от 6 до 75 месяцев (в среднем 25 мес). Хирургическое вмешательство выполнялось в условиях общей анестезии. Для расчета интраокулярной линзы (ИОЛ) всем пациентам после интубации выполнялась биометрия и офтальмометрия, расчет осуществлялся без поправки на возраст по формулам SRK-T, Hoffer и Holladay, после чего выбиралась ИОЛ с оптимальными параметрами. Длина передне-задней оси в среднем составила 21,1 мм (от 19,90 до 24,30). Оптическая сила ИОЛ варьировала от 21 до 38 диоптрий (в среднем 27). Удаление катаракты выполнялось методом факоаспирации по стандартной технологии. После хирургического вмешательства всем детям проводили осмотр глазного дна в условиях медикаментозного сна на широкоугольной камере RetCam 3 в сроки через одну неделю и далее регулярно с интервалами в 2-3 месяца.

Результаты. Ни в одном случае признаков интра- и послеоперационных осложнений не наблюдалось, признаков активной РБ также не было выявлено. Во всех глазах достигнута полная прозрачность оптических сред. У 13 пациентов из 22 отмечено улучшение ОЗ. В 9 случаях не удалось оценить ОЗ ввиду раннего возраста ребенка. У 6 пациентов после проведения катарактальной хирургии была диагностирована вторичная катаракта. 3 пациентам спустя 6-18 месяцев после катарактальной хирургии проведена YAG-лазерная дисцизия вторичной катаракты, 3 – спустя 12 месяцев выполнена микроинвазивная капсулэктомия и передняя витрэктомия. Признаков интра- или экстраокулярного распространения опухоли, а также

диссеминации РБ при сроках наблюдения после проведенной хирургии катаракты от 3 до 60 месяцев (в среднем – 29 мес) не отмечено.

Выводы. Собственный опыт хирургического лечения катаракты у детей с подтвержденной полной регрессией РБ свидетельствует о том, что катарактальная хирургия является достаточно безопасным, эффективным и, в ряде случаев, необходимым способом улучшения зрительных функций и достижения прозрачности оптических сред. Однако при проведении интраокулярной хирургии у детей с РБ сохраняются потенциальные риски, и хирургия должна проводиться только в клинически обоснованных ситуациях, при наличии значимого помутнения хрусталика, в особенности на единственном глазу при условии стойкой и полной регрессии опухоли.

846

ЦИТОКИНЫ СЫВОРОТКИ КРОВИ И РАНЕВОГО ОТДЕЛЯЕМОГО У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Дегоева Д.В., Саракаева Д.И., Шорова Д.Х., Мустафаева С.М.
Научный руководитель: д.м.н., проф. Хараева З.Ф.
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Россия

Введение. Результаты оперативных вмешательств при врожденных дефектах челюстно-лицевой области (ЧЛО) зависят от особенностей репарации тканей. Для восстановления нормальной функции верхней губы необходимо создать её анатомическую целостность и восстановить миодинамическое равновесие. Однако грубое рубцевание тканей верхней губы резко снижает ее функциональность. Несмотря на постоянно разрабатываемые хирургические способы ринохейлопластики (РХП) и другие технологии воздействия на течение ранозаживления частота развития послеоперационных осложнений остается высокой. В ходе поиска маркеров для оценки заживления ран был проведен анализ цитокинов сыворотки крови (СК) и раневого отделяемого (РО), поскольку главным звеном в процессах репарации играют именно интерлейкины и факторы роста (ФР).

Цель исследования. Исследовать концентрации провоспалительного интерлейкина – ИЛ-1 β , противовоспалительного интерлейкина – ИЛ-10, эпидермального фактора роста (ЭФР) и трансформирующего фактора роста бета (ТФР- β) в СК и РО у пациентов с врожденными дефектами ЧЛО после первичной РХП и вторичной РХП.

Материалы и методы. Для определения цитокинового статуса СК и РО обследовано 29 детей с односторонней врожденной расщелиной верхней губы и нёба: 14 детей в возрасте 9-12 мес (первая группа), которым проводилась первичная РХП, 15 детей в возрасте 6-14 лет (вторая группа), которым выполнялась вторичная РХП. Группы сравнения по показателям цитокинов СК составили здоровые доноры аналогичного возраста (по 15 детей). Забор крови для определения уровня цитокинов осуществлялись в день оперативного вмешательства, на 2, 10, 30 сутки и через 3 и 6 мес после операции. Уровни цитокинов РО определялись в день оперативного вмешательства и на 2 сутки. Цитокины СК и РО исследовали с помощью твердофазного ИФА. Уровни ИЛ определяли с помощью тест-систем от Вектор-Бест, а ФР – от R&D Systems, Inc., Human EGF Immunoassay. Статистическую обработку проводили с помощью компьютерной программы Statistica 6.0.

Результаты. В СК ИЛ-1 β в обеих группах достигал пика на 2 сутки после вмешательства, ИЛ-10, наоборот, снижался в первые часы, причем во второй группе ниже, чем в первой. По принципу отрицательной обратной связи снижение ИЛ-1 β сопровождалось увеличением ИЛ-10, однако воспаление было более ярким во второй группе, поэтому к 6 мес концентрация ИЛ-10 здесь все еще была выше, чем в контрольной. Воспаление, выраженное во второй группе, изменило концентрации ФР: ТФР- β имел пик на 2 сутки, а в первой группе – на 10 сутки; ЭФР достигал максимальных значений на 10 сутки в обеих группах, при этом во второй группе показатель был в 1,5 раза выше, чем в первой, и повышенный уровень ФР сохранялся в течение 6 мес. В РО на 2 сутки после операции

в первой группе ИЛ-1 β повысился, а ИЛ-10 – снизился. У второй группы отмечался обратный эффект. Высвобождение ФР активнее происходило у первой группы, а концентрация ТФР- β во второй группе не изменилась.

Выводы. Концентрации ИЛ-1 β и ИЛ-10 в сыворотке крови и в раневом отделяемом изменяются однонаправленно. При вторичной РХП обнаружен более выраженный воспалительный ответ, отмечается компенсаторное увеличение ФР в сыворотке, особенно в первые дни после операции, что следует учитывать в комплексной терапии пациентов данной группы. В ране концентрация ФР больше у детей младшего возраста. *Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ, номер 0669-2020-0008.*

625

СРАВНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ДУГОВОЙ НЕСЪЕМНОЙ АППАРАТУРЫ С ЗАМКОВЫМИ КРЕПЛЕНИЯМИ INSIGNIA И ТРАДИЦИОННОЙ ДУГОВОЙ НЕСЪЕМНОЙ АППАРАТУРЫ С ЗАМКОВЫМИ КРЕПЛЕНИЯМИ DAMON Q

Покропаева А.А.
Научный руководитель: к.м.н. Сологуб О.В.
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящее время в ортодонтии все более востребованными становятся цифровые технологии. По данным Dr. Jeffrey Kozłowski и соавторов, применение индивидуализированной аппаратуры Insignia при исправлении зубочелюстной аномалии сокращает сроки лечения на 22% по сравнению с традиционными системами. Также ученые из Северной Каролины в своем исследовании показали результативность цифровой аппаратуры при сравнении замковых креплений и методов их фиксации. Нами сделана попытка ответить на вопрос о состоятельности применения цифровых технологий во врачебной практике.

Цель исследования. Изучить эффективность цифровой аппаратуры при исправлении зубочелюстной аномалии.

Материалы и методы. В исследовании принял участие 21 человек, 11 женщин и 10 мужчин, в возрасте от 25 до 30 лет. Распределение этих пациентов по виду ортодонтической несъемной аппаратуры было следующим: в группу пациентов с традиционной самолигирующей аппаратурой Damon Q, зафиксированной прямым методом, вошло 11 человек, в группу пациентов с цифровой самолигирующей аппаратурой, изготовленной с помощью компьютерных технологий и зафиксированной непрямым методом – Insignia, вошло 10 пациентов. Использовались следующие методы исследования: клинические – опрос, визуальный осмотр, снятие оттисков для получения диагностических моделей, фотографирование, и параклинические – конусно-лучевая компьютерная томография. Из объемного снимка мы извлекали диагностические модели и телерентгенограммы в боковой проекции. В ходе анализа угловых и линейных величин был отобран 21 пациент с дистальным прикусом. В ходе лечения мы регистрировали временные сроки перехода с дуг Damon Cu Ni-Ti на Damon TMA, а также количество повторных фиксаций замковых креплений.

Результаты. В группе пациентов, которые были вылечены с помощью цифровой системы Insignia, исследуемый временной промежуток перехода на дугу Damon TMA составлял в среднем 9 месяцев 17 дней. В группе пациентов, вылеченных с помощью традиционной системы, этот промежуток составлял в среднем 12 месяцев 5 дней, что на 27,2% больше, чем у пациентов из 1 группы. Количество повторных фиксаций у пациентов, вылеченных с помощью цифровой системы Insignia, оказалось на 50% меньше, чем у пациентов, вылеченных с помощью традиционной аппаратуры.

Выводы. В ходе работы было проведено сравнение традиционной дуговой несъемной аппаратуры с замковыми креплениями на примере Damon Q с цифровой дуговой несъемной аппаратурой с замковыми креплениями на примере Insignia. В качестве критериев для сравнения были выбраны сроки лечения и количество повторных фиксаций замковых креплений. Лучшие результаты были получены в группе пациентов, проходивших лечение с помощью цифровой аппаратуры Insignia.

736

КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС И ПРИЧИНЫ ПОЛНОЙ УТРАТЫ ЗУБОВ ПАЦИЕНТОВ ПРЕКЛОННОГО ВОЗРАСТА

Битман А.М., Кондратенко В.С., Шмыкова А.И.

Научный руководитель: доц. Корж В.И.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк, Украина

Введение. Показатели заболеваемости полного отсутствия зубов и нуждаемости в протезировании у людей старше 60 лет составляет от 7 до 25%. Для выбора конструкции и составления плана лечения необходимо учитывать имеющиеся индивидуальные особенности в зубочелюстной области.

Цель исследования. Повышение качества и эффективности ортопедической стоматологической помощи населению преклонного возраста.

Материалы и методы. Клиническую оценку состояния альвеолярных отростков беззубых челюстей проводили согласно классификации Оксмана И.М., включающей четыре типа: первый тип – хорошо выраженный альвеолярный отросток, второй тип – умеренная атрофия, третий тип – значительная атрофия, четвертый тип – неравномерная атрофия. По данным статистического отдела ЦГКБ №1 г. Донецка за 2019 год изготовлено 794 съёмных протеза, из них частичных съёмных пластиночных протеза (ЧСПП) – 567, полных съёмных пластиночных протеза (ПСПП) – 222. Обследованы 73 гипсовые модели беззубых челюстей пациентов в возрасте от 65 до 85 лет: 29 принадлежат пациентам женского пола, из которых 9 моделей верхней челюсти, 7 – нижней и 13 моделей с отсутствием зубов на двух челюстях; 44 принадлежат пациентам

мужского пола, из которых 11 моделей верхней челюсти, 13 – нижней и 20 моделей с отсутствием зубов на двух челюстях. В общей сумме имеем 53 модели нижней челюсти и 53 верхней. Учитывалась причина утраты зубов по амбулаторным карточкам.

Результаты. К 1-му типу атрофий условно приняли высоту альвеолярного отростка у лиц с интактными зубными рядами. Высота альвеолярных отростков варьировала от 14 мм до 17 мм. Высота альвеолярного отростка, условно относящаяся к первому типу, составляет 15 мм. Диапазон высоты альвеолярных отростков в среднем на беззубых моделях составил минимально 3 мм, максимально 13 мм. Данный цифровой ряд был коррелирован с типами предлагаемой классификации. Исследуемые модели беззубых челюстей высотой альвеолярных отростков 11-15 мм можно отнести к первому, 6-10 мм – ко второму, 1-5 мм – к третьему типу, разность высоты альвеолярного отростка на одной челюсти между разными участками измерения, составившую 6-7 мм, было принято отнести к четвертому типу. Анализ амбулаторных карт показал, что в 78% случаев причиной утраты зубов стал осложненный кариес, а в 22% – пародонтит, как симптоматическое проявление сахарного диабета второго типа, что соответствует 15 моделям челюстей с равномерной значительной атрофией. Моделей с атрофией первого типа выявлено 3, второго типа – 30. Моделей четвертого типа – 8.

Выводы. У лиц преклонного возраста преобладает второй тип альвеолярного отростка с незначительной атрофией. У страдающих сахарным диабетом 2-го типа определяется значительная атрофия, но равномерная. Впервые получены цифровые значения типов альвеолярных отростков, что может иметь практическое значение при конструировании полных съёмных протезов.

4. Секция: Болезни сердечно-сосудистой системы Section: Cardiovascular system diseases

281

ПОСТОЯННАЯ СЕПТАЛЬНАЯ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОЛНОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ

Им В.М.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Зуфаров М.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан

Введение. Электрокардиостимуляция (ЭКС) является единственным эффективным методом лечения брадиаритмий. Однако одной из нерешенных проблем является то, что сама правожелудочковая стимуляция из области верхушки может приводить и/или усугублять течение сердечной недостаточности (СН). Результаты ряда исследований показывают, что имплантация электрода в межжелудочковую перегородку (МЖП) позволяет снизить частоту СН в отдаленном периоде за счет более физиологического проведения импульса. Таким образом, оптимальная позиция для имплантации электрода в правом желудочке все еще не определена.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа результатов правожелудочковой ЭКС из области МЖП и верхушки правого желудочка (ВПЖ) у больных с атриовентрикулярной (АВ) блокадой.

Материалы и методы. В исследование включено 58 пациентов с АВ-блокадой 3 степени, которым в период с 2016 по 2019 годы выполнена имплантация двухкамерного электрокардиостимулятора. Из них 23 (39,6%) больных были мужчины и 35 (60,4%) – женщины. Средний возраст пациентов составил $69,5 \pm 10,3$ лет. Причиной развития брадиаритмий являлась ИБС. 25 пациентов (43,1%) страдали стенокардией напряжения, при этом II функциональный класс (ФК) NYHA был у 19 (32,7%). 12 пациентов (20,6%) перенесли инфаркт миокарда. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) имела у 13 (46,4%) больных. Из них, ФК I была у 29 (50,0%)

больных, II – у 26 (44,8%), III – 3 (5,1%) человек. На основании места имплантации электрода в правый желудочек пациенты были распределены на две группы. В I группу вошли пациенты, которым электрод был имплантирован в среднюю треть МЖП – 28 (48,2%). II группу составили больные, которым электрод был имплантирован в ВПЖ – 30 (51,8%). Срок наблюдения составил $13 \pm 1,4$ месяцев (от 12 до 16 месяцев). В целях исследования пациентам проводились электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ). Статистический анализ выполнен с помощью программы Microsoft Excel с использованием критерия Стьюдента (t). Величина $p < 0,05$ рассматривалась как статистически значимая.

Результаты. В ходе наблюдения за пациентами нами проводилась оценка ширины стимулированного комплекса на ЭКГ в сроки до 16 месяцев после операции. До операции длительность собственного комплекса QRS составляла $82,8 \pm 8,5$ мс в I группе и $83,4 \pm 8,7$ мс во II группе. Сразу после имплантации электрода в правый желудочек в I группе продолжительность комплекса QRS составила $119,3 \pm 7,8$ мс, во II – $149,7 \pm 12,3$ мс. В течение года после операции у пациентов I группы наблюдалось незначительное уширение комплекса QRS – $122,7 \pm 13,8$ мс. У больных II группы отмечалось значительное уширение комплекса QRS, средние значения составили $157,5 \pm 14,7$ мс. При оценке данных ЭхоКГ у больных I группы не наблюдалась выраженной динамика объемно-функциональных показателей сердца: КДО левого желудочка (ЛЖ) ($136,7 \pm 38,2$ до $137,6 \pm 32,5$ мл, $p > 0,05$) и КСО ЛЖ ($64,3 \pm 21,7$ до $65,5 \pm 24,7$ мл, $p > 0,05$), ФВ ($54,1 \pm 6,7$ до $55,1 \pm 6,3\%$, $p > 0,05$). Через 16 месяцев в группе II среднее значение КДО ЛЖ было выше на $17,2\%$ ($151,5 \pm 21,2$ мл по сравнению с $125,6 \pm 25,2$ мл, $p < 0,05$), КСО ЛЖ – на $10,3\%$ ($69,7 \pm 19,4$ мл по сравнению с $63,6 \pm 14,7$ мл, $p < 0,05$). Среднее значение ФВ ЛЖ в группе с апикальной стимуляцией было на $10,5\%$ меньше – $51,6 \pm 7,4\%$, по сравнению с септальной – $54,6 \pm 3,4\%$ ($p < 0,05$).

Выводы. Постоянная кардиостимуляция из МЖП имеет преимущество перед апикальной стимуляцией. Септальная стимуляция пре-

дупреждает прогрессирование ХСН, что приводит к улучшению результатов постоянной двухкамерной ЭКС у пациентов с АВ-блокадами.

492

РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Агурбаш А.Н., Разепин А.В.

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

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

Введение. По данным Росстата, начиная с 2005 года, наблюдается прирост показателя проведенных хирургических вмешательств в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации. Согласно статистическим данным наиболее частой причиной обращаемости за хирургической медицинской помощью среди населения РФ являются заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе периферический атеросклероз, который занимает одно из главенствующих мест в структуре инвалидизации и смертности населения различных стран мира.

Цель исследования. Целью настоящего исследования стали анализ и сравнение ранних послеоперационных осложнений у пациентов с критической ишемией нижних конечностей в зависимости от пола.

Материалы и методы. Проспективно обследовано 68 пациентов в возрасте от 45 до 93 лет, оперированных на стадии критической ишемии нижних конечностей, среди которых было 24 женщины и 44 мужчины. Регистрировались осложнения в первые 30 дней после операции.

Результаты. Анализ частоты встречаемости ранних послеоперационных осложнений показал, что у мужчин они регистрировались в 52,3% случаев, а у женщин – в 25% случаев ($p < 0,05$). Тромбоз оперированного сегмента у мужчин наблюдался в 31,8% случаев, у женщин – в 16,6%, тромбоз другого сегмента у мужчин – в 13,6% случаев, у женщин – в 4,1%, острое нарушение мозгового кровообращения у мужчин – в 2,3% случаев, у женщин не наблюдалось, кровотечения у мужчин – в 13,6% случаев, у женщин – в 8,3%, инфекция у мужчин – в 15,9% случаев, у женщин – в 12,5%, ампутация конечности у мужчин – в 11,4% случаев, у женщин – в 12,5%.

Выводы. Мужчины по сравнению с женщинами чаще сталкивались с ранними послеоперационными осложнениями, что следует учитывать при выборе способа реконструкции.

497

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОСЛОЖНЁННЫМ ОСТРЫМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Случич О.И., Алексеюк А.Н.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Пронько Т.П.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Острые сердечно-сосудистые катастрофы – наиболее частые причины смертности по всему миру. Ишемический инфаркт головного мозга (ИГМ) характеризуется набором патофизиологических изменений, приводящих к увеличению вероятности развития вторичных патологических изменений в миокарде, что отразилось в отечественной литературе в виде термина цереброкardiaльный синдром (ЦС). Клинико-лабораторные предикторы летальности у пациентов с ЦС могут позволить на ранних этапах стратифицировать риски и определять объём необходимых диагностических и лечебных мероприятий.

Цель исследования. Построить модель, позволяющую предсказывать исход у пациентов с ЦС на основании клинико-лабораторных данных, используя алгоритм машинного обучения (МО).

Материалы и методы. Проведён ретроспективный анализ 3523 историй болезни пациентов с ИГМ, находившихся на стационарном лечении в Гродненской областной больнице медицинской реабили-

литации за период с 2016 по 2019 год, у 113 из которых развились острые формы ИБС. Фиксировались следующие признаки: пол, возраст, локализация ИГМ, наличие фибрилляции предсердий (ФП), форма острой ИБС, СКФ, наличие патологического Q-зубца, наличие сахарного диабета (СД). Искомый параметр – исход: жизнь, смерть. Анализ проводился в программе Python 3, библиотека h2o, использовался алгоритм машинного обучения XGBoost (экстремальный градиентный бустинг). Метрики качества: AUC (площадь под ROC-кривой), ассигасу (точность).

Результаты. Разделение по гендерной принадлежности: 83 пациента женского пола (73,4%) и 30 мужского (26,6%). Ме возраста составила 78 (56; 84) года. У 41 пациента был определён СД (36,5%), инфаркт миокарда у 88 пациентов (77,9%), у 34 с патологическим Q-зубцом (38,6%). Пациентов с прогрессирующей стенокардией было 25 человек. ФП выявлена у 51 пациента (45,1%). По локализации ИГМ: левый каротидный бассейн – 75 пациентов (68,1%); правый каротидный бассейн – 25 пациентов (22,1%); вертебробазилярный бассейн – 13 пациентов (9,8%). Ме СКФ составила 48 (25; 43) мл/мин/1,73м² (по формуле CKD-EPI 2011). Статистически значимых различий между группами выявлено не было. Данные были разделены на тренировочную и тестовую выборки случайным образом. AUC на тестовой выборке – 83,3. Точность предсказаний на тестовой выборке составила 86,2%.

Выводы. 1) Удалось построить модель МО XGBoost с AUC 83,3 на тестовой выборке, что свидетельствует о возможности модели предсказывать исход у пациентов с ИГМ, осложнённым острыми формами ИБС и позволяет оптимизировать процесс стратификации рисков, определить объём диагностических и терапевтических мер. 2) На исход у пациентов с ИГМ, осложнённым острыми формами ИБС, согласно построенной модели, оказали влияние СКФ, форма острой ИБС, возраст и наличие ФП. 3) Статистически значимых различий среди выживших и погибших найдено не было, что демонстрирует преимущества МО над классическими статистическими моделями.

340

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

Барашкова Е.И.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Ионин В.А.

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

Введение. Фибрилляция предсердий (ФП) – самое распространённое нарушение ритма сердца. Одним из наиболее значимых факторов риска ФП является пожилой возраст.

Цель исследования. Оценить распространённость, факторы риска развития ФП, а также частоту назначения антикоагулянтной терапии у амбулаторных пациентов разных возрастных групп.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ обращений пациентов к кардиологу многопрофильной клиники города Санкт-Петербург в период с 2014 по 2018 годы в трёх возрастных категориях: 1 – пациенты молодого и среднего возраста (младше 60 лет), 2 – пациенты пожилого возраста (60-74 года), 3 – пациенты старческого возраста и долгожители (75 лет и старше).

Результаты. В период с 2014 по 2018 годы к кардиологам клиники обратилось 24215 пациентов, ФП встречалась в диагнозе у 7,5% (1822) больных. Установлено, что встречаемость ФП среди пациентов в возрастной категории 60-74 года и 75 лет и старше составила 42,9% (782) и 39,4% (717) соответственно, а среди пациентов молодого и среднего возраста 17,7% (323). Анализ гендерных различий показал, что среди пациентов младше 60 лет преобладали мужчины (61,3% и 38,7%, $p < 0,0001$), а в более старших возрастных группах женщины. Артериальная гипертензия (АГ) – наиболее частый фактор риска ФП во всех возрастных группах обследованных, частота АГ у больных ФП 60-74 лет и 75 лет и старше выше, чем у более молодых пациентов (63,8%, 88,1% и 92,2%, $p_{1,2} < 0,0001$, $p_{1,3} < 0,0001$, $p_{2,3} = 0,0107$). Встречаемость ишемической болезни сердца у пациентов с ФП увеличивалась с возрастом (14,9%, 36,4%, 58,3%, $p_{1,2} < 0,0001$,

$p_{1,3} < 0,0001$, $p_{2,3} < 0,0001$). Подобная тенденция отмечалась по частоте встречаемости хронической сердечной недостаточности в данных возрастных группах (39,0%, 60,2%, 80,3%, $p_{1,2} < 0,0001$, $p_{1,3} < 0,0001$, $p_{2,3} < 0,0001$). Частота возникновения ишемического инсульта у пациентов 75 лет и старше была выше, чем у пациентов в возрасте моложе 60 лет (10,6% и 5,6%, $p=0,01$). Различий в частоте транзиторных ишемических атак у больных ФП разного возраста не выявлено. Четверть пациентов во всех возрастных группах (25,7%, 24,0%, 27,3%) не получали антикоагулянтную терапию при наличии показаний, причём большинству из них были рекомендованы антиагреганты. Частота использования прямых оральных антикоагулянтов была выше, чем варфарина (87,4% и 12,6%, $p < 0,0001$). У больных 75 лет и старше варфарин применялся реже, чем у пациентов в возрасте 60-74 лет (10,0% и 14,7%, $p=0,02$). Аликсабан использовался чаще среди пациентов 75 лет и старше, ривароксабан в группе пациентов моложе 60 лет и 60-74 лет, дабигатрана этексилат во всех возрастных группах использовался с равной частотой.

Выводы. Встречаемость ФП у пациентов, обратившихся за амбулаторной помощью к кардиологу, составляет 7,5%. Наиболее распространённым фактором риска ФП является АГ. Четверть пациентов не получала антикоагулянтную терапию при наличии показаний. Среди антикоагулянтов наиболее часто используются прямые оральные антикоагулянты.

563

ВЛИЯНИЕ ПРЯМОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА НА РЕЗУЛЬТАТЫ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ПОСТИНФАРКТНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Капустина П.А.¹, Булавинова Н.И.², Маслей В.В.², Червяк М.В.¹, Зайцева Е.А.³, Исмаилова К.Р.¹

Научные руководители: к.м.н. Сонин Д.Л.², к.м.н. Корнюшин О.В.²

1. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия
2. Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия
3. Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Постинфарктное ремоделирование сердца характеризуется дилатацией камер, задержкой внутриклеточного кальция, снижением плотности β_1 -адренорецепторов и ослаблением инотропного эффекта катехоламинов. Известно, что операция продольной резекции желудка (ПРЖ) улучшает диастолическую функцию и экспрессию саркоплазматических Ca^{2+} -АТФаз (SERCA) у крыс с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохранённой фракцией выброса (ФВ). В связи с этим актуальна оценка влияния ПРЖ на сократительную функцию миокарда при постинфарктной ХСН и выраженности инотропного эффекта на катехоламинах.

Цель исследования. Изучить влияние ПРЖ у крыс с постинфарктной ХСН на сократительную функцию миокарда и инотропный эффект добутина.

Материалы и методы. Исследование было выполнено на 51 самце крыс Wistar SPF категории в соответствии с протоколом, одобренным Комиссией по контролю содержания и использования лабораторных животных НМИЦ им. В.А. Алмазова. Всем крысам выполнялась перманентная перевязка левой коронарной артерии (ЛКА) с последующим разделением на 3 группы: контроль, группа с продольной резекцией желудка (ПРЖ) и ложнопериовариантные (ЛО) крысы. ЭхоКГ проводилась до перевязки ЛКА и через 3 дня после, затем через 45 дней после проведения ПРЖ на 19-ой неделе после инфаркта миокарда (ИМ) (Vevo2100 Imaging System, VisualSonics). Последняя ЭхоКГ завершалась стресс-ЭхоКГ (добутамин в/в 20 мкг/кг/мин). По результатам измерения размера ИМ крыс разделили на подгруппы с большим ($>20\%$), средним (10-20%) и маленьким ИМ ($<10\%$). Последние исключались из анализа.

Результаты. На третьи сутки ИМ отмечалось достоверное снижение (ФВ) во всех группах, без достоверных различий между группами. Через 45 дней после ПРЖ и ЛО (19 недель после ИМ) ФВ также

не различались между тремя группами: контроль – $55,41 \pm 5,833\%$, ПРЖ – $55,53 \pm 5,661\%$, ЛО – $52,40 \pm 3,283\%$ ($p < 0,05$). Размеры ИМ, измеренные по количеству повреждённых секторов миокарда при ЭхоКГ и подтверждённые затем гистологически, не различались между группами. На фоне инфузии добутина наблюдалось достоверное увеличение ЧСС, ФВ и сердечного выброса во всех группах ($p < 0,05$) без значимых различий между группами. КСО статистически значимо снижался во всех группах. Инотропный эффект добутина в большей степени проявился в группе ПРЖ, что проявилось в: 1) утолщение задней стенки достоверно увеличивалось только в группе ПРЖ с размером ИМ $>20\%$ с $20,9 \pm 3,0\%$ до $29,7 \pm 2,6\%$; 2) достоверное уменьшение сегментов левого желудочка (ЛЖ) с а- и гипокинезией наблюдалось только в группе ПРЖ (с $2,6 \pm 0,4$ до $1,8 \pm 0,3$) и в подгруппе ПРЖ с инфарктом $>20\%$ (с $2,3 \pm 0,5$ до $1,5 \pm 0,5$). Кроме того, индекс гипертрофии в группе ПРЖ был меньше, чем в группе контроля.

Выводы. Выполнение ПРЖ не ухудшило сократительную функцию ЛЖ и не ускорило прогрессирование постинфарктного ремоделирования миокарда. ПРЖ улучшает инотропный эффект агониста бета-адренорецепторов добутина у крыс с постинфарктной ХСН.

577

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Мутаев О.М.¹, Ведерников А.А.¹, Мутаев Р.М.¹

Научный руководитель: к.м.н., доц. Мутаев М.М.²

1. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия
2. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Смортность от острого нарушения мезентериального кровообращения (ОНМЗК), несмотря на имеющийся современный арсенал методов лечения, остается крайне высокой. Международные исследования показали, что ОНМЗК в основном развивается в бассейне верхней брыжеечной артерии (ВБА). Такие пациенты часто имеют предшествующие симптомы хронического нарушения мезентериального кровообращения (ХНМЗК).

Цель исследования. Изучить непосредственные результаты хирургического лечения острых нарушений мезентериального кровообращения.

Материалы и методы. Изучены непосредственные результаты лечения 75 больных, у которых был подтвержден диагноз ОНМЗК. Средний возраст больных в группе составил $78,75 \pm 11,62$ года. Распределение по полу: 28 (37,3%) мужчин и 47 (62,7%) женщин. При поступлении пациентам выполняли общеклинические исследования, УЗИ органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства, рентгенографию грудной клетки и брюшной полости. МСКТ брюшной полости с контрастированием артерий была проведена 43 (60,6%) больным. Определяющую тактику лечения фактором являлись наличие или отсутствие признаков некроза и/или перитонита. По результатам исследований при отсутствии признаков некроза кишечника и перитонита проводилось эндоваскулярное лечение с последующей лапароскопией, а при их наличии выполняли лапароскопию и/или лапаротомию с программной санацией брюшной полости по показаниям.

Результаты. В среднем больные поступали через $33,3 \pm 33,66$ часа от начала заболевания. Следует отметить, что поздней госпитализации способствовало отсутствие клиники при ОНМЗК. При поступлении жалобы на боли в животе предъявляли 69 (92%) больных, стул с примесью крови отмечен у 2 (2,66%). Из анамнеза удалось также выяснить, что признаки ХНМЗК были у 9 (11,84%) пациентов. В анализах крови лейкоцитоз свыше 20×10^9 /л отмечен у 54 (72%). По результатам МСКТ и аутопсии тромбоз ВБА выявлен у 42 (32%) больных, а эмболия – у 18 (24%). Тромбоз нижней брыжеечной артерии (НБА) – у 6 (8%) больных. Процент стеноза ВБА в группе составил $62,5 \pm 18,9\%$. Неокклюзивный инфаркт кишечника был выявлен у 9 (12%) больных. Средний койко-день составил $(n=75) 5,5 \pm 5,9$. Длительность стационарного лечения составила от 1 до 39 дней. Из 75 больных прооперирован был 71 пациент, при этом девятые

рым оперативное вмешательство было проведено эндоваскулярно. У 4 больных из исследуемой группы причиной смерти явилось ОНМЗК, и диагноз был установлен только при аутопсии. Для оценки жизнеспособности кишечника после эндоваскулярного вмешательства проводилась лапароскопия, и по ее результатам шестерым больным были выполнены лапаротомия и резекция сегмента кишечника. Послеоперационная летальность ($n=71$) составила 73,2% (52 больных). Смертность после эндоваскулярных ($n=9$) операций – 44,4% (4 больных).

Выводы. ОНМЗК сопровождается высокой летальностью, в том числе послеоперационной. Предрасполагающим высокую летальность фактором явилось поступление больных в поздние сроки, т.е. в стадии некроза кишечника и/или перитонита. Основной причиной ОНМЗК является нарушение кровообращения в бассейне ВБА. Смертность в группе больных с ОНМЗК, поступающих в стадии гангрены кишечника и/или перитонита, будет оставаться предельно высокой, и в настоящее время нет предпосылок к её снижению. Снижение летальности от ОНМЗК возможно при ранней диагностике заболелания и выполнении эндоваскулярных вмешательств. Перспективы в снижении смертности от ОНМЗК в бассейне ВБА могут быть связаны с эндоваскулярным вмешательством при её значимом поражении.

808

МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ, ИХ ИНГИБИТОРЫ И МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Крупнова Е.С., Калова М.Р., Комиссарова М.С., Билинская М.А.
Научные руководители: д.м.н., проф. Резник Е.В.,
д.м.н., проф. Никитин И.Г.

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

Введение. Роль матриксных металлопротеиназ (ММП), их тканевых ингибиторов (ТИМП), интерлейкинов (ИЛ) в развитии хронической сердечной недостаточности (ХСН) изучена недостаточно.

Цель исследования. Оценка клинико-патогенетического значения ММП-1,2,3,7,9, ТИМП-1,4, ИЛ-1 и 6 при ХСН.

Материалы и методы. У 83 пациентов (67,5% мужчин – М, 32,5% женщин – Ж) с ХСН I-IV функционального класса (ФК) методом иммуноферментного анализа (ELISA) определена концентрация в сыворотке крови ММП-1 (Abfrontier/BioConnect, Голландия, N 1,56-18), ММП-2 (BMC Diagnostics, США, N 0,15-10), ММП-3 (AESKU GmbH, Германия, N 0,62-40), ММП-7 (R&D, США, N 0,07-5), ММП-9 (Bender Medsystems GmbH, Австрия, N 0,3-20), ТИМП-1 (Bender Medsystems GmbH, Австрия, N 0,04-12,0), ТИМП-4 (R&D, США, N 0,15-10), ИЛ-1 и 6 (Bender Medsystems GmbH, Австрия, N 0,16-4,8 и N 0,08-5). Медиана (здесь и далее в скобках указаны 25- и 75-процентили) возраста составила 68 (61-75) лет, фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) 40% (28%-50%).

Результаты. Концентрация ММП-1 составила 20,1 (12,4-34,9) нг/мл и превышала норму у 54,2% (95% доверительный интервал (ДИ) 42,7%-65,7%) пациентов с ХСН. Концентрация ММП-2 составила 6,9 (0,9-18,5) нг/мл, выше нормы – у 40,9% (95% ДИ 32,2%-49,6%). Концентрация ММП-3 составила 24,7 (10,0-42,4) нг/мл, выше нормы – у 28,9% (95% ДИ 22,8%-35%). Концентрация ММП-7 составила 4,6 (2,2-7,3) нг/мл, выше нормы – у 46,9% (95% ДИ 37%-56,8%). Концентрация ММП-9 составила 24,3 (7,0-30,1) нг/мл, выше нормы – у 54,2% (95% ДИ 42,7%-65,7%). Концентрация ТИМП-1 составила 13,8 (1,8-23,1) нг/мл, выше нормы – у 53,0% (95% ДИ 41,7%-64,3%). Концентрация ТИМП-4 составила 6,1 (1,2-3,0) нг/мл, выше нормы – у 37,3% (95% ДИ 29,4%-45,2%). Концентрация ИЛ-1 составила 4,4 (2,1-6,1) пг/мл, выше нормы – у 49,3% (95% ДИ 38,8%-59,8%). Концентрация ИЛ-6 составила 4,9 (3,0-6,9) пг/мл, выше нормы – у 48,1% (95% ДИ 37,8%-58,4%). Отмечались положительная корреляционная взаимосвязь между повышением ММП-1 и ММП-2 ($r=0,6$, $p<0,001$), ММП-3 ($r=0,4$, $p<0,001$), ИЛ-1 ($r=0,7$, $p<0,001$) и ИЛ-6 ($r=0,7$, $p<0,001$) и отрицательная взаимосвязь между повышением ММП-1 и концентрациями ТИМП-1 ($r=-0,6$, $p<0,001$), ТИМП-4 ($r=-0,8$, $p<0,001$), ММП-7 ($r=-0,5$, $p<0,001$), ММП-9 ($r=-0,5$, $p<0,001$). Концентрация ММП-9 у М была выше, чем у Ж

(27,0 (8,8-32,1) и 16,1(3,8-26,6) нг/мл, соответственно, $p<0,001$). Уровень ММП-7 выше нормы чаще наблюдался у пациентов с ХСН IIБ и III стадий, чем у пациентов с ХСН I, IIA (37% и 7% пациентов, $p=0,01$). Статистически значимых отличий концентраций ММП-1,2,3,7,9, ТИМП-1,4, ИЛ-1 и 6 в зависимости от ФК ХСН по NYHA и ФВ ЛЖ выявлено не было. Концентрация ММП-7 была выше у пациентов с фибрилляцией предсердий, чем при синусовом ритме (5,8 (3,0-8,3) нг/мл и 3,1 (1,1-5,9) нг/мл, $p=0,01$). СКФ СКД-EPI в общей группе составила 55,0 (40-68) мл/мин/1,73м². СКФ 30 и более встречалась у 84,4% пациентов, менее 30 – у 15,6% пациентов. Концентрация ТИМП-1 у пациентов с СКФ менее 30 была ниже, чем у пациентов с СКФ 30 и более (2,5 (1,0-6,8) нг/мл и 16,7 (2,1-24,1) нг/мл, $p=0,01$). ИЛ-6 выше нормы встречался чаще у пациентов с сахарным диабетом (СД) (57,4% случаев), чем без СД (31% случаев), $p=0,03$.

Выводы. Концентрация ММП-1,2,3,7,9, ТИМП-1,4, ИЛ-1 и 6 часто повышена у пациентов с ХСН, особенно у мужчин, у лиц с более тяжелой ХСН, сниженной функцией почек, наличием сахарного диабета и фибрилляцией предсердий. Клинико-патогенетическое значение ММП, их ингибиторов, маркеров воспаления и возможности их терапевтической коррекции требуют дальнейшего изучения.

677

ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Попов Е.Е., Попова А.Г.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Константинова Е.В.

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

Введение. Распространённость депрессивных расстройств за последние годы становится все более значимой.

Цель исследования. Изучить распространённость депрессивных расстройств при помощи шкалы самооценки депрессии Цунга (шк. Ц.) у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в повседневной работе Регионального сосудистого центра (РСЦ) в различных гендерных и социальных подгруппах и сопоставить их выраженность с уровнем качества жизни.

Материалы и методы. Включено 116 пациентов (57 женщин и 59 мужчин), последовательно госпитализированных с ОКС в РСЦ ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова г. Москвы с марта по ноябрь 2020 года (I гр.), и 49 пациентов без ОКС, сопоставимых по демографическим параметрам (II гр.). Опрос пациентов производился спустя 3-5 дней после поступления в стационар с применением шк. Ц. и анкеты оценки качества жизни SF-36 (SF-36), где более высокий балл соответствует более высокому качеству жизни. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы Statistica v.13.5, с использованием критерия Манна-Уитни, критерия согласия Пирсона, коэффициента корреляции Спирмена. Статистически значимыми считались различия при значениях $p<0,05$.

Результаты. В I гр. балл по шк. Ц. был больше или равен 50 (депрессия) в 18% случаев, у женщин в 15%, у мужчин в 3% ($p<0,05$), у женщин средний балл по шк. Ц. был значимо выше, чем у мужчин ($p<0,05$). Во II гр. депрессия выявлена в 27% случаев, гендерных различий выявлено не было. Установлена отрицательная корреляционная связь показателей по шк. Ц. и SF-36: в I гр. $r=-0,62$, $p<0,05$, во II гр. $r=-0,76$, $p<0,05$. В I гр. показатели физического компонента здоровья среди женщин по шкале SF-36 составили: физическое функционирование 50, ролевое функционирование 34, общее состояние здоровья 51, у мужчин 80, 58 и 63 соответственно ($p<0,05$). Во II гр. показатели физического компонента здоровья значимо различались в гендерных подгруппах только по физическому функционированию, составив 60 у женщин, 72 у мужчин. В I гр. депрессия наблюдалась у 2% работающих пациентов и у 30% неработающих ($p<0,05$). Во II гр. депрессия у работающих пациентов не выявлена, у неработающих обнаружена у 34% ($p<0,05$). В I и II гр. среди пациентов, состоящих в браке, депрессия выявлена у 10% и 5% пациентов соответственно, среди не состоящих в браке у 31% и 43% (влияние брака значимо, $p<0,05$). В I гр. среди пациентов с сахарным

диабетом (СД) в анамнезе депрессия выявлена у 31%, у пациентов без СД у 12% ($p < 0,05$). Другие проанализированные заболевания не оказали значимого влияния на показатель депрессии.

Выводы. Наличие ОКС не влияло на выраженность депрессивных расстройств в сравнении с пациентами с другой кардиальной патологией, но среди пациентов с ОКС у женщин их выраженность и распространенность была значимо выше. Выраженность депрессивных расстройств была обратно взаимосвязана с качеством жизни. Среди женщин с ОКС физический компонент здоровья по шкале качества жизни оказался значимо ниже в сравнении с мужчинами, тогда как у пациентов без ОКС гендерных различий этих показателей не было. Отсутствие работы и брака негативно отражались на распространенности депрессивных расстройств среди всех обследованных пациентов. Наличие СД ассоциировалось с более выраженным уровнем депрессии среди пациентов с ОКС. Таким образом, среди пациентов с ОКС установлено наличие депрессивных расстройств среди женщин и их тесная связь с физической компонентой здоровья по шкале оценки качества жизни; вероятно, для этой подгруппы пациентов необходимо разрабатывать и внедрять специализированные реабилитационные программы.

792

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ТРОМБОЗАМИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Забадаева О.Б.¹

Научный руководитель: д.м.н., проф. Матюшкин А.В.^{1, 2}

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

2. Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнёва, Москва, Россия

Введение. Проблема лечения больных с острой ишемией нижних конечностей остается актуальной из-за высокой частоты ампутаций и смертности. В настоящее время существуют противоречия в тактике диагностики и лечения острых тромбозов артерий нижних конечностей.

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с острыми тромбозами артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с острой артериальной непроходимостью, которые находились на лечении в отделении сосудистой хирургии на базе ГКБ им. Д.Д. Плетнева с 2012 по 2020 гг. За период исследования проведено лечение 2113 больным. Операционная активность из числа всех больных – 1773 (83,9%). Количество артериальных эмболий – 1086, из них прооперировано 997 (91,7%), в 8,3% случаев оперативное вмешательство не было проведено ввиду низкой степени ишемии и тяжести состояния больного. Количество поступивших в стационар с острыми тромбозами артерий нижних конечностей – 1092 (51,6%), операционная активность в группе – 776 (71%). Больным с низкой степенью ишемии проводился курс консервативной реологической терапии, в ряде случаев при отрицательной динамике выполнялось оперативное вмешательство.

Результаты. В зависимости от характера ишемии пациенты с острыми тромбозами были распределены на три группы. Группа больных с угрожающей ишемией составила 663 (60,7%). Вторая группа с не угрожающей ишемией – 404 (37%). Третья группа с необратимыми ишемическими изменениями включает в себя пациентов с парциальной или тотальной контрактурой – 2,3%. В зависимости от уровня тромбоза были выделены две группы: тромбоз на уровне аорто-подвздошного сегмента – 162 (20,8%), на уровне бедренно-подколенно-берцового сегмента – 614 (79,2%). В группе пациентов, оперированных на аорто-подвздошной зоне, первичная операция была выполнена в 115 случаях (71%). Летальность – 7%, показатель сохранения конечности – 95 (83%). Подгруппа пациентов с повторными операциями на аорто-подвздошном сегменте (ранее была сосудистая реконструкция) – 29 (47%), летальность – 2 (5%), сохранение конечности в 79%. Больные, потребовавшие вмешательства при тромбозе бедренно-подколенно-берцового сегмента – 614, из них 517 (84,2%) прооперировано по поводу первичного тромбоза. Летальность в данной группе – 28 (5,4%), в 454 (88%)

случаев удалось сохранить конечность. Подгруппа с повторными операциями на инфраингвинальной зоне составила 97 (15,8%), летальность – 4,8%, сохранение конечности в 76,6%. За исследуемый период было проведено 37 эндоваскулярных и гибридных вмешательств, из них реолитическая или аспирационная тромбэктомия – 6 человек. В 10 случаях выполнена баллонная ангиопластика, ангиопластика плюс стентирование артерий нижних конечностей проводились в 21 случае, из них 5 – гибридная операция. В группе с эндоваскулярными вмешательствами смертельный исход составил 2,7%, сохранение конечности в 89,1%.

Выводы. Основным методом хирургического лечения острых тромбозов артерий нижних конечностей остаются реконструктивные операции, позволяющие избежать ампутации в 79-89% случаев, в зависимости от характера и локализации поражения. К дополнительным методам, позволяющим получить важную информацию об этиологии, локализации поражения и составить план оперативного вмешательства, следует отнести УЗДГ, ультразвуковое дуплексное сканирование, субтракционная ангиография и КТ-ангиография.

603

УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Попов К.А., Шубин К.Ю.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. Значительное число больных новой коронавирусной инфекцией (КВИ) имеют артериальную гипертензию. По результатам ряда наблюдательных исследований выявлено, что гипотензия ассоциирована с риском тяжелой КВИ у госпитализированных пациентов.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь между уровнем артериального давления и выраженностью изменений основных клинико-лабораторных показателей у пациентов артериальной гипертензией и со среднетяжелым течением КВИ в стадию разгара заболевания.

Материалы и методы. В исследование было включено 43 госпитализированных пациентов с верифицированной коронавирусной инфекцией средней тяжести: из которых 24 мужчин, медиана возраста составила 65 лет. Учитывался уровень лабораторных показателей в острый период заболевания, в том числе: уровень электролитов, С-реактивного белка (СРБ), альбумина, ферритина, показатели общего анализа крови и др. Ежедневно измерялись показатели АД. Оценивались взаимосвязь лабораторных показателей и уровня АД методом непараметрической корреляции с использованием коэффициента Спирмана и многомерного анализа на основании "обобщенной нелинейной модели".

Результаты. У 67,44% больных с АГ на фоне КВИ средней тяжести отмечался повышенный уровень АД ($>140/90$). Была выявлена достоверная отрицательная корреляция между уровнями СРБ и АД на всем протяжении нахождения в стационаре, наиболее показательным является 5-й день госпитализации. При этом несколько более сильная связь отмечается с диастолическим АД ($r = -0,4425$), чем с систолическим АД ($r = -0,3525$). Подобная тенденция наблюдается во всех измерениях АД. Кроме того, была обнаружена отрицательная корреляция между уровнем калия и значениями АД. Наиболее сильная связь уровня калия оказалась с уровнем систолического АД в день госпитализации ($r = -0,4850$) и диастолическим давлением в 1-е сутки госпитализации ($r = -0,3561$). Многомерный анализ подтвердил независимое и достоверное "влияние" СРБ ($p = 0,00018$) и калия ($p = 0,03921$) как независимых предикторов на уровень диастолического давления.

Выводы. У большинства больных с АГ на фоне КВИ средней тяжести отмечается повышенный уровень АД, при этом отмечается статистически значимая отрицательная взаимосвязь между значениями АД и уровнями СРБ и калия. Полученные данные могут соответствовать существующей гипотезе о значительной роли каликреин-кининовой системы в патогенезе КВИ.

705

РОЛЬ ω -3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КОРРЕКЦИИ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Оплимах К.С., Таранова К.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Маль Г.С.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Проблема лечения ишемической болезни сердца (ИБС) остается актуальной многие годы. Исследователи не перестают искать самые новые препараты для коррекции показателей липидного спектра крови. Одним из новейших средств является препарат Омакор, входящий в группу ω -3 полиненасыщенных жирных кислот. Данный лекарственный препарат обладает гиполипидемическим действием.

Цель исследования. Цель нашего исследования – определить роль ω -3 полиненасыщенных жирных кислот в коррекции липидного профиля при ишемической болезни сердца

Материалы и методы. Критериями включения в данное исследование стали: лица, длительно страдающие ИБС, возрастом 50-60 лет (22 человека), имеющие стабильную стенокардию напряжения I-II функционального класса (ФК). Все пациенты дали информированное согласие на участие в эксперименте. Участники исследования подразделялись на группы: 1) Основная (10 человек). Пациенты данной группы получали в дополнение к традиционной схеме лечения Омакор в дозировке 1 г в сутки на протяжении всего исследования (3 месяца). 2) Контрольная (12 человек). Участники данной группы получали только базисную терапию. Критериями исключения из данного исследования стали: непереносимость Омакора, нарушения мозгового кровообращения, алкоголизм, нестабильная стенокардия, отсутствие информированного согласия на участие в исследовании. Пациентам проводились общеклинические тесты, оценка липидного профиля. Данные показатели были оценены до начала терапии, через 1 месяц и спустя 3 месяца с момента включения. Анализ показателей липидного спектра крови включал определение в плазме крови содержания общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП), а также уровня триглицеридов (ТГ) с помощью реактивов фирмы "Biosom". Полученные результаты обрабатывались с применением программы Statistica 6.0 с помощью методов параметрической статистики и расчетом критерия Стьюдента.

Результаты. Препарат Омакор воздействовал следующим образом: 1) Уровень ОХ у лиц основной группы к концу 3 месяца терапии значительно снизился на 11,9% ($p < 0,05$), а у участников контрольной группы уровень ОХ остался без изменений. 2) Концентрация ХС ЛНП у основной группы понизилась на 14,4% ($p < 0,05$), в контрольной группе данный показатель не изменился. 3) К концу третьего месяца лечения Омакором концентрация ХС ЛВП у пациентов основной группы была повышена на 13,2%. А у лиц контрольной группы содержание ХС ЛВП осталось на исходном уровне. 4) Уровень триглицеридов у больных из основной группы спустя 1 месяц лечения значительно понизился – на 11,7% ($p < 0,05$). В конце 3 месяца фармакокоррекции Омакором было установлено, что содержание триглицеридов сократилось на 16,1% по сравнению с начальными показателями. Это свидетельствует о том, что стандартная схема лечения не привела к значимым изменениям.

Выводы. Результаты нашего исследования свидетельствуют о хорошей переносимости Омакора у пациентов, страдающих ИБС. Побочные эффекты за время исследования не выявлены. Основываясь на вышеизложенных фактах, можно сделать следующий вывод: препарат Омакор оказывает гиполипидемический эффект,

снижая уровень ОХ, ТГ, ХС ЛНП и повышая содержание ХС ЛВП у лиц, длительно страдающих ишемической болезнью сердца.

586

СРЕДНИЙ ОБЪЕМ ТРОМБОЦИТОВ И ОТНОШЕНИЕ СРЕДНЕГО ОБЪЕМА ТРОМБОЦИТОВ К ИХ КОЛИЧЕСТВУ ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОМУ И АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОМУ ПОДТИПАМ

Ахмадишин И.Т., Галеева Ш.Ш., Ибрагимова К.Р.

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Ишемический инсульт – наиболее распространенный подтип инсульта, ответственный за смертность и тяжелую заболеваемость. Существует несколько его механизмов: кардиоэмболический, атеротромботический, лакунарный, а также инсульты неустановленной и другой установленной этиологии. Кардиогенная эмболия составляет 17-30% всех ишемических инсультов, а фибрилляция предсердий (ФП) является ее ведущей причиной. Тромбоциты неоднородны по размеру, плотности и активности, что отражает уровень среднего объема тромбоцитов (MPV): большие тромбоциты экспрессируют более высокие уровни активных веществ. Несколько исследований подтвердило, что средний объем тромбоцитов коррелирует с их реакционной способностью. MPV также считается маркером риска тромбообразования при ФП и может рассматриваться как фактор риска ишемического инсульта у пациентов с неклапанной ФП. Пациенты с инсультом с ФП показали более высокие уровни MPV по сравнению с пациентами с ФП без инсульта в анамнезе. Отношение среднего объема тромбоцитов к количеству тромбоцитов (MPV/Plt) является новым маркером. Это соотношение предсказывает 90-дневный исход инсульта пациентов с атеросклерозом крупного сосуда, связано с ишемическим инсультом после острого инфаркта. Однако о значении этого соотношения у пациентов с ФП можно судить лишь по единственному найденному нами опубликованному исследованию, по результатам которого отношение MPV/Plt было намного выше в группе пациентов с ФП и кардиоэмболическим инсультом, чем в группе пациентов с инсультом атеротромботического генеза.

Цель исследования. Определить взаимосвязь показателей MPV и MPV/Plt с различными типами ишемического инсульта.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ данных 118 пациентов с ишемическим инсультом. Все пациенты были поделены на 2 группы: 82 пациента с ФП и диагнозом кардиоэмболического инсульта и 36 пациентов с атеротромботическим инсультом. Диагноз инсульта подтверждался данными МРТ. У пациентов без ФП наличие атеросклероза подтверждалось данными инструментальных исследований. Наличие ФП подтверждалось с помощью холтеровского мониторирования ЭКГ. У всех обследуемых определялся на автоматическом гематологическом анализаторе (Sysmex XN 9000, Япония) показатели Plt и MPV. Достоверность различий исследуемых величин определялась по U-критерию Манна-Уитни.

Результаты. Были выявлены достоверные различия между группами в показателе MPV (в группе пациентов с наличием ФП и кардиоэмболическим инсультом составил $10,35 \pm 0,99$, в группе с синусовым ритмом и атеротромботическим инсультом – $9,71 \pm 0,7$ (U-критерий=936, $p=0,002$)). Значения отношения MPV/Plt по группам также достоверно различались (в группе пациентов с наличием ФП и кардиоэмболическим инсультом составил $0,05 \pm 0,02$, в группе с синусовым ритмом и атеротромботическим инсультом – $0,04 \pm 0,01$ (U-критерий=1070, $p=0,02$)).

Выводы. У группы пациентов с неклапанной ФП достоверно более высокие MPV и соотношение MPV/Plt, что, возможно, отражает более высокую активность тромбоцитов у данной группы пациентов.

5. Секция: Внутренние болезни

Section: Internal diseases

274

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ АУТОИММУННОГО ГЕПАТИТА И ЕГО ВАРИАНТНЫХ ФОРМ

Утюмова Д.А.¹Научный руководитель: к.м.н., доц. Розина Т.П.²1. Центральная государственная медицинская академия
Управления делами Президента Российской Федерации, Москва,
Россия2. Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Аутоиммунный гепатит (АИГ) – это хроническое прогрессирующее иммуноопосредованное заболевание печени, варианты формы АИГ – сочетание его с первичным билиарным циррозом (ПБЦ) или первичным склерозирующим холангитом (ПСХ). Дебют заболевания варьирует от бессимптомного до острого, а его течение не всегда благоприятное. Минимум в трети случаев цирроз печени (ЦП) выявляется уже на момент установления диагноза. Адекватная иммуносупрессивная терапия (ИСТ) АИГ и его вариантов форм способствует наступлению ремиссии заболевания, улучшает его прогноз (10-летняя выживаемость достигает 98%).

Цель исследования. Сравнить клинические и диагностические особенности, течение и прогноз АИГ и его вариантов форм.

Материалы и методы. В исследование включено 120 человек с АИГ и его вариантными формами, среднее время наблюдения составило 8,38±6,5 лет. Критерием исключения было наличие у больных других заболеваний печени. Пациенты были поделены на две группы: с изолированным АИГ (n=64) и с вариантными формами (n=56). Острый дебют заболеваний – уровень аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), превышающий в 20 раз верхнюю границу нормы (ВГН), наличие желтухи, хронический – меньшие значения трансаминаз, присутствие слабости, боли в правом подреберье. Все пациенты анализировались по упрощенным диагностическим критериям IAHG 2008 года. Ремиссия оценивалась спустя 12 месяцев с момента начала лечения: полная – нормализация уровня АЛТ, АСТ, иммуноглобулина G (IgG); неполная – АЛТ, АСТ<3×ВГН, повышение уровня IgG; отсутствие ремиссии – АЛТ, АСТ≥3×ВГН, повышение уровня IgG. Прогноз заболеваний изучался на основе динамики фиброза печени.

Результаты. 1. Среди пациентов с АИГ преобладал острый дебют (62,5%), с вариантными формами АИГ – хронический (62,5%) ($\chi^2=7,5$, $p=0,006$). ЦП обнаружен у 35 (54,7%) больных с АИГ, из которых у 3-их (8,6%) произошла декомпенсация. В группе вариантных форм АИГ было 38 (67,9%) случаев ЦП, в 5 (13,2%) из них была декомпенсация ($\chi^2=2,6$, $p=0,308$). 2. Шкала упрощенных диагностических критериев помогла выявить АИГ в 73,4% случаев, варианты формы АИГ – в 69,6% ($\chi^2=2,7$, $p=0,257$). 3. Полная ремиссия АИГ наблюдалась у 53,1% пациентов, неполная – у 43,8%, отсутствие ремиссии – у 3,1%; при вариантных формах АИГ полная ремиссия была у 25% больных, неполная – у 67,9%, отсутствие ремиссии – у 7,1% ($\chi^2=10,0$, $p=0,007$). 4. В группе АИГ трансплантация печени (ТП) по поводу декомпенсации ЦП проведена 1-му (1,6%) пациенту, в группе вариантных форм АИГ – 4-м (7,1%). Летальных исходов в 1 группе было 3 (4,7%); 2 по причине декомпенсации ЦП, 1 по причине сопутствующих заболеваний. Во 2 группе скончался 1 (1,8%) пациент в связи с декомпенсацией ЦП. Таким образом, выживаемость в группе АИГ равна 95,3%, вариантных форм АИГ – 98,2% ($\chi^2=6,2$, $p=0,182$).

Выводы. 1. Дебют АИГ чаще имеет острый характер, вариантных форм АИГ – хронический. Больше половины пациентов обеих групп имеют признаки ЦП. 2. У 26,6% больных АИГ и 30,4% больных вариантными формами АИГ упрощенные диагностические критерии не позволили верифицировать диагноз, так как данная шкала не учитывает ответ на ИСТ, что является важным диагностическим критерием, оправдывающим назначение ГКС ex juvantibus в сомнительных случаях. 3. При адекватном лечении обоих заболеваний

у более 90% пациентов достигается ремиссия. 4. Выживаемость при АИГ составляет 95%, при его вариантных формах – 98%, основной причиной летальности является декомпенсация ЦП.

309

АНАЛИЗ ЖЕСТКОСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ, ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТОСТИ И ХРОНИЧЕСКОГО НИЗКОИНТЕНСИВНОГО СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Стрельцова А.М.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Стаценко М.Е.

Волгоградский государственный медицинский университет,
Волгоград, Россия

Введение. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) признана одной из главных причин поражения печени во всем мире. Окислительный стресс, митохондриальные аномалии, фактор некроза опухоли (ФНО- α) и С-реактивный белок (СРБ) признаны факторами, влияющими на развитие патологического процесса в печени. Инсулинорезистентность, являясь важнейшим звеном патогенеза НАЖБП, также оказывает воздействие на ряд механизмов регуляции артериального давления. В доступных источниках мы не обнаружили исследований, посвященных изучению инсулинорезистентности и системного воспаления в совокупности с показателями скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) у больных с артериальной гипертензией (АГ) и НАЖБП.

Цель исследования. Оценить показатели жесткости артерий в совокупности с выраженностью инсулинорезистентности и хроническим системным воспалением у пациентов с артериальной гипертензией и неалкогольной жировой болезнью печени.

Материалы и методы. Проведено поперечное сравнительное исследование. В основную группу включены пациенты с АГ и НАЖБП (n=50), в контрольную группу – больные с изолированной АГ (n=50). Для определения инсулинорезистентности измеряли концентрацию базального инсулина и использовали индексы, характеризующие чувствительность тканей к инсулину: индекс НОМА-IR (индекс инсулинорезистентности) и метаболический индекс (МИ). При значении индекса НОМА-IR>2 у. е. и МИ≥7 у. е. судили о наличии резистентности к инсулину. О выраженности хронического системного воспаления судили по концентрации высокочувствительного СРБ и ФНО- α в сыворотке крови. Жесткость стенки магистральных артерий определяли по показателю СРПВ с использованием аппарата «Поли-Спектр-8/Е» с модулем СРПВ (Нейрософт, Россия).

Результаты. В группе с АГ и НАЖБП по сравнению с группой изолированной АГ уровень инсулина, НОМА-IR и МИ были достоверно выше (6,5 [4,1; 10,4] и 3,6 [2,7; 4,6] $p=0,0000$, 1,5 [1,0; 2,3] и 0,9 [0,7; 1,0] $p=0,0000$, 8,1 [4,6; 13,6] и 3,7 [2,2; 5,3] $p=0,0027$ соответственно). Доля пациентов с НОМА-IR>2 у. е. и МИ>7,0 была также больше в основной группе (40,0% и 6,0% $p=0,0001$, 62,0% и 18,0% $p=0,0000$ соответственно). СРБ и ФНО- α были достоверно выше у больных с АГ и НАЖБП (13,0 [6,4; 15,0] и 8,6 [1,5; 13,8] $p=0,0028$, 9,2 [5,6; 12,4] и 3,8 [2,4; 10,2] $p=0,0000$ соответственно). Доля больных с СРБ≥3 мг/мл и ФНО- α >6 была статистически выше в основной группе по сравнению с контрольной группой (92,0% и 66,0%, 70,0% и 36,0% соответственно). При оценке показателей жесткости магистральных артерий выявлено повышение СРПВ артерий мышечного типа (СРПВм) и СРПВ артерий эластического типа (СРПВэ) у больных с АГ и НАЖБП по сравнению с больными изолированной АГ (11,5 [9,9; 12,9] м/с и 8,9 [8,3; 11,2] м/с $p=0,0000$, 10,0 [8,6; 12,9] м/с и 7,6 [7,1; 9,8] м/с $p=0,0000$ соответственно). Кроме того, значительно больше пациентов с СРПВм≥10 м/с (74,0% и 32,0% $p=0,0000$) и СРПВэ≥10 м/с (50,0% и 24,0% $p=0,0124$). Проведенный многофакторный регрессионный анализ показал, что при увеличении МИ на 1 у. е. достоверно повышалась СРПВм на 24% ($p=0,0146$),

а при повышении концентрации ФНО- α на 1 нг/мл, СРПВм и СРПВэ увеличивались на 46% ($p=0,0000$) и 45% ($p=0,0000$) соответственно.

Выводы. У пациентов с АГ и НАЖБП достоверно выше показатели, характеризующие инсулинорезистентность и хроническое низкоинтенсивное системное воспаление. Также у коморбидных больных отмечено достоверное увеличение СРПВм и СРПВэ. МИ и ФНО- α сыворотки крови признаны наиболее значимыми предикторами увеличения скорости пульсовой волны у данной категории больных.

390

COVID-19 И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ВЛИЯНИЕ НА КОАГУЛЯЦИЮ И ВЫРАЖЕННОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА

Плахотная В.М.

Научные руководители: д.м.н., проф. Демидова Т.Ю., Грицкевич Е.Ю.

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

Введение. Сахарный диабет (СД) является независимым фактором риска, связанным с тяжестью новой коронавирусной инфекции COVID-19. Для пациентов с СД характерно ослабление иммунного ответа с одновременным усилением воспалительной реакции и склонность к гиперкоагуляции. Поэтому исследование маркеров воспаления и коагуляции у пациентов с COVID-19 и СД является актуальной проблемой.

Цель исследования. Оценить выраженность воспалительной реакции и нарушений свертываемости крови у пациентов с COVID-19 и СД по сравнению с лицами без СД и определить влияние наличия СД на прогноз заболевания.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 725 историй болезней пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, госпитализированных в городскую клиническую больницу имени В.П. Демидова в период с 01.04.2020 по 30.05.2020 год. Критериями включения были: тяжесть пневмонии КТ 1-4, наличие результатов коагулограммы и анализа на С-реактивный белок (СРБ), лечение пациента в стационаре до конечного исхода (выписка, смерть). Статистический анализ данных проводился с помощью пакета программ STATISTICA 8.

Результаты. В ходе исследования были обработаны данные 725 пациентов (354 мужчин и 371 женщины, средний возраст – $58,036 \pm 14,172$), 134 из которых имели СД (18,5%). Пациенты были разделены на группы в соответствии с тяжестью пневмонии по данным КТ: КТ 1 – 115 человек (16 пациентов имело СД), КТ 2 – 351 (62 с СД), КТ 3 – 231 (48 с СД), КТ 4 – 28 (8 с СД). Во всех группах сравнения содержание СРБ было выше у пациентов с СД, чем у пациентов без углеводных нарушений обмена, но это различие не достигло статистической значимости ($p>0,05$ для всех групп). При оценке выраженности нарушений коагуляции были выявлены более высокие концентрации D-димера и более низкое содержание протромбина у пациентов с СД из группы КТ 1 ($p<0,05$). В остальных группах сравнения достоверной разницы в степени нарушений свертывающей системы крови у пациентов с СД и без него выявлено не было. Всего в исследовании было зафиксировано 44 летальных исхода: в группе КТ 1 – 0 у пациентов с СД и 2 (2%) у лиц без СД; в группе КТ 2 – 2 (3,2%) и 7 (2,4%); в группе КТ 3 – 5 (10,4%) и 18 (9,83%); в группе КТ 4 – 4 (50%) и 6 (30%) соответственно. При проведении корреляционного анализа прямой связи между наличием СД на смертность пациентов с COVID-19 выявлено не было. В группе КТ 4 была отмечена отрицательная корреляция между наличием СД и продолжительностью госпитализации ($r=-0,446$; $p<0,05$), однако также была выявлена связь между продолжительностью госпитализации и летальным исходом заболевания ($r=-0,475$; $p<0,05$), которая косвенно объясняет полученные результаты. Для каждого пациента был рассчитан индекс коморбидности Чарлсона, величина которого коррелировала с летальностью пациентов с COVID-19; увеличение силы связи по мере утяжеления степени легочного поражения: в группе КТ 1 – $r=0,18$; КТ 2 – $r=0,17$; КТ 3 – $r=0,26$; КТ 4 – $r=0,53$ ($p<0,05$ для всех групп).

Выводы. Выявленные в данном исследовании более выраженные нарушения коагуляции у пациентов с СД в группе КТ 1 обращают

внимание на необходимость тщательного мониторинга за показателями коагулограммы и подбора оптимальных доз антикоагулянтов даже при легком течении COVID-19. Летальность пациентов с COVID-19 и СД выше, чем в общей популяции. Но в большинстве случаев на прогноз заболевания оказывает влияние не изолированное наличие СД, а отягощенность коморбидной соматической патологией в целом.

407

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРИНДУЦИРОВАННОЙ ТЕРМОТЕРАПИИ ПОД ВИЗУАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ КАК МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА В ЛЕЧЕНИИ УЗЛОВОЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ермакова А.А., Ермакова П.А., Гостищева А.И.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Петров В.Г.

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

Введение. Доброкачественные узлы щитовидной железы являются обычным клиническим явлением, которые не требуют лечения без симптомов, приносящих дискомфорт и мешающих обычной жизни пациента. В последние годы малоинвазивные методы лечения под контролем ультразвука приобрели все большую роль в лечении узелков, вызывающих местные симптомы. Минимально инвазивная термическая абляция под визуальным контролем становится все более распространенной в качестве альтернативы хирургическому лечению доброкачественных узлов щитовидной железы. Среди различных методов лазериндуцированная термотерапия (ЛИТТ) является наименее инвазивной. Методы термической абляции под визуальным контролем можно рассматривать как действенную альтернативу хирургическому лечению доброкачественных узлов щитовидной железы.

Цель исследования. Оценить эффективность применения методики лазериндуцированной термотерапии в лечении доброкачественных кистозно-коллоидных узловых образований щитовидной железы.

Материалы и методы. За период с января 2012 года по май 2020 в многопрофильном консультативно-диагностическом центре г. Тюмени с применением методики ЛИТТ было пролечено 1344 пациента. Возраст пациентов варьировал от 25-86 лет. Применялся аппарат лазерного, хирургического, фотодинамического и гипертермического режимов воздействия, программируемый "Лахта-милон 970-15" под визуальным контролем аппарата УЗИ.

Результаты. На основе возрастной классификации ВОЗ было произведено разделение пациентов с целью выявления группы риска. Тем самым возрастная группа 44-60 лет была самой многочисленной. Общее количество кистозно-коллоидных узловых образований составило 1693 с дальнейшим разделением на группы в зависимости от объема до применения ЛИТТ: менее 2 см^3 – 991; $2-4 \text{ см}^3$ – 308; $4-8 \text{ см}^3$ – 210; 8 и более см^3 – 184. Далее рассчитывался средний узловый объем исходного узла (меньше 2 см^3 – 0,97; $2-4 \text{ см}^3$ – 3,1; $4-8 \text{ см}^3$ – 5,64; 8 и более см^3 – 15,5). В проспективном исследовании, посвященном отдаленным результатам ЛИТТ доброкачественных узлов щитовидной железы через 3, 6 и 12 месяцев, сообщается об уменьшении среднего объема по сравнению с исходным средним объемом узлом: менее 2 см^3 на $49\% \pm 22\%$, $59\% \pm 22\%$, $60\% \pm 24\%$; $2-4 \text{ см}^3$ на $25\% \pm 4,5\%$, $25\% \pm 3\%$, $27\% \pm 2\%$; $4-8 \text{ см}^3$ на $15\% \pm 1,2\%$, $18\% \pm 3\%$, $20,4\% \pm 4\%$; 8 и более см^3 на $33\% \pm 4\%$, $42\% \pm 5\%$, $50\% \pm 6\%$ через 3, 6 и 12 месяцев соответственно ($p=0,001$). Узелки значительно уменьшились через 3 и 6 месяцев, после этого они оставались стабильными с незначительной тенденцией к повторному росту через 12 и 24 месяцев.

Выводы. Методика ЛИТТ доброкачественных узловых образований щитовидной железы является высокоэффективной, поскольку приводит к значительному уменьшению узловых образований. Наибольшая эффективность методики проявляется при лечении узловых образований небольшого размера – до 2 см^3 . При рассмотрении возрастного состава нами была выявлена группа риска (44-60 лет), которым необходимо при проявлении первых симптомов консультация эндокринолога с последующим лечением. Было показано, что уменьшение объема, достигаемое с помощью лазер-

индуцированной термотерапии, остается стабильным с течением времени, с длительным клиническим эффектом даже после однократного лечения.

656

ПОКАЗАТЕЛИ ФОСФОРНО-КАЛЬЦИЕВОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ НА ДИАЛИЗЕ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК СТАДИИ 5

Мармалюк Д.А.

Научные руководители: к.м.н. Рунова Г.Е., к.м.н., доц. Салиба М.Б., Мачикина Т.В.

Первый Московский государственный медицинский университет И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Введение. Количество пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек (ХБП), получающих лечение программным гемодиализом, увеличивается с каждым годом. В связи с этим изучение минеральных и костных нарушений, осложняющих ХБП, приобретает все большую актуальность. Гипокальциемия и гиперфосфатемия, наблюдающиеся при прогрессировании ХБП, могут приводить к развитию вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ), что может еще больше усугубить нарушения фосфорно-кальциевого обмена и без соответствующей коррекции привести к развитию почечной остеодистрофии, переломам, прогрессированию сердечно-сосудистых заболеваний и повышению летальности.

Цель исследования. Изучить показатели костно-минерального обмена у пациентов с ХБП стадии 5 на диализе (С5Д).

Материалы и методы. В исследование было включено 20 пациентов с терминальной стадией ХБП, получающих лечение программным гемодиализом. Проведена оценка кальция общего, кальция ионизированного, фосфора, паратиреоидного гормона (ПТГ), щелочной фосфатазы (ЩФ). Статистические параметры: Ме – медиана, процентиль [25; 75].

Результаты. 45% (n=9) пациентов являлись мужчинами. Средний возраст составил 52 [44; 60] года. Установлено, что в структуре заболеваний, приведших к ХБП, 70% обусловлено хроническим гломерулонефритом (n=14), 15% – диабетической нефропатией (n=3) и оставшиеся 15% (n=3) пришлось на другие заболевания почек. Уровень общего кальция составил 1,92 [1,8; 2,0] ммоль/л, 90% пациентов (n=18) имели гипокальциемию. Ионизированный кальций составил 1,02 [0,98; 1,09] ммоль/л, причем у 75% (n=15) значения находились ниже референса. Уровень фосфора соответствовал 2,04 [1,8; 2,9] ммоль/л, только 10% (n=2) имели уровень фосфора в пределах целевых значений, а у 90% (n=18) наблюдалась гиперфосфатемия. Уровень ПТГ составил 1013 [570; 1576,5] пг/мл, при этом 75% (n=15) больных имели уровень ПТГ выше допустимых значений для пациентов с ХБП С5Д. Уровень ЩФ составил 160 [93; 245,5] Ед/л, ни у одного из пациентов уровень ЩФ не снижался менее нижней границы референсного диапазона.

Выводы. У подавляющего большинства пациентов с ХБП, получающих программный гемодиализ, развивается ВГПТ, требующий назначения модуляторов кальций-чувствительных рецепторов, при этом у многих пациентов не удается достичь целевого уровня кальция и ПТГ. Таким образом, остается актуальной проблема разработки оптимальных методов контроля показателей фосфорно-кальциевого обмена у больных ХБП С5Д.

478

ПСОРИАТИЧЕСКИЙ АРТРИТ, КОМОРБИДНОСТЬ И COVID-19

Котковская К.Г., Мурадянц М.Г., Мазалова М.С., Котлярова А.В., Погарская А.В., Сомов Д.В.

Научные руководители: д.м.н., проф. Шостак Н.А., к.м.н., доц. Мурадянц А.А.

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

Введение. Псориатический артрит (ПсА) – хроническое иммуновоспалительное заболевание суставов и энтезисов с высоким уровнем коморбидности, что приводит к значительному ухудшению каче-

ства и продолжительности жизни пациентов. Данные по частоте и структуре коморбидности при ПсА немногочисленны. Особую актуальность в настоящее время приобретают вопросы течения COVID-19 у больных ПсА с учетом коморбидности. Как и при ПсА, в патогенезе COVID-19 имеет место "гипериммунная" реакция организма, во многом определяющая тяжесть и высокую летальность при данной инфекции. Вследствие патогенетической схожести, многие аспекты терапии ревматических заболеваний успешно используются в лечении пациентов с COVID-19. Открытым остаётся вопрос об особенностях течения новой коронавирусной инфекции у больных ПсА, получающих иммуносупрессивную терапию.

Цель исследования. Оценить коморбидность и течение COVID-19 инфекции у больных ПсА.

Материалы и методы. В исследование включено 257 больных ПсА: 137 женщин (средний возраст – 55,3±12,9 лет) и 120 мужчин (49,6±15,4 лет). Диагноз ПсА был установлен на основании критериев CASPAR (2006 г.). Нами был разработан опросник по оценке течения COVID-19 инфекции у больных ПсА, названный PSARS (P – Псориатический артрит, SARS – Тяжелый Острый Респираторный Синдром), который был апробирован на 51 пациенте с помощью Google формы. Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы Statistica 7.0.

Результаты. Коморбидные состояния выявлены у 155 (60,3%) больных ПсА. Среди них наиболее частыми были заболевания сердечно-сосудистой системы (58,1%), желудочно-кишечного тракта (34,2%), остеоартрит (18,7%) и ожирение (15,5%). В структуре кардиоваскулярных заболеваний доля артериальной гипертензии составила 64,4%. Из 51 больного ПсА, опрошенного с помощью PSARS, коронавирусная инфекция диагностирована у 11 (21,6%). При этом контакт с инфицированными больными был у 21 пациента (41,1%). Диагноз COVID-19 установлен с помощью положительного теста ПЦР (45,4% больных), анализа крови на антитела (54,5%), выявления пневмонии по данным КТ (18,2%). Коморбидные состояния отмечены у 72,7% больных, перенесших новую коронавирусную инфекцию. Терапию базисными противовоспалительными препаратами (БПВП) получали 72,5% больных: 66,7% – синтетические БПВП, 13,7% – генно-инженерные биологические препараты (ГИБП). У 81,8% больных COVID-19 инфекция имела лёгкое течение, лечение проводилось дома. Всего 18,2% больных ПсА были госпитализированы в терапевтическое отделение в связи со среднетяжелым течением инфекции, двусторонней пневмонией (КТ-1 и КТ-3). Усиление боли в суставах на фоне инфекции отметили 55,6% больных, обострение псориаза – 22,2%. Среди пациентов, перенесших COVID-19, большинство (72,7%) больных получали синтетические БПВП.

Выводы. 1. Разработанный нами опросник PSARS позволил провести тщательное анкетирование 51 больного ПсА с оценкой характера течения COVID-19 и его влияния на течение артрита и псориаза. 2. У 60,3% больных ПсА отмечены коморбидные состояния, в структуре которых лидирующее место занимают кардиоваскулярные заболевания (58,1%), что необходимо учитывать при ведении больных. 3. Коронавирусную инфекцию перенесли 21,6% больных ПсА. У большинства из них COVID-19 инфекция протекала в лёгкой форме и только у 2 больных осложнилась развитием пневмонии. Ни одного случая тяжелого течения COVID-19, потребовавшего интенсивной терапии, не отмечено. Полученные данные, в частности, протективная роль БПВП, требуют дальнейшего уточнения.

351

КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Долгова К.С.

Научные руководители: д.м.н., проф. Демидова Т.Ю., Лобанова К.Г. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Коронавирусная инфекция 2019 (COVID-19) – новое заболевание, возникающее в результате инфицирования вирусом SARS-CoV-2 и характеризующееся поражением дыхательных путей. Особенностью тяжелого течения COVID-19 является развитие интерстициальной пневмонии. По данным исследований, сахарный

диабет 2 типа (СД2) существенноотягощает течение вирусных пневмоний (ВП), в том числе пневмоний на фоне COVID-19. Это связано с тем, что большинство пациентов с СД2 имеют комплекс факторов риска (ФР), влияющих на прогноз пациентов с инфекционными заболеваниями. К этим ФР относят пожилой возраст, ожирение, наличие коморбидной патологии. В данном исследовании мы проанализировали влияние демографических показателей и сопутствующих заболеваний (СЗ) на течение и клинические исходы (выздоровление/смерть) пациентов с СД2 и ВП.

Цель исследования. Целью исследования являлась оценка роли демографических показателей и СЗ на течение и клинические исходы (выздоровление/смерть) пациентов с СД2 и ВП.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 1285 пациентов с ВП, которые были госпитализированы в ГКБ им В.П. Демидова в период с 23.03.2020 по 01.06.2020. У 975 пациентов отмечались признаки ВП по данным компьютерной томографии (КТ); у 310 пациентов – признаки поражения легочной ткани, соответствующие COVID-19. Из 1285 пациентов у 191 пациента имелся СД2.

Результаты. СД2 влиял на тяжесть ВП. Так, доля пациентов с поражением легочной ткани до 50% по данным КТ в группе без СД2 составила 6,3%, с СД2 – 12,6%; доля пациентов с поражением легочной ткани более 50% по данным КТ в группе без СД2 составляла 9,5%, с СД2 – 33,3%. СД2 был ассоциирован с увеличением летальности пациентов с ВП: летальность без СД2 – 2,5%, с СД2 – 8,4%, $p < 0,005$. Среди пациентов с СД2 более высокий процент летальности отмечался у мужчин старше 60 лет. Так летальность среди мужчин: без СД2 – 2,1%, с СД2 – 12% ($p < 0,005$); среди женщин: без СД2 – 2,8%, с СД2 – 5,5% ($p < 0,005$). Летальность среди пациентов младше 60 лет: без СД2 – 5,3%, с СД2 – 7,6%; старше 60 лет: без СД2 – 0,6%, с СД2 – 10% ($p < 0,005$). Любое СЗ ухудшало прогноз пациентов с ВП, особенно в группе СД2: летальность без СЗ и СД2 – 0,4%, без СЗ, но с СД2 – 10,2%, $p < 0,005$. Среди пациентов без СД2 наибольший процент летальности отмечался при наличии хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) (7,9%), бронхиальной астмы (10,5%) и хронической болезни почек (11,0%, $p < 0,005$). СД2 достоверно увеличивал летальность пациентов с артериальной гипертензией (АГ) (0,5% против 7,2%, $p < 0,005$), ожирением (4,3% против 20,6%, $p < 0,005$), ХОБЛ (7,9% против 14,4%, $p < 0,005$) и злокачественными образованиями (6,9% против 20%).

Выводы. СД2 существенно увеличивал риск развития неблагоприятных исходов у пациентов с ВП, особенно среди пациентов мужского пола старше 60 лет, которые имели СЗ: в частности, АГ, ожирение, ХОБЛ и злокачественные образования.

613

СОСТАВ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Харчилава Л.Д., Долгова К.С.

Научные руководители: д.м.н., проф. Демидова Т.Ю., Лобанова К.Г. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Кишечная микробиота (КМ) – это совокупность бактерий, колонизирующих желудочно-кишечный тракт (ЖКТ). К основным типам бактерий, обитающим в ЖКТ относят *Bacteroidetes*, *Firmicutes*, *Proteobacteria*, *Actinobacteria*, *Fusobacteria*, *Verrucomicrobia*. Наиболее распространенными типами являются *Bacteroidetes* и *Firmicutes*. Соотношение *Firmicutes/Bacteroidetes* (F/B) является маркером динамики изменений микробиома кишечника. Изменение состава КМ приводит к развитию заболеваний ЖКТ и сердечно-сосудистой системы, ожирения (ОЖ), болезни Альцгеймера и др. В настоящее время КМ является одним из звеньев патогенеза сахарного диабета 2 типа (СД2), за счет того, что КМ ответственна за функцию альфа-клеток и бета-клеток поджелудочной железы, инкретиновый ответ, развитие воспаления и активацию пути "кишечник-мозг-периферия".

Цель исследования. Определить состав КМ у пациентов с впервые выявленным СД2.

Материалы и методы. Выполнен анализ 28 пациентов с впервые выявленным СД2, которым проводилось секвенирование РНК кишечного метагенома. 17 из 28 пациентов с СД2 (60,7%) имели ОЖ.

Результаты. Основными типами бактерий среди пациентов с СД2 являлись *Bacteroidetes*, *Firmicutes*, *Proteobacteria*, *Actinobacteria*, *Verrucomicrobia*. Наиболее распространенными типами бактерий являлись *Bacteroidetes* 27,11% [20,4-33,82 95% доверительный интервал (ДИ)], *Firmicutes* 64,90% [95% ДИ 58,96-70,85], а также *Proteobacteria* 3,53% [95% ДИ 1,42-5,64]. У 89,3% пациентов соотношение F/B>1, так как доминировали *Firmicutes*. У пациентов с СД2 отмечалось существенное снижение индекса альфа-разнообразия 5,89% [95% ДИ 5,84-5,94], который в норме составляет более 7. Был оценен процент пациентов со снижением количества бактерий, продуцирующих бутират, который участвует в проницаемости кишечной стенки и кишечном глюконеогенезе. У пациентов с СД2 в 92,9% случаев отмечалось снижение *Coproccoccus*, в 82,2% – снижение *Roseburia*, в 64,3% – снижение *Faecalibacterium*, в 53,6% – *Eubacterium*. При этом среди пациентов с СД2 и ОЖ отмечалось более выраженное снижение *Coproccoccus* по сравнению с пациентами с СД2 без ОЖ: 60,7% против 32,1%. Также был оценен уровень бактерий, ответственных за снижение массы тела. У 100% пациентов с СД2 отмечалось снижение *Christensenella*; у 67,9% – *Akkermansia*. У пациентов с СД2 был оценен уровень бактерий, снижающих риск развития СД2. У 67,9% отмечалось снижение *Akkermansia*, у 64,3% – *Bifidobacterium*, у 64,3% – *Faecalibacterium*, у 78,6% – *Lactobacterium*, у 78,5% – *Bacteroidetes*, у 25,0% – *Roseburia*. При этом *Faecalibacterium* преимущественно снижалось у пациентов с СД2 и ОЖ по сравнению с пациентами с СД2 без ОЖ: 70,6% против 54,5% соответственно. Однако у пациентов с СД2 без ОЖ отмечалось значительное снижение *Roseburia* по сравнению с пациентами с СД2 и ОЖ (54,5% против 11,8%).

Выводы. Особенностью состава КМ у пациентов с СД2 является преобладание *Firmicutes* над *Bacteroidetes*, снижение индекса альфа-разнообразия, снижение бактерий, продуцирующих бутират и ответственных за снижение массы тела, а также защищающих от развития СД2.

669

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВШИХ COVID-19 С ВИЧ-ПОЗИТИВНЫМ СТАТУСОМ В ГОРОДЕ СЕВАСТОПОЛЕ

Ивахненко А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Федосеева В.М.

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

Введение. На начало ноября 2020 года в мире зарегистрировано свыше 61 миллионов случаев заражения вирусом SARS-CoV-2. В России этот показатель составляет 2,22 миллионов человек. В связи с высокой контагиозностью и растущей заболеваемостью COVID-19, изучение эпидемиологических и клинических особенностей болезни, разработка эффективных средств его профилактики и лечения относятся к приоритетным задачам современной медицинской науки.

Цель исследования. Целью работы являлось изучение заболеваемости и особенностей клинического течения новой коронавирусной инфекции среди ВИЧ-позитивных пациентов в городе Севастополе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 4136 историй болезни пациентов с подтвержденным SARS-CoV-2, взятых в медицинских учреждениях, подведомственных Департаменту здравоохранения г. Севастополя на начало ноября 2020 года.

Результаты. Из 4136 выявленных случаев в городе федерального значения Севастополе 30 пациентов имели ВИЧ-позитивный статус, что составляет 0,725% от всех заболевших COVID-19. Средний возраст в группе составил 38,43±1,35 (q=7,37) в гендерном отношении: 21 мужчина (70%) и 9 женщин (30%). Средняя продолжительность заболевания составила 13,93±1,61 (q=8,24) дней. Перенесли заболевание в легкой степени тяжести 25 человек (83,3%). Пациенты предъявляли жалобы на кашель в 12 случаев (40%), боль в горле – 13 (43,3%), лихорадку – 27 (90%), артралгию и/или миалгию – 18 (60%), головную боль – 20 (66,67%). Потеря вкуса и запаха выявлена нами у 21 пациента (70%). В стационаре получали лечение 5 пациентов (16,67%), 3 из которых перенесли среднетяжелое течение.

ние новой коронавирусной инфекции (10%) и 2 в тяжелой форме (6,67%). У всех больных наблюдали кашель, боль в горле, лихорадку, артралгию и/или миалгию, головную боль и в 1 случае желудочно-кишечное кровотечение. Жалобы на потерю обоняния и вкуса зарегистрированы во всех случаях. Из 30 выявленных нами случаев в реанимацию переведён в связи с угрожающим жизни состоянием 1 пациент (мужчина, 35 лет) – 3,33%, который был впоследствии подключён к искусственному аппарату лёгких, исход болезни – летальный. Из 30 заболевших пациентов, имевших в анамнезе ВИЧ-инфекцию, получали высокоактивную антиретровирусную терапию – 28 пациентов (93,33%), 2 человека являлись впервые выявленными (6,67%). Исходя из данных, полученных нами из учётно-отчётной документации здравоохранения г. Севастополя, исходом новой коронавирусной инфекции у 29 пациентов являлось полное выздоровление (96,67%), 1 случай с летальным исходом (3,33%).

Выводы. Несмотря на то, что лица с ВИЧ-положительным статусом включены в группу риска заражения COVID-19, количество переболевших коронавирусной инфекцией среди них в городе Севастополе по сравнению с общей популяцией невелико (0,725% от всех заболевших COVID-19). Соотношение лёгких форм заболевания к среднетяжёлым и тяжёлым составило – 5:1. Можно предположить, что антиретровирусная терапия оказывает влияние на тяжесть течения COVID-19 у ВИЧ-инфицированных пациентов.

688

СТРУКТУРА БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Ержанова А.Н., Акбаева М.М., Ерлан А.Е., Абдыгазизов Д.М.

Научный руководитель: Горковенко О.А.

Медицинский университет Семей, Семей, Казахстан

Введение. В Республике Казахстан ежегодно выявляется около двух тысяч заболеваний туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (ТБ МЛУ), что составляет 25% от общего числа впервые выявленных больных туберкулезом и остается на указанном уровне в течение последних 8-9 лет. Клиническое излечение больных с ТБ МЛУ в 3 раза ниже, чем с чувствительностью *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) к противотуберкулезным препаратам (ПТП), и успех лечения достигается в среднем только у 57% пациентов.

Цель исследования. Анализ структуры туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью у больных, находившихся на стационарном лечении в КГКП "Региональный противотуберкулезный диспансер города Семей" (КГКП РПТД) в 2017 году.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 200 историй болезней пациентов с ТБ МЛУ, находившихся на стационарном лечении в профильном отделении КГКП РПТД г. Семей за 2017 год. У всех пациентов имеется подтверждение ТБ МЛУ стандартными культуральными и молекулярно-генетическими методами.

Результаты. Структура больных с ТБ МЛУ за 2017 год: по гендерному составу 75,5% (151) составляют мужчины, остальные 24,5% (49) – женщины. По месту жительства 58% (116) пациентов проживали в городах, 37,5% (75) из сельской местности и 4,5% (9) лица без постоянного места жительства. Разделение пациентов по возрастам: лица до 25 – 9% (18), от 25 до 34 – 24% (48), от 35 до 44 – 19,5% (39), от 45 до 54 – 29,5% (59), от 55 и старше – 18% (36). По социальному статусу удельный вес составляют в основном безработные – 85% (170), и лишь некоторую часть делят между собой работающие – 4% (8) и пенсионеры – 11% (22). Среди клинических форм туберкулеза у пациентов в 70% (140) преобладал инфильтративный туберкулез, из них в 93% (131) отмечалась деструкция легочной ткани. Фиброзно-кавернозный туберкулез отмечается у 28,7% (58) пациентов и лишь у 1% (2) пациентов была выявлена диссеминированная форма туберкулеза. Среди типов больных в основном преобладают: рецидив – 61,5% (123), новый случай – 25% (50), лечение после перерыва – 6% (12) и неблагоприятный исход – 7,5% (15). В ходе лечения препаратами второго ряда эффективность определена у 133 (66,5%) больных с бактериовыделением. Конверсия мазка мокроты достигнута у 126, что составляет 94,7%. В основном конверсия мазка мокроты наступила в течение 4 месяцев. У пациентов из сопутствующих болезней, влияющих на продолжительность

лечения, отмечаются: СД – 7% (14), алкоголизм – 6,5% (13), ЖДА – 22% (44), заболевания печени – 9% (18), ВИЧ-инфекция – 5% (10). Таким образом, у 49,5% (99) пациентов имеются сопутствующие заболевания, которые могут повлиять на лечение. У 54 пациентов отмечались следующие побочные реакции: артралгия – 16,67% (9), диспепсия – 29,6% (16), токсический гепатит – 33,3% (18), кожный зуд – 12% (7), тугоухость – 7% (4). Все они были устранены назначением симптоматической терапии без отмены ПТП.

Выводы. В основном с ТБ МЛУ болеют мужчины, процентное соотношение которых составляет 75,5%. Более 3/4 больных – безработные. Инфильтративный туберкулез является основной клинической формой у 70% пациентов с ТБ МЛУ. Вторичная устойчивость преобладает над первичной и составляет 77,5% и 22,5% соответственно. По данным работы, согласно новой классификации возрастов ВОЗ, молодой возраст преобладает над средним и пожилым возрастом. У 49,5% пациентов выявлены сопутствующие заболевания, влияющие на дальнейшее лечение и требующие комплексного подхода.

762

УВЕЛИЧЕНИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ РИСКОВ ПРИ АССОЦИИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ ОСТЕОПОРОЗА С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Гараева А.Р., Курбанов А.Р.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Лапшина С.А.

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Согласно современным данным, при ревматоидном артрите (РА) часто диагностируются остеопороз (ОП) и остеопения – до 77% пациентов, осложняя его течение. К факторам риска ОП при РА относят высокую активность болезни, отсутствие ремиссии, длительную терапию глюкокортикостероидами (ГКС). Также в литературе описано увеличение риска возникновения сердечно-сосудистой патологии как при РА, ОП, также при их сочетании.

Цель исследования. Изучить состояние сердечно-сосудистой системы у пациентов с ОП при РА.

Материалы и методы. Всего было обследовано 100 пациентов (мужчин – 7%, женщин – 93%) в возрасте от 21 до 81 года (средний возраст $55 \pm 12,4$) с достоверным РА. Пациенты были поделены на две группы: первая (n=39) с диагностированным ОП (ОП+), вторая (n=61) без такового (ОП-). Пациентам проводилось стандартное обследование при суставном синдроме: определение степени боли в суставах по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), подсчет числа болезненных и припухших суставов (ЧБС). Проводилась оценка активности РА по шкале DAS28 (индекс активности заболевания). Были выполнены рутинные исследования и специфические для ревматических заболеваний, всем пациентам проводилась ЭхоКГ.

Результаты. Всего из 100 исследуемых высокая активность по DAS28 наблюдалась у 68%, умеренная – у 30%, низкая – у 2%, позитивность по ревматоидному фактору – у 88%, антитела к циклическому цитруллиновому пептиду (АЦЦП) – у 81% человек. В двух группах пациентов с ОП и без была одинаковая активность РА, не отличалась интенсивность боли по ВАШ и уровень СРБ, ЦИК. Единственный показатель – СОЭ был достоверно ($p < 0,05$) выше при наличии ОП+. Базисную противовоспалительную терапию (БПВП) получали 78%, ГКС – 60% пациентов. Артериальная гипертензия (АГ) присутствовала у 45% пациентов. ИМТ составил от 15 до $46,5 \text{ кг/м}^2$ (средний $26,8 \pm 5,7$). Было отмечено, что пациенты при ОП+ чаще имеют заболевания сердечно-сосудистой системы, так, например, ИБС, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и атеросклероз встречались в группе с ОП+ в 2 и более раза чаще. У пациентов с ОП+ обнаружилась сильная положительная связь с утолщением стенки ЛЖ ($p < 0,05$) по данным ЭхоКГ; средняя толщина задней стенки левого желудочка равна 0,95 см при наличии АГ у 45% пациентов. В группе с ОП+ также отмечалась очень сильная связь с показателями индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Найдена связь остеопороза с уменьшением ФВ ($p < 0,05$) и наличием ХСН ($p < 0,05$). Нами было отмечено, что в группе пациентов с ОП+ при гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) кардиальная патология отмечалась не всегда, так 46% имели ХСН, всего 8% – ИБС, 85% имели АГ. При этом 10% пациентов в общей выборке не

имели кардиальной патологии при ГЛЖ, в ОП+ – 5%, в ОП- не имели 13%.

Выводы. 1) Наличие ОП характеризуется отсутствием существенных особенностей течения РА, что еще раз подтверждает сложности его клинической диагностики и необходимости проведения денситометрии всем пациентам. 2) Пациенты с сочетанием РА и ОП достоверно чаще имеют сопутствующую сердечно-сосудистую патологию: атеросклероз, АГ, ИБС, ХСН и сахарный диабет 2 типа. 3) Наличие ОП при РА ассоциировано с негативными кардиоваскулярными проявлениями: увеличением толщины задней стенки левого желудочка, ИММЛЖ.

771

ИНФЕКЦИОННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА В ПРАКТИКЕ ИНТЕРНИСТА (АНАЛИЗ ДАННЫХ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ)

Юдин Д.В., Кулаков Д.Ю., Подорожко А.С.

Научные руководители: к.м.н., доц. Правдюк Н.Г., Новикова А.В.
Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Боль в спине (БС) – одна из самых частых причин обращения к врачам первичного звена, в структуре которых диагностика инфекционного поражения позвоночника (спондилитов (СПД) пиогенной, туберкулезной, бруцеллезной этиологии) затруднительна, что связано с редкой встречаемостью, неспецифичностью проявлений и недостаточной информированностью врачей. При этом рост заболеваемости СПД в последние годы обусловлен коморбидностью, увеличением продолжительности жизни населения и числом инвазивных вмешательств.

Цель исследования. Оценить факторы риска и особенности клинических проявлений СПД у пациентов многопрофильной клиники.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 28 историй болезни пациентов со СПД (мужчин – 57%, женщин – 43%, средний возраст $59,8 \pm 14,7$ г.), находящихся на лечении в ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова, ГКБ №56 в период с 2016 по 2020 гг. Оценивались факторы риска, варианты инфицирования, клинические и лабораторные маркеры вертебральной инфекции, стратификация СПД по степени тяжести (шкала Spon-DT, 2019), структура коморбидных состояний. У всех пациентов диагноз был верифицирован с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Результаты. Факторами риска СПД явились: предшествующие хирургические вмешательства – 32,4%, сахарный диабет – 25,0%, иммуносупрессивные состояния – 25,0%, хроническая болезнь почек – 21,4% инъекционная наркомания – 3,6%. У 50% больных вертебральная инфекция локализовалась в грудном отделе позвоночника, у 42,8% – в поясничном. БС постоянного типа, в том числе в ночное время, отмечалась у всех больных со СПД, у 42,9% сопровождалась лихорадкой. 66% имели неврологический дефицит. В 42,9% случаев СПД развивался на фоне дегенеративного поражения позвоночника, что отражалось в изменении характера БС. Средняя и тяжелая степени СПД выявлены у 42,8% и 57,2% больных соответственно. Развитию СПД предшествовала инфекция мочеполовой системы в 14,3% и кожи в 10,7% случаев. У 17,8% пациентов диагностирован инфекционный эндокардит (ИЭ) (вторичный, ИЭ наркоманов), у всех больных БС и лихорадка предшествовали диагностике ИЭ. Микробиологическая характеристика СПД в 47% случаев представлена *Staphylococcus aureus*, у 1 пациентки диагностирован туберкулезный спондилит.

Выводы. Факторами риска СПД явились предшествующие хирургические вмешательства, сахарный диабет, иммуносупрессивные состояния, хроническая болезнь почек, инъекционная наркомания. У 96% пациентов СПД носил пиогенный характер, ведущей жалобой являлась БС постоянного типа, усиливающаяся в ночное время, сопровождающаяся лихорадкой в 42,9% случаев. Грудной и поясничный отдел позвоночника – преобладающие локализации вертебральной инфекции. У 17,8% пациентов со СПД верифицирован ИЭ, диагностике которого во всех случаях предшествовали БС и лихорадка, что обуславливает необходимость включения ЭхоКГ в программу обследования пациентов с вертебральной инфекцией.

832

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖИРОВОЙ И СПИНАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В СПИНЕ И ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДИСКА

Жулина Ю.С.

Научный руководитель: Новикова А.В.

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

Введение. Боль в спине (БС) – актуальная проблема современной медицины, которая является одной из причин длительной потери трудоспособности населения, в том числе среди лиц молодого возраста. В большинстве случаев БС ассоциируется с изменениями в тканях позвоночно-двигательного сегмента (ПДС): дугоотростчатых суставах позвонков, в межпозвонковых дисках (МПД), связках, сухожилиях, мышцах, фасциях. Вклад спинальных мышц в формирование и поддержание БС у пациентов с дегенеративным поражением МПД до конца не изучен, кроме того вклад избыточной массы тела в развитие дегенеративной болезни диска (ДБД) до сих пор обсуждается.

Цель исследования. Оценить состояние жировой и спинальной мышечной массы с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) и их взаимосвязь с дегенерацией МПД у пациентов с БС.

Материалы и методы. В исследование включено 45 пациентов (мужчин – 22, женщин – 23) в возрасте от 18 до 45 лет (средний возраст $36,3 \pm 7,7$) с БС и дегенеративной болезнью диска, контрольную группу составили 15 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Всем пациентам оценивались показатели: интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ, мм), вариант течения БС, индекс массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$), толщина подкожно-жировой складки на передней брюшной стенке (Тф, см), дегенерация МПД по классификации Pfirrmann, площадь поперечного сечения спинальных мышц, мышечно-позвоноковый индекс (МПИ, см^2), индекс асимметрии спинальных мышц (Smd/Sms) при помощи магнитно-резонансной томографии.

Результаты. Хронический вариант течения БС отмечался у 82% больных. Интенсивность боли по ВАШ в среднем составила $65,5 \pm 20,4$ мм. 40,1% больных основной группы имели избыточную массу тела, 18,2% – ожирение. Средние значения МПД в обеих группах достоверно не отличались ($4,18 \pm 0,89$ – основная и $4,55 \pm 0,79$ – контрольная группы). Корреляционный анализ показал значимую взаимосвязь толщины жировой складки на животе (Тф) с ИМТ ($r=0,497$, $p<0,01$), МПИ с ИМТ ($r=0,27$, $p=0,05$), Тф и дегенерации МПД по Pfirrmann на уровне L4-L5, L5-S1 ($r=0,501$, $r=0,339$, $p<0,05$).

Выводы. Выявлена взаимосвязь между степенью дегенерации МПД нижнепоясничных дисков, ИМТ и толщиной жировой складки передней брюшной стенки, что может свидетельствовать о вкладе ожирения в развитие БС, ассоциированной с дегенеративным поражением позвоночника. У молодых пациентов с ДБД и БС масса спинальных мышц не отличается от таковой у здоровых, в том числе у пациентов с хроническим вариантом течения, что может говорить о компенсаторных возможностях мышечного каркаса спины у лиц молодого возраста.

897

ВЛИЯНИЕ ПЕРИБРОНХИАЛЬНОЙ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ НА ТКАНЕВЫЕ РЕАКЦИИ В СТЕНКЕ БРОНХА С ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛОБЭКТОМИЮ

Авдиенко К.А.¹

Научный руководитель: д.м.н. Краснов Д.В.²

1. Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза, Новосибирск, Россия

2. Государственная областная Новосибирская клиническая туберкулезная больница, Новосибирск, Россия

Введение. Согласно клиническим рекомендациям одним из противопоказаний к резекции легкого во фтизиохирургии является туберкулез бронха, который не всегда удается купировать во время предоперационной подготовки. В результате возникает порочный

круг, когда из-за воспаления в бронхах невозможно удалить патологический очаг в легком, в свою очередь поддерживающий это воспаление.

Цель исследования. Оценить влияние перибронхиальной лимфотропной терапии (ПБЛТ) на тканевые реакции в стенке бронха с туберкулезным поражением у больных, перенесших лобэктомию.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ операционного материала у 22 больных туберкулезом легких, которым помимо стандартного курса химиотерапии проводилось лечение по поводу воспалительных изменений в бронхах и затем была выполнена лобэктомию. В зависимости от предоперационной подготовки пациенты были разделены на две группы. В I группу включены пациенты (n=15), которым в предоперационном периоде проводилась ПБЛТ 1 раз в неделю. Процедура заключалась во введении лекарственной смеси (содержащей 600 мг изониазида, 1000 мг капреомицина или амикацина, 25 мг новокаина, 96 мг эуфиллина и 50 мг гидрокортизона) в перибронхиальную клетчатку через прокол мембранозной части трахеи или главного бронха специальной иглой во время бронхоскопии. Во II группу вошли пациенты (n=7), получавшие ингаляции изониазида с капреомицином или амикацином 3-5 раз в неделю. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, характеру туберкулезного процесса и длительности предоперационной подготовки. Для патоморфологического исследования операционного материала проводили забор бронха с места отсечения, гистологические срезы окрашивали гематоксилин-эозином и исследовали под световым микроскопом. Во время микроскопии все препараты были закодированы для ослепления исследования. Статистическая обработка проводилась при помощи двустороннего точного теста Фишера.

Результаты. По данным бронхоскопии на момент операции визуально ликвидация или уменьшение воспаления в бронхах достигнуты у 13 (86,6%) пациентов I группы и 2 (28,6%) пациентов II группы (p=0,013). Тем не менее, при гистологическом исследовании воспаление в бронхах с места отсечения выявлено у всех пациентов. Основные изменения локализовались в пределах слизистой оболочки бронха и носили неспецифический характер. Специфические эпителиоидноклеточные гранулемы найдены у 6 (40,0%) пациентов I группы и 4 (57,1%) пациентов II группы (p>0,05). Подслизистая и фиброзно-хрящевая оболочки бронха в обеих группах не имели какой-либо патологии. Основные различия выявлены в строении эпителиальной пластинки слизистой бронха. В группе с ингаляционным лечением в 6 (85,7%) случаях эпителий имел дистрофические изменения: был слущенным на значительном протяжении в сочетании с участками псевдостратифицированного столбчатого эпителия и отсутствующего реснитчатого окаймления. В группе, получавшей ПБЛТ, изменения бронхиального эпителия были минимальны или не встречались вовсе (p=0,00009). Кроме того, базальная мембрана эпителиальной пластинки, выглядевшая на срезах как эозинофильная полоса, достигала утолщения 10-15 мкм у 5 (71,4%) пациентов в группе с ингаляционным введением и 1 (6,6%) пациента, получавшего ПБЛТ (p=0,0034).

Выводы. Применение ПБЛТ у пациентов с туберкулезом бронха позволяет добиться сохранения целостности эпителиальной выстилки, обеспечивающей неспецифическую защиту бронхиального дерева.

584

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧИСЛА И АГРЕГАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ С ПРОЦЕССОМ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С ЕСТЕСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ

Нафеева Д.Н., Мамедова А.Х.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Галеева Н.В.

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Хронический вирусный гепатит С (ХГС) приводит к изменению состояния многих органов и основных констант гомеостаза. Триггером дисфункции тромбоцитов (Тг) и показателем активности инфекционного процесса в ткани печени выступает активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), которую считают проявлением адаптации организма к действию повреждающих

факторов внешней среды, а нарушение его регуляции рассматривают, как один из наиболее ранних неспецифических механизмов патогенеза при вирусном гепатите С.

Цель исследования. Изучить при естественном течении ХГС взаимосвязь числа тромбоцитов (Тг) и их агрегационной способности с процессом перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 389 пациентов с ХГС и наличием синдрома цитолиза. Результаты анализировали в трех группах с учетом фаз диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови и числа Тг: первая группа – фаза гиперкоагуляции (Тг>350x10⁹/л, n=36); вторая – переходная фаза (Тг от 350 до 200x10⁹/л, n=132); третья – гипокоагуляция (Тг<200x10⁹/л, n=221), в состав которой вошли и больные с циррозом печени. Сосудисто-тромбоцитарное звено гемостаза оценивали по числу Тг и степени максимальной амплитуды (МА) их спонтанной агрегации. Процесс ПОЛ изучали по молекулам средней массы (МСМ), маломолекулярному диальдегиду (МДА), ферментам – супероксиддисмутазе (СОД), восстановленному (ВГ) и окисленному (ОГ) глутатиону. Результаты обработаны при помощи пакета программ STATISTICA 10. Указывали число (n) объектов исследования, медиану (Ме), нижний (25%) и верхний (75%) квартили (Q₁ и Q₃) в формате Ме [Q₁-Q₃].

Результаты. Медиана числа Тг (x10⁹/л) у больных ХГС в первой группе была 357 [350-371], во второй – 255 [235-283], в третьей – 112 [80-172]. Уменьшение числа Тг на фоне удлинения сроков инфицирования вирусом гепатита С сопровождалось снижением антиоксидантного потенциала и составило в фазу гиперкоагуляции: СОД – 0,95 [0,83-1,14] у.ед., ВГ – 13496 [1077-1669] мкМ/л; в переходную фазу: СОД – 1,04 [0,92-1,18] у.ед., ВГ – 1005,7 [767-1307] мкМ/л; в фазу гипокоагуляции: СОД – 1,29 [0,94-1,43] у.ед., ВГ – 931 [709-1043] мкМ/л; повышением интенсивности липопероксидации соответственно по фазам: МДА – 0,95 [0,83-1,14] мкМ/л, 1,04 [0,92-1,18] мкМ/л, 1,29 [0,94-1,43] мкМ/л; МСМ – 0,20 [0,18-0,21] ед., 0,22 [0,20-0,26] ед., 0,24 [0,21-0,29] ед.; ОГ – 133,7 [123-188] мкМ/л, 187,5 [133-244] мкМ/л, 234,0 [182-267] мкМ/л; увеличением способности Тг к агрегатообразованию: МА – 2,5% [1,6-3,5], 2,9% [2,2-4,2], 3,5% [2,4-5,2] особенно выраженное в фазу гипокоагуляции. Обнаружена прямая корреляционная связь числа Тг с уровнем ВГ (r=0,190675, p<0,05, n=366) и обратная с уровнями: СОД (r=-0,368644, p<0,05, n=365), ОГ (r=-0,191588, p<0,05, n=366), МСМ (r=-0,304553, p<0,001, n=357), МДА (r=-0,634632, p<0,001, n=366).

Выводы. Таким образом, число Тг и их МА спонтанной агрегации у больных ХГС естественного течения коррелируют со сниженным антиоксидантным потенциалом на фоне заболевания и повышенной интенсивностью липопероксидации.

783

АНТИДЕПРЕССИВНЫЕ СВОЙСТВА НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИЕТАНСОДЕРЖАЩИХ УКСУСНЫХ КИСЛОТ

Лукманова А.Р., Умуткузина Д.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Никитина И.Л.

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

Введение. Депрессия занимает значительный удельный вес в структуре общей заболеваемости. Основой фармакотерапии депрессивных расстройств являются антидепрессанты. Однако в последние десятилетия в клинической практике отмечен рост резистентности к используемым препаратам, что делает актуальным поиск и разработку новых лекарственных средств с антидепрессивной активностью.

Цель исследования. Поиск веществ с антидепрессивной активностью в ряду новых производных тиетансодержащих уксусных кислот.

Материалы и методы. Исследования проводили на белых неинбредных мышах – самцах (масса=20-25 г), содержащихся в стандартных условиях вивария. Животные (n=70) были рандомизированы на 7 групп: 1 группа – контроль (физиологический раствор), 2 группа – животные, получавшие препарат сравнения (амитриптилин – 10 мг/кг); 3-7 группы: животные, получавшие исследуемые соединения (НВ-9, НВ-51, НВ-55, НВ-66, Л-567) в дозе, эквивалентной 10 мг/кг амитриптилина (3 – НВ-9 (14,5 мг/кг), 4 – НВ-51 (15,9 мг/кг), 5 – НВ-55 (14,7 мг/кг), 6 – НВ-66 (15,3 мг/кг), 7 – Л-567 (18,6 мг/кг)).

Исследуемые вещества вводили внутривенно однократно или длительно (1 раз в сутки в течение 14 дней). Антидепрессивную активность оценивали с помощью поведенческих тестов принудительного плавания (FST) и подвешивания за хвост (TST) через 30 минут после введения соединений (в 1 и 14 день эксперимента соответственно). Поведение животных регистрировали на видеокamerу. Анализ поведенческих паттернов проводили с использованием программы "Brain Test2Light". Статистический анализ проводили в программе "Statistica 7.0".

Результаты. Проведенный скрининг выявил, что при длительном (14-кратном) внутривенном введении соединения НВ-9 и НВ-51 достоверно снижали индекс депрессивности (на 52,7% и 21,5% по сравнению с контролем, $p < 0,05$) в FST. Соединения НВ-9, НВ-51, НВ-66 и Л-567 статистически значимо уменьшали длительность иммобилизации в FST (на 67,1%, 39,6%, 44,0% и 69,8% соответственно по сравнению с контролем). Эффект соединений был сопоставим по выраженности с препаратом сравнения амитриптилином, который снижал в FST длительность иммобилизации на 74,7% ($p < 0,05$) и индекс депрессивности на 40,1% ($p < 0,05$). При однократном внутривенном введении соединения НВ-9 и НВ-51 статистически значимо снижали индекс депрессивности (на 56,8% и 57,5%, $p < 0,05$) в FST по сравнению с контролем. В TST под влиянием соединений НВ-9 и НВ-66 наблюдалось снижение длительности иммобилизации (на 43,0% и 37,0%, $p < 0,05$) по сравнению с контролем, при этом антидепрессивная активность исследуемых соединений была сравнима с амитриптилином, который снижал индекс депрессивности в FST на 65,7% ($p < 0,05$) и длительность иммобилизации в TST на 44%.

Выводы. Полученные результаты позволяют заключить, что класс тиазано-содержащих укусных кислот перспективен для поиска в их ряду молекул с психотропной активностью. Соединение НВ-9 проявляет антидепрессивную активность как при однократном, так и при длительном внутривенном введении и представляет интерес для дальнейшего изучения его активности.

800

ВЛИЯНИЕ СЕРВИСОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАБОТУ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА ПРИ ОЦЕНКЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Некрасова Л.А.¹

Научный руководитель: Логунова Т.А.²

1. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

2. Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Россия

Введение. КТ исследования являются неотъемлемой частью диагностики COVID-19. В связи с этим количество выполняемых КТ органов грудной клетки (ОГК) резко увеличилось, а вместе с ним и нагрузка на врачей-рентгенологов. Так, в Москве количество проведенных КТ ОГК в период с марта по июнь 2020 года возросло

в 12 раз. Поэтому в настоящее время внедрение технологий анализа КТ-изображений на основе искусственного интеллекта (ИИ) является крайне актуальным и позволяет оптимизировать процесс составления заключений по исследованиям одной модальности. Использование ИИ позволяет обнаружить на КТ-изображениях паттерны, характерные для COVID-19, оценить объем поражения, автоматически сформировать заключение, что может сократить время обработки одного исследования и снизить нагрузку на врачей.

Цель исследования. Оценить влияние наличия результатов анализа КТ-изображений с помощью ИИ-сервисов на длительность и точность работы врача-рентгенолога при оценке КТ ОГК для диагностики COVID-19.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе данных выгрузки результатов из единой радиологической информационной системы, в которую был интегрирован ИИ-сервис. В ходе исследования было проанализировано 128 350 результатов КТ ОГК, проведенных в Москве с 01.04.20 по 30.08.20. 9 266 исследований содержали заключение по результатам аудита врачами-экспертами, направленного на оценку верности постановки диагноза. 36 358 исследований были обработаны ИИ-сервисом, и результаты работы были доступны врачу. Исследование считалось обработанным, если результат работы ИИ-сервиса был доступен врачу не менее, чем за 2 минуты до окончания работы с заключением. Исследования были обработаны 578 врачами-рентгенологами. Врачи были подразделены на группы в соответствии с доступностью результатов ИИ-сервисов: 1) всегда использовали ИИ, 2) никогда не использовали ИИ, 3) периодически использовали ИИ. Каждая группа врачей была разделена на 2 подгруппы в зависимости от времени проведения исследований, до и после 18.06.2020 (конец первой волны COVID-19 в Москве). Статистический анализ проводился с помощью языка программирования R в среде RStudio.

Результаты. Снижение времени обработки результатов в группе врачей, которые периодически использовали ИИ по сравнению с группой врачей, никогда не использующих ИИ, составило 12% (2 минуты, $p < 0,001$) и 20% (6,78 минут, $p < 0,0001$) до и после 18.06.2020. В группе без использования ИИ согласованность между врачами и врачами-экспертами составила 85,2% и 78,6% до и после 18.06.2020 соответственно, статистически значимых различий в согласованности в подгруппах до и после 18.06.2020 выявлено не было ($p = 0,226$). Анализ группы с периодическим использованием ИИ показал 90,7% и 91,6% согласованности в ходе аудита результатов врачами-экспертами и также не выявил статистически значимых различий до и после 18.06.20 ($p = 0,237$).

Выводы. Периодическое использование ИИ-сервисов статистически значимо снизило время работы врача-рентгенолога над одним исследованием на 12% и 20% до и после 18.06.20 соответственно по сравнению с группой врачей, никогда не использовавших ИИ, что показывает эффективность ИИ-сервисов, как инструмента оптимизации работы врачей. Использование ИИ не повлияло на точность постановки диагноза врачами-рентгенологами, притом, что согласованность в интерпретации результатов была высокой (78,6-91,6%).

6. Секция: Медико-профилактическое дело Section: Preventive medicine

292

ОЦЕНКА ОПАСНОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НЕБОЛЕВШИМИ И ПЕРЕБОЛЕВШИМИ СТУДЕНТАМИ

Ахтариева Р.Р.

Научный руководитель: д.б.н., проф. Шеина Н.И.

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

Введение. Студенты – самая мобильная часть городского населения. Они активно общаются между собой, путешествуют и часто прене-

брегают соблюдением санитарно-гигиенических правил в период пандемии.

Цель исследования. Изучение мнения неболевших и переболевших студентов об опасности коронавирусной инфекции и степени соблюдения ими мер профилактики.

Материалы и методы. Онлайн-анкетирование, статистическая обработка полученных результатов. В опросе участвовало 139 неболевших и 60 переболевших студентов из Уфы и Москвы, из них 144 девушки и 55 юношей. Опрос проведен в период второй волны коронавирусной инфекции.

Результаты. Опрос показал, что 46% среди неболевших и 55% среди переболевших студентов сократили пользование общественным транспортом. Около половины всех опрошенных студентов не боятся заразиться коронавирусной инфекцией. В случае появления признаков недомогания 45% неболевших и 42% переболевших студентов не вызвали бы врача и не оставались бы дома, а отправились бы выполнять свои обязанности. Среди переболевших студентов только около 30% боятся заразиться повторно. Остальные надеются, что сформированный иммунитет позволит им сохранить здоровье. 70% неболевших и 60% переболевших студентов ограничивают контакты с пожилыми родственниками. 90% опрошенных информированы о необходимости соблюдения индивидуальных санитарно-гигиенических правил. Среди неболевших студентов используют антисептики и моют руки с мылом 88%, правильно носят маски в общественных местах 84%, соблюдают дистанцию 54% студентов. Среди переболевших число студентов, соблюдающих санитарные требования, несколько меньше. Студентам были заданы вопросы, касающиеся мотивации использования масок в период пандемии. Среди неболевших студентов 61% носят маски, поскольку боятся заразиться вирусной инфекцией, 38% боятся штрафов и других санкций, а 1% студентов вообще не носят маски, так как не боятся заразиться вирусной инфекцией. Среди переболевших студентов 35% носят маски из-за того, что боятся повторно заболеть, не надеясь на созданный гуморальный иммунитет. 63% студентов опасаются штрафных санкций. 3% также не боятся заболевания и не носят масок в общественных местах. В ходе статистического анализа получено среднее значение соблюдения мер профилактики среди девушек медицинских специальностей $6,5 \pm 2,0$, а среди девушек немедицинских специальностей $6,3 \pm 1,9$. Доверительный коэффициент 0,07. Среди юношей медицинских специальностей $6,1 \pm 1,8$, а среди юношей немедицинских специальностей $5,7 \pm 2,3$. Доверительный коэффициент 0,14.

Выводы. 1. Около половины студентов различных вузов Москвы и Уфы настроены оптимистично и не боятся заразиться коронавирусной инфекцией, в особенности переболевшие студенты, которые рассчитывают на приобретённый иммунитет и зачастую пренебрегают мерами профилактики. 2. 90% среди них информированы о необходимости соблюдения индивидуальных санитарно-гигиенических правил, однако реально соблюдают их несколько меньше. 3. В случае использования масок студенты в первую очередь думают о своем собственном здоровье (61% неболевших студентов) и боятся штрафных санкций (63% среди переболевших студентов). 4. Студенты медицинских специальностей настроены более серьёзно и соблюдают больше мер профилактики, чем студенты немедицинских специальностей. Также были выявлены различия в зависимости от пола: девушки более тщательно соблюдают меры нежели юноши.

263

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В ПРОКТОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ С ДИАГНОЗОМ "ГЕМОРРОЙ" В 2019 ГОДУ

Шнейдер В.С.

Научный руководитель: м.м.н. Островский А.М.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Введение. Геморрой – заболевание прямой кишки, которое сопровождается выпадением геморроидальных узлов, частым воспалением и периодическим кровотечением. По данным ВОЗ, около 10-15% населения Земли страдают геморроем. За медицинской помощью обращаются 10-60% пациентов. Однако большинство людей не прибегают к консультации специалиста и занимаются самолечением, вследствие чего возникает ряд осложнений. В группу риска входят люди, которые ведут малоподвижный и сидячий образ жизни, а также занимающиеся тяжёлым физическим трудом.

Цель исследования. Проанализировать характеристику пациентов, находившихся на стационарном лечении в проктологическом от-

делении Гомельской областной специализированной клинической больницы в 2019 году с диагнозом "геморрой".

Материалы и методы. В исследование были включены 152 пациента, находившихся на стационарном лечении в проктологическом отделении Гомельской областной специализированной клинической больницы в 2019 году с диагнозом "геморрой". Статистическая обработка данных проведена при помощи компьютерных программ Microsoft Excel 2013 и STATISTICA 6.0 (StatSoft, USA) по следующим учётным признакам: пол, возраст пациентов, профессиональная деятельность, длительность течения болезни, степень тяжести геморроя, а также количество дней, проведённых в стационаре. Статистически значимой считалась 95% вероятность различий ($\alpha = 0,05$).

Результаты. В результате анализа полученных данных было установлено, что с диагнозом "геморрой" на стационарном лечении в 2019 году находились 53 (34,9%) женщины и 99 (65,1%) мужчин. Средний возраст пациентов составил $48,5 \pm 14,9$ лет. Среди них 7 (4,6%) медицинских работников, 32 (21,1%) управляющих транспортными средствами, 9 (5,9%) учителей, 20 (13,2%) пенсионеров, 23 (15,1%) временно не работающих, 5 (3,3%) инвалидов, 3 (1,9%) работника министерства внутренних дел, 43 (28,3%) занятых тяжёлым физическим трудом и 10 (6,6%) представителей руководящих должностей. Количество пациентов с первой степенью тяжести геморроя составило 10 (6,6%), со второй степенью – 15 (10,9%), с третьей степенью – 86 (56,6%), с четвёртой – 41 (26,9%). Исходя из данных анамнеза, средняя длительность течения геморроя составила $4 \pm 3,43$ года. Продолжительность госпитализации пациентов в отделении составила $11,38 \pm 4,89$ дней.

Выводы. В результате проведённого исследования можно сделать вывод, что в 2019 году за медицинской помощью в проктологическое отделение Гомельской областной специализированной клинической больницы чаще обращались мужчины трудоспособного возраста, управляющие транспортными средствами и занятые тяжёлым физическим трудом, в третьей и четвёртой степени тяжести геморроя. Средняя длительность лечения пациентов в отделении составила $11,38 \pm 4,89$ дней.

284

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМА ВЫНУЖДЕННОЙ САМОИЗОЛЯЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Морозова С.А.

Научный руководитель: Ходорович М.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Психозомоциональное состояние человека зависит от множества факторов, в том числе и от состояния здоровья. Весенний период пандемии COVID-19 2020 г. для многих оказался одним из самых тяжёлых и неопределённых. Последствия Хиросимы и Нагасаки, Чернобыльской трагедии люди ощущают на себе и по сей день, но эти трагедии носили локальный характер. Мы же столкнулись с проблемой всемирного масштаба, борьба с которой не окончена и по сей день. Опасность такого рода пандемий заключается в том, что они могут оставить после себя большое количество неблагоприятных последствий, в том числе негативно повлиять на психическое здоровье.

Цель исследования. Изучение влияния режима вынужденной самоизоляции как одной из мер борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции на психозомоциональное состояние студентов.

Материалы и методы. Исходя из цели и поставленных задач исследования, мы провели анонимное электронное анкетирование 205 студентов, находившихся в режиме вынужденной самоизоляции в период новой коронавирусной инфекции в течение 3-х месяцев. Также был проведён анализ литературы по данной тематике.

Результаты. В результате проведённого исследования нами выявлено, что 89% респондентов соблюдали предписанный режим. Мы обращали внимание на оценку студентами своего психозомоционального состояния до введения режима вынужденной самоизо-

ляции и в её период. До введения режима респонденты оценили состояние своего здоровья следующим образом: "хорошее" – 38%, "отличное" – 37%, "очень хорошее" – 16%, "посредственное" – 8%, "плохое" – 1%. При ответе на вопросы о своём здоровье, изменившемся за 4 месяца вынужденной самоизоляции, 71% отметили, что их состояние "примерно такое же", 11% – "несколько хуже", 8% – "несколько лучше", 8% – "значительно лучше", 2% – "гораздо хуже". 60% респондентов утверждают, что самоизоляция не оказала на их психоэмоциональное состояние никакого влияния. Около 22% респондентов отметили отрицательные, а 19% – положительные последствия. Исследование показало, что 2% опрошенных обращались за психологической помощью в период новой коронавирусной инфекции. Анкетированные рассказали, что помогло легче переносить режим самоизоляции: сон – 67%, общение с друзьями и семьей – 59%, регулярные занятия спортом – 24%. При оценке психологической обстановки в семьях опрошенных выяснилось, что 40% находят её благоприятной, а 42% – удовлетворительной. Для остальных респондентов психологическая обстановка была дискомфортна. Стоит выделить анкетированных, которые считают, что на наличие бытовых конфликтов самоизоляция либо не повлияла (36%), либо повлияла, но незначительно (38%), для 17% данный период оказал существенное влияние, 7% затруднились ответить. 28% проживающих совместно со своими семьями признались, что стали зависимы от интернета/социальных сетей.

Выводы. Итоговые результаты настоящего исследования не совпадают с результатами онлайн-исследования, проведённого нашими коллегами из Канады (Грубиком и другими), в котором говорится, что во время вспышки COVID-19 83% участников опроса оценили влияние вспышки на своё психическое здоровье как умеренное или тяжёлое. При анализе оценки психоэмоционального состояния анкетированных было установлено, что большинство студентов были удовлетворены своим состоянием и практически не испытывали трудностей, находясь в режиме вынужденной самоизоляции, ввиду наличия ряда положительных аспектов.

384

ПРОФИЛАКТИКА COVID-19 У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТЕ С БОЛЬНЫМИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Пузиков А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Майдан В.А.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Исследование связано с высоким риском заболеваний медицинских работников при оказании медицинских услуг больным новой коронавирусной инфекцией и заключается в необходимости оценки состояния гигиенического воспитания и обучения персонала лечебных учреждений, а также индивидуальной профилактики, включая правила личной гигиены и меры индивидуальной защиты. **Цель исследования.** Разработка эффективных мер индивидуальной профилактики новой коронавирусной инфекции у персонала на основе гигиенической оценки соблюдения правил личной гигиены и безопасности при посещении "красной зоны".

Материалы и методы. Исследования проводились во временном госпитале (парк "Патриот", Московская область). В соответствии с разработанной анкетой (10 вопросов) проводился опрос 75 представителей персонала: 3 группы по 25 человек (врачи, представители среднего и младшего медицинского персонала). Проведена гигиеническая оценка организации и качества санитарной обработки персонала и дезинфекции защитных средств и одежды, технического состояния и алгоритма работы санитарных пропускников до и после работы с больными новой коронавирусной инфекцией. Методы исследования: анкетирование, санитарно-эпидемиологическое обследование объектов, математико-статистическая обработка данных.

Результаты. Анализ данных посевов, а также визуальная качественная оценка соблюдения правил личной гигиены при прохождении санитарной обработки и дезинфекции СИЗ кожи и органов дыхания показали, что качество работы санитарных пропускников

соответствует регламентирующим документам (СанПиН 2.1.3.2630-10, СП 3.1.3597-20). Результаты анкетирования подтвердили, что невыполнение в полном объеме мер безопасности и правил личной гигиены не зависит напрямую от уровня образования персонала. Так, при нарушении в среднем 17% опрошенными соответствующими рекомендациями распределение по категориям медицинских работников составило, соответственно, среди врачей, среднего и младшего медицинского персонала 8%, 20%, 24%. Типовые нарушения: отсутствие обработки перчаток дезинфицирующим раствором при выполнении элементов процедуры раздевания, нарушение последовательности снятия защитной и профессиональной специальной одежды, а также санитарной обработки кожных покровов и слизистых. С целью предотвращения распространения инфекции приняты дополнительные меры по дезинфекции и санитарной обработке медицинского персонала. Кроме того, были сформированы посты санитарной обработки, где осуществлялся контроль соблюдения последовательности при выполнении технических приемов одевания-раздевания персонала. Результаты контрольных исследований (через 7 суток) выявили единичные случаи нарушений, не влияющих на степень безопасности и риск заболеваний.

Выводы. Система управления риском заболеваний у персонала медицинских учреждений, развернутых в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции, требует постоянного мониторинга соблюдения мер безопасности при посещении "красной" зоны, высокой административной ответственности должностных лиц, адекватных и своевременных схем гигиенического обучения и воспитания медицинских работников, способствующих формированию у них компетенций, знаний, навыков и умений.

313

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВУЗОВ К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ В ПЕРИОД ВТОРОЙ ВОЛНЫ COVID-19 В МОСКВЕ

Жулина Ю.С.

Научный руководитель: д.б.н., проф. Шеина Н.И.

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

Введение. В сентябре 2020 г. уровень заболеваемости COVID-19 стал резко возрастать. И в настоящее время отмечается вторая волна заболеваемости, которая в отдельные дни превышает таковую в весенние месяцы. Правительство во взаимодействии с Роспотребнадзором разработало мероприятия, направленные на преодоление неблагоприятной эпидемиологической ситуации. Были введены дополнительные ограничительные меры. В частности, для пенсионеров старше 65 лет настоятельно рекомендован домашний режим; учеба старшеклассников, студентов, а также работа 30% сотрудников должна вестись в удаленном доступе. Не менее важным мероприятием для борьбы с коронавирусом является соблюдение каждым человеком правил гигиены и санитарии, которые включают использование маски, перчаток, санитайзеров для рук в общественных местах и соблюдение дистанции 1,5-2,0 м.

Цель исследования. Целью исследования явилась оценка уровня гигиенического воспитания юношей и девушек различных вузов в условиях пандемии в г. Москве.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели была создана анкета и проведен опрос студентов в Google-формате. В опросе участвовало 110 человек из медицинских вузов (РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, РУДН и МГМСУ) и технических вузов (МИСиС, МФТИ, МГТУ, МАИ). В медицинских вузах респондентами в основном были девушки (90%), из них 88% были в возрасте 18-21 лет. В техническом вузе среди опрошенных 60% составили юноши, 40% – девушки, в возрасте 18-21 лет (88%).

Результаты. Студенты медицинских вузов в 82% случаев ношение маски и в 74% случаев соблюдение необходимой дистанции считают действенной мерой по предотвращению распространения COVID-19. 82% респондентов пользуются антисептиками для рук в общественных местах. 93% девушек полагают, что дезинфекция рук снижает заболеваемость коронавирусом, а 61% респондентов указывают на недостаточность бесплатных санитайзеров в об-

щественных местах. Однако в домашних условиях только 60% студентов используют антисептики. При покупке они прежде всего ориентируются на эффективность (67% респондентов), затем на стоимость товара (49%). Вместе с тем 61% студентов не смогли назвать торговые марки антисептиков и перечислить их достоинства и недостатки. Студенты технических вузов в 74% случаев ношение маски и в 63% случаев соблюдение дистанции считают действенной мерой по предотвращению распространения COVID-19. 57% респондентов пользуются антисептиками для рук в общественных местах. 74% опрошенных полагают, что дезинфекция рук снижает заболеваемость коронавирусом, а 67% опрошенных указывают на недостаточность бесплатных санитайзеров в общественных местах. В домашних условиях только 40% респондентов используют антисептики. При покупке они ориентируются в равной мере на эффективность и на стоимость товара (45%). 84% опрошенных в техническом вузе не знают конкретные названия антисептиков и не смогли перечислить их достоинства в плане эффективности и качества.

Выводы. 1. Условия пандемии позволили выявить более низкий уровень гигиенического воспитания студентов технических вузов по сравнению со студентами медицинских вузов. 2. Студенты медицинских вузов в большей мере знают и выполняют санитарно-гигиенические требования в отношении ношения масок, соблюдения дистанции и использования антисептиков. 3. Студенты технических вузов в равной мере ориентируются при покупке на эффективность и на стоимость товара (45%), а 84% опрошенных не знают конкретные названия антисептиков и их достоинства.

474

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ В МЕГАПОЛИСЕ И ДРУГИХ ГОРОДАХ РОССИИ

Клименкова А.С.

Научный руководитель: д.б.н., проф. Шеина Н.И.

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

Введение. Образ жизни – это набор привычек, действий, реализуемых в определенном порядке. Он выражается в особенностях поведения, мышления, определяет распорядок дня, культурные и социальные сферы. Образ жизни формируют факторы окружающей среды: урбанизация, ритм и интенсивность жизнедеятельности, загрязнения физико-химической природы и др.

Цель исследования. Целью работы было сравнение образа жизни студентов в г. Москве и "малых" городах России (Пермь, Орел).

Материалы и методы. Составлена анкета, включающая существующие варианты анкет с дополнениями автора. В анкетировании online приняли участие 153 человека 18-23 лет, проживающих в Москве, Орле и Перми. Основная часть людей (85%) в Москве учится в вузе, в других городах 75% молодежи учится в вузе и техникуме.

Результаты. Анализ анкет позволил выявить, что в Москве днями наибольшей загруженности являются понедельник (64%) и среда (69%); в городах России загруженность распределяется равномерно в течение всей рабочей недели (17-20%). Студенты отмечают, что возле домов, где они проживают, отсутствует яркая реклама (90%); городской шум не мешает спать 80% студентов в Москве, в "малых" городах – 90%. Половина респондентов в "малых" городах ведет активный образ жизни, но из них только 12-15% студентов занимаются 3-4 раза в неделю, около 40% занимаются физическими упражнениями нерегулярно. В "малых" городах 50% молодежи выходные проводят активно: фитнес, прогулки и т.д. В Москве около 20% опрошенных предпочитают пассивный отдых; высок процент учащихся, нерегулярно занимающихся спортом. Студенты во всех городах активно обучаются дистанционно, причем около 25-30% соблюдают правила гигиены работы за компьютером, чередуя неудобную позу сидя с физическими упражнениями, более 30% – нет. 40% девушек и 30% юношей не используют общественный транспорт. В "малых" городах 60% студентов предпочитают прогулку более 40 мин в день, в Москве только 30% студентов гуляют длительное время. Нарушения сна девушки отмечают в 34-37% случаев, около 40% пробуждаются ночью. У юношей нарушения сна

отмечаются реже (в 20% случаев), просыпаются среди ночи около 17%. Более половины девушек иногда ложатся спать днем. 15% девушек и 5% юношей отдыхают днем постоянно. Избыточную раздражительность испытывают 60% девушек и 20% юношей. Более 65% девушек беспокоятся по пустякам. Юноши в меньшей степени подвержены эмоциям, однако 40% нервничают и тревожатся. К вечеру рабочего дня около 60% девушек и около 35% юношей чувствуют усталость. По мнению респондентов, избыточная масса тела наблюдается у 25% девушек и юношей в Москве, в других городах – у 45%, возможно, это связано с более спокойным ритмом жизни в "малых" городах.

Выводы. 1. В "малых" городах больше студентов занимаются спортом, в выходные предпочитают активный отдых, в будни прогуливаются пешком, что может быть связано с интенсивностью занятий и равномерным распределением учебной нагрузки. В Москве молодежь предпочитает пассивный отдых, наиболее загруженные дни – понедельник и среда. 2. Эмоциональная сторона восприятия более подвижна у девушек. По сравнению с юношами, они в большей степени раздражительны, беспокоятся по пустякам, поэтому у большего числа девушек наблюдаются нарушения сна. 3. Можно полагать, что существенных различий в образе жизни студентов, проживающих в мегаполисе и "малых" городах не выявлено, так как использование интернета оказывает большое интегрирующее влияние на образ жизни студентов, а влияние физико-химических и социальных факторов в данном случае несущественно.

532

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ COVID-19 ОТ ПОЛА ПАЦИЕНТОВ

Климанов Н.С., Магомедов И.М., Степанов А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Майдан В.А.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Тяжесть заболеваний новой коронавирусной инфекцией колеблется в широком диапазоне: от бессимптомных форм до крайне тяжелых состояний. Множество факторов риска оказывают влияние на тяжесть COVID-19, среди которых определенная роль отводится полу. Существует мнение, что у мужчин заболевание COVID-19 приобретает более тяжелые формы. Таким образом, исследование связано с необходимостью оценки возможного влияния пола на процесс заболевания данной нозологической формой.

Цель исследования. Установить зависимость между тяжестью течения новой коронавирусной инфекции и полом человека.

Материалы и методы. Исследование проводилось во временном госпитале "Патриот" (Московская область), специализирующемся на лечении среднетяжелых форм COVID-19. Проведен опрос 73 пациентов (40 женщин и 33 мужчины). В процессе анализа были выяснены основные жалобы больных, указывающие на тяжесть заболевания: кашель, выделение мокроты, температура тела, дизосмия, одышка, доля (%) поражения паренхимы легочной ткани на КТ и степень дыхательной недостаточности. Методы исследования: опрос, математико-статистическая обработка данных с использованием программы "Excel".

Результаты. Результаты анализа статистических данных показали, что для женщин характерен более высокий уровень жалоб на кашель (95%), выделение мокроты (21%), дизосмию (39%), одышку (71%) в отличие от мужчин – соответственно 84,6%, 15%, 27%, 51,5%. Гипотеза о психологической особенности женщин гипертрофировать жалобы была опровергнута объективными данными – поражение более 35% паренхимы легких и I степень дыхательной недостаточности наблюдалась у 47,5% и 82,5% женщин в отличие от мужчин (45,4% и 72,7% соответственно). В подтверждение этих слов, II степень дыхательной недостаточности наблюдалась у 10% женщин и 3% мужчин. Исключение составили лишь данные температурного листа, в соответствии с которым у мужчин превышение температуры тела выше 38,5 °C наблюдалось в 66,6% случаев при более низких значениях у женщин (52,5%).

Выводы. Особенности течения COVID-19 у мужчин и женщин обусловлены, очевидно, половыми различиями иммунной системы.

Так, у мужчин вырабатывается большее количество провоспалительных цитокинов, что объясняет высокую температуру и жалобы на лихорадку. Преобладание клеточного иммунитета у женщин обуславливает более частые жалобы на выделение мокроты, кашель, дыхательную недостаточность. Так, полученные данные о взаимосвязи пола и тяжести течения новой коронавирусной инфекции позволяют предположить, что на начальных этапах заболевания у женщин наблюдается более тяжелое течение заболевания, однако при отсутствии адекватной терапии из-за воздействия вируса и выработки патогенного количества цитокинов мужчины подвержены более серьезным осложнениям.

671 ВЛИЯНИЕ ТОКСИЧНЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЖИТЕЛЕЙ САДОВОДЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО АЭРОПОРТА ВОРОНЕЖ

Черномор Е.А., Зацепина А.А.

Научный руководитель: к.м.н. Ненахов И.Г.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Согласно требованиям Федерального закона №135-ФЗ, воздушные аэродромы должны располагаться в пригородной зоне, а вокруг аэропорта должна быть определена территория, разделенная на 7 зон, которая ограничивает строительство жилых домов. В настоящее время для многих аэропортов страны такие зоны не утверждены, так как аэропорты начали свое функционирование до того, как были приняты дополнительные требования, указанные в ФЗ.

Цель исследования. Оценить влияние работы аэропорта Воронежа на контаминацию пищевых продуктов токсичными металлами на территориях садоводческих некоммерческих товариществ в зоне влияния аэропорта и оценить связанные с ними риски для здоровья населения.

Материалы и методы. Был произведен отбор проб плодов дикорастущих растений на территориях трех садоводческих некоммерческих товариществ (далее – СНТ) Воронежской области, расположенных на приаэродромной территории. Учитывались факторы: расстояние до 3-х километров от аэропорта, роза ветров, отсутствие влияния выбросов автотранспорта. Был изучен состав топлива самолетов и проведена оценка влияния токсичных элементов на здоровье человека, что сформировало направление исследования – анализ содержания Cu, Zn, Fe, Pb и Cd в плодах растений методом атомной спектрофотометрии в испытательном лабораторном центре Роспотребнадзора. Расчет рисков проводился в соответствии с Р.2.1.10.1920-04.

Результаты. Содержание токсичных элементов в зависимости от вида плодов растений различалось: наибольшие концентрации токсичных микроэлементов обнаружены в шиповнике (Fe – 11,414 мг/кг, Zn – 5,218 мг/кг, Cu – 1,736 мг/кг), наименьшее содержание – в яблоках (Cu – 0,329 мг/кг, Zn – 0,231 мг/кг, Fe – 1,506 мг/кг). Так как значительной разницы между содержанием токсичных металлов на территориях трех СНТ не наблюдалось, расчет произведен по усредненным значениям. Неканцерогенный риск для взрослого и детского населения по медианным значениям для меди составил 0,11 и 0,05, для свинца – 0,0304 и 0,03, для кадмия – 0,005858 и 0,273, для цинка – 0,012 и 0,03, для железа – 0,034 и 0,06 соответственно. Неканцерогенный риск для взрослого и детского населения по 95-ому процентилю для Cu составил 0,24 и 0,11, для Pb – 0,0304 и 0,03, для Cd – 0,005858 и 0,273, для Zn – 0,05 и 0,07, для Fe – 0,08 и 0,22 соответственно. Суммарный риск для систем организма не превышает допустимых значений и составляет для гормональной системы 0,0333, для кровеносной системы 0,08, для биохимических показателей 0,043. Канцерогенный риск для кадмия и свинца также не превышает безопасных значений. Канцерогенный риск для взрослого и детского населения для Pb составил 0,00142 и 0,00517, для Cd – 0,00182 и 0,10374 соответственно.

Выводы. 1. Концентрация тяжелых микроэлементов в плодах растений в прилегающих к аэродрому СНТ не превышает действующих

нормативов безопасности (№4089-86 СССР от 31 марта 1986 г.). 2. Неканцерогенный риск для взрослого и детского населения составляет допустимые значения и находится в пределах от 0,0304 (Pb) до 0,11 (Cu) по медианным значениям для взрослого населения и от 0,0304 (Pb) до 0,24 (Cu) с учетом наивысшей границы экспозиции. Для детского контингента – от 0,03 (Pb) до 0,273 (Cd) как по медианным, так и наивысшим значениям границы экспозиции. 3. Суммарный риск для систем организма не превышает допустимых значений и принимает значения в диапазоне от 0,033 для гормональной системы до 0,08 для кровеносной систем организма.

708 ОЦЕНКА СОБЛЮДЕНИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОГО РЕЖИМА Пассажирами МОСКОВСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ COVID-19

Симонова Я.А.¹, Пылаева Е.Ю.¹, Макиев Е.А.¹, Кольцова Е.А.¹, Климова Е.А.²

Научный руководитель: к.м.н. Сайфуллин М.А.¹

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

2. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Московский метрополитен (ММ) – общественный транспорт с пассажиропотоком, достигающим в будние дни 9 миллионов пассажиров. Ограниченность пространства в подвижном составе и невозможность соблюдения социальной дистанции могут способствовать распространению инфекционных заболеваний с воздушно-капельным и контактным механизмами передачи. В связи с ростом заболеваемости COVID-19 с 12.05.2020 г. в общественном транспорте Москвы было введено обязательное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ): масок и перчаток. С мая 2020 г. произошло снижение заболеваемости, но с осени отмечено повторное ухудшение эпидемической ситуации.

Цель исследования. Анализ применения СИЗ пассажирами Московского метрополитена в период роста заболеваемости COVID-19.

Материалы и методы. Продольное когортное исследование проведено с 12.10.2020 г. по 23.10.2020 г. Пассажиры разделялись на 4 когорты: 1. Ношение маски и перчаток; 2. Ношение только маски; 3. Ношение маски с нарушениями правил использования; 4. Не применяющие СИЗ. Проведена сравнительная оценка различий на 42-й и 43-й неделях, в наземном и подземном кластерах, в различное время суток и с учетом рода занятий (использование электронных средств связи (ЭС), бумажных носителей (БН) и без определенных занятий) во время поездки. Рассчитывалась оценка долей в когортах, их 95% доверительный интервал (ДИ). Для оценки значимости различий использовался метод χ^2 Пирсона. Обработка производилась в программах MS Excel и SPSS Statistics. Значимыми между сравниваемыми величинами считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. Проведено 18053 наблюдения на 11 линиях метро и двух центральных диаметрах с охватом 203 станций. Распределение пассажиров по когортам: 1 – 937 (5,2%; ДИ 4,9-5,5), 2 – 9377 (51,9%; 51,2-52,7), 3 – 4858 (26,9%; 26,2-27,6), 4 – 2881 (16%; 15,4-16,6). Значимые гендерные различия ($p < 0,001$) установлены в когортах 1, 2 и 4. Отмечено увеличение доли в когортах 1 – с 2,3% до 7,5% ($p < 0,001$), 3 – с 24,8% до 28,6% ($p < 0,001$) и уменьшение доли в когорте 4 – с 20,3% до 12,4% ($p < 0,001$) на 42-й и 43-й календарных неделях года. При этом на подземных линиях значимые изменения на данном временном отрезке были в когортах 1, 3, 4, тогда как в наземном кластере только в когортах 3 и 4. Доля когорты 1 в вечернее время (18-21 часов) составила 4,3% (95% ДИ 3,8-4,9). В сравнении с утренним и дневным временем данный показатель был значимо меньше ($p = 0,001$). В других когортах значимых различий в зависимости от времени не установлено. В группе без занятий доля когорты 1 составила 8,2% (ДИ 7,6-8,7%), использующих БН – 5,0% (3,4-6,8), использующих ЭС – 2,2% (1,9-2,5). Доля когорты 3 в группе без занятий – 24,3% (23,3-25,2) – имела значимые различия с остальными группами. Доля когорты 4 в группе БН – 12,7% (10,2-15,4), что статистически значимо меньше в сравнении с группой ЭС – 17,1% (16,3-17,9), но в сравнении с группой без занятий – 15,1% (14,3-15,9) –

значимых различий не установлено. Доля когорты 2 во всех группах значимо не различалась.

Выводы. За время проводимого наблюдения отмечено увеличение доли пассажиров, использующих СИЗ, в большей степени на подземных линиях ММ. Среди мужчин наблюдалась меньшая приверженность к использованию СИЗ, что дает основания считать их группой большего риска. Использование ЭС приводило к снижению приверженности к использованию СИЗ.

719

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕВУС-АССОЦИИРОВАННОЙ МЕЛАНОМЫ КОЖИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНСКОГО И БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ)

Боботина Н.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Чвырева Н.В.

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Рязань, Россия

Введение. Меланома кожи у населения России за 2016-2018 годы регистрировалась в 1,8% случаев всех злокачественных заболеваний. Меланома кожи является главной причиной смерти больных с онкопатологией кожи. Это связано в основном с тем, что это одна из самых быстро метастазирующих опухолей, что не дает возможности вовремя ее диагностировать. Заболеваемость меланомой кожи в Рязанской области за 2018 год – 12,5 на 100000 населения, она превышает среднероссийский уровень на 4,7%. По сводным данным исследований, в 30% случаев меланома кожи развивается из существующих невусов.

Цель исследования. Оценить риск появления меланомы кожи у студентов-медиков и дать рекомендации по предотвращению дальнейшего развития невусов.

Материалы и методы. Выполнение поставленной цели осуществлялось путем анкетирования с помощью распространения Google-формы и ее статистической обработки.

Результаты. В опросе приняли участие 178 студентов РязГМУ и БГМУ. Основное количество респондентов РязГМУ попало под "низкий риск возникновения меланомы кожи" (68,2%). Стоит отметить, что умеренный и высокий риск имеется у более чем 30% опрошенных. У 40,3% количество невусов превышает 50. Выявлено, что у 39,6% респондентов имеется довольно частый контакт с воздействием солнечных лучей. Разбег составил от 0 до 20 баллов. Среди студентов БГМУ ранжирование отличается от студентов РязГМУ. Низкий риск возникновения меланомы кожи имеется у 83,3% опрошенных, а умеренный и высокий – почти в два раза меньше, чем у студентов РязГМУ. Лишь у 25% количество невусов превышает 50. Процент опрошенных, имеющих довольно частый контакт с воздействием солнечных лучей, составил 33,3. Разбег – от 0 до 14 баллов. Хроническая травматизация невусов присутствует практически у 20% студентов обоих вузов. При обнаружении изменений невусов студенты обоих вузов ведут себя схоже – больше половины не обращают внимание, около трети обращаются за специализированной помощью. Однако настораживает то, что среди студентов РязГМУ 0,7% пытается вылечить самостоятельно, прибегая к народным средствам, советам знакомых и др., что является недопустимым.

Выводы. Риск возникновения невус-ассоциированной меланомы у студентов РязГМУ выше, чем у студентов БГМУ. Возможные причины: 1) большинство студентов в РязГМУ имеют светлую кожу, глаза и волосы, в свою очередь студенты БГМУ чаще имеют цвет кожи, волос и глаз темнее; 2) студенты РязГМУ чаще прибегают к походам в солярии, поездкам на море и др.; 3) отсутствие отягощенного генетического анамнеза по онкологическим заболеваниям кожи у студентов БГМУ. Это можно связать с тем, что заболеваемость меланомой кожи в Республике Башкортостан ниже, чем в Рязанской области более чем в 3 раза. Хроническая травматизация невусов присутствует у пятой части всех студентов обоих вузов. Действия студентов при обнаружении изменений невусов нельзя трактовать однозначно. Связано это с тем, что студенты-медики в большинстве своем знают признаки озлокачествления

невусов. Рекомендации: 1) уменьшение интенсивности воздействия ультрафиолетовой радиации на кожу человека; 2) максимальное предотвращение травматизации невусов; 3) ведение здорового образа жизни и правильное питание; 4) прием лекарственных препаратов только по назначению врача; 5) максимальное избегание стрессовых ситуаций; 6) удаление пигментных невусов; 7) создание эффективных программ скрининга.

763

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ

Солтамакова Л.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф., акад. РАН Полунина Н.В.

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

Введение. В формировании здоровья значительную роль играет психоэмоциональное состояние человека, которое способствует развитию симптомов эмоционального выгорания. Особое внимание обращает на себя значительная распространенность среди преподавателей симптомов, характеризующих эмоциональное выгорание.

Цель исследования. Изучить психоэмоциональное состояние преподавателей технических и гуманитарных вузов.

Материалы и методы. Обследовано 956 педагогов технических и гуманитарных вузов.

Результаты. В среднем среди преподавателей вузов две трети составляют женщины (67,3%), такая же часть преподавателей находится в средней возрастной группе (62,8%), третья часть преподавателей – несемейные (31,9%). В зависимости от наличия и выраженности симптомов эмоционального выгорания, все преподаватели были разделены на 3 группы: в группу с низким уровнем психоэмоционального выгорания вошли преподаватели, имеющие не более 3-х симптомов; в группу с высоким уровнем психоэмоционального выгорания вошли преподаватели, имеющие более 7-ми симптомов. Остальные составили группу со средним уровнем психоэмоционального выгорания. Учебная нагрузка у преподавателей превышает годовую норму в 1,4-1,5 раза, что влечет за собой напряжение голосового и зрительного аппарата преподавателя, развитие заболеваний соответствующих органов и формирование психоэмоционального перенапряжения. В технических вузах преподавателей с низким и средним уровнем эмоционального выгорания больше в 1,4-1,3 раза, чем в гуманитарных вузах (25,6 против 18,1 на 100 преподавателей и 43,8 против 34,9 на 100 преподавателей соответственно). В то время как с высоким уровнем эмоционального выгорания преподавателей больше в гуманитарных вузах: 47,7 против 31,5 на 100 преподавателей. Пропаганда здорового образа жизни (ЗОЖ) и использование этих принципов преподавателями позволили улучшить ситуацию по здоровью педагогов вузов.

Выводы. Анализ психоэмоционального состояния показал, что среди преподавателей технических вузов уровень эмоционального выгорания выше, чем у преподавателей гуманитарных вузов. Однако, среди преподавателей технических вузов в сравнении с преподавателями гуманитарных вузов меньше лиц, имеющих высокий уровень эмоционального выгорания. Мерой коррекции психоэмоционального состояния является пропаганда ЗОЖ.

803

ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЛИЦ С ДИАГНОЗОМ COVID-19 В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Власов И.И., Манжасина У.Е.

Научный руководитель: Зыкина О.В.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Распространение COVID-19 продолжается по всему миру. В Российской Федерации новая коронавирусная инфекция регистрируется во всех субъектах нашей страны. Самарская область к началу декабря находится на 23 месте рейтинга регионов по заболеваемости COVID-19. По состоянию на 30 декабря 2020 года

в Самарской области подтверждено 31 097 случаев инфекции, 28 687 человек выздоровело.

Цель исследования. Изучение возрастной структуры заболеваемости новой коронавирусной инфекцией среди жителей Самарской области.

Материалы и методы. Научная работа проводилась ретроспективно по типу дескриптивного эпидемиологического исследования. Использованы информационные базы данных, предоставленные Центром гигиены и эпидемиологии в Самарской области. Критериями включения в исследование послужили заболевшие COVID-19 старше 18 лет. Статистическую обработку данных осуществляли с помощью компьютерной программы Microsoft Excel. Проверку нормальности распределения осуществляли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Тот же уровень значимости принимали для корреляции. При необходимости рассчитывали 95% доверительный интервал (ДИ).

Результаты. Проведенный эпидемиологический анализ показал, что в возрастной структуре лиц, зарегистрированных с диагнозом COVID-19, преобладает группа лиц от 40 до 69 лет, удельный вес которых составил 56,6%. В том числе, наибольший удельный вес приходится на возрастную группу лиц от 50 до 59 лет и составляет 20,5%. Удельный вес группы лиц старше 70 лет, заболевших новой коронавирусной инфекцией, составил 13,5%. А удельный вес группы заболевших COVID-19 возрастом от 30 до 39 лет составил 15,8%. Также исследование показало, что среди зарегистрированных жителей с COVID-19 преобладали женщины, на долю которых приходилось 59,2±2,6% случаев, мужчин с диагнозом COVID-19 за исследуемый период зарегистрировано 40,8±1,8% случаев.

Выводы. По результатам проведенного дескриптивного эпидемиологического исследования установлено, что в возрастной структуре лиц, заболевших новой коронавирусной инфекцией, преобладала группа в возрасте от 50 до 69 лет. Распределение по полу показало, что среди зарегистрированных с диагнозом COVID-19 женщин было в 1,4 раза больше, чем мужчин.

737

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ВРАЧЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В ПЕРИОД КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Блохин И.С., Ситникова К.В., Ерошина О.Д.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Долгова Е.М.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. Новый тип коронавируса, обнаруженный в Китае в декабре прошлого года, поставил перед специалистами здравоохранения всех стран общие задачи: быструю диагностику и оказание помощи больным коронавирусной инфекцией.

Цель исследования. Выявление проблем у медицинского персонала при выполнении должностных обязанностей в период коронавирусной инфекции в различных регионах РФ.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели было проведено анонимное анкетирование врачей стационаров, поликлиник и скорой медицинской помощи (СМП) в различных регионах РФ. Выборочная совокупность – 2023 врача различных специальностей.

Результаты. Особое внимание в нашем исследовании получили респонденты возрастной группы старше 65 лет, работающие в медицинских организациях (МО) как для взрослого, так и для детского населения, а также на станциях СМП. Среди врачей (как взрослых, так и педиатрических служб) стационаров преобладающее большинство опрошенных (53,9%) находилось в контакте с коронавирусными больными крайне редко, а персонал поликлиник и СМП в большинстве (54,1%) – "раз в неделю". В связи с нарастающим количеством больных, у медицинских работников наблюдались следующие трудности: чрезмерная занятость врачей (89,3%) как взрослых, так и детских МО, на паритетных началах – нехватка или неполная укомплектованность средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и задержки в надбавках за работу с коронавирусной

инфекцией (85,3% и 82,5% соответственно). Работники СМП Дагестана, Самарской области отмечали в преобладающем большинстве следующие варианты ответов: нехватка коечных мест (89,5%), задержка надбавок (88,9%) и чрезмерная занятость (87,8%), а также неполная укомплектованность СИЗ (76,2%). Тогда как в таких городах, как Саратов, Санкт-Петербург и Москва, а также их областях описанные трудности имелись, но были не так выражены (около 45,3-48,2%).

Выводы. Таким образом, основными трудностями, выявленными у врачей работников стационарных, педиатрических служб и станций СМП при выполнении своих служебных обязанностей, по мнению опрошенных респондентов, в первые месяцы эпидемии коронавирусной инфекции явились: нехватка или неполная укомплектованность СИЗ, высокая нагрузка, как психологического характера, так и усиленным ритмом работы, а также отмечалась задержка в выплате надбавок. Повторное исследование, проводимое нами в конце октября текущего года (2020 г.) показало улучшение статистических результатов: обеспеченность СИЗ была практически одинакова в опрашиваемых регионах как в поликлиниках и стационарах, так и на станциях СМП (88,3%, 87,5% и 87,9% соответственно). Обследование на COVID-19 врачей, работающих как в условиях стационаров, так и в условиях поликлиник и СМП во всех регионах, по словам респондентов, проводится один раз в неделю (52,3%). Больше половины (75,2%) врачей во всех опрошенных регионах в случае выявления симптомов коронавирусной инфекции обращались за медицинской помощью в поликлинику и наблюдались на дому.

826

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНЗИТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ АТАКИ, И ИХ РЕАБИЛИТАЦИЮ

Кравченко В.Г.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Костенко Е.В.

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

Введение. Транзиторные ишемические атаки (ТИА) могут не только проявляться двигательными, чувствительными, речевыми, вестибуло-атактическими, зрительными нарушениями, но и сопровождаться впоследствии психологическими, эмоциональными и когнитивными расстройствами, ухудшающими здоровье данного контингента больных и требующими соответствующей коррекции при осуществлении реабилитации.

Цель исследования. Изучить заболеваемость пациентов, перенесших ТИА, проявляющуюся психоэмоциональными и когнитивными нарушениями, и их реабилитацию.

Материалы и методы. Исследование было проведено на базе Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения Москвы. В исследование было включено 197 пациентов, перенесших ТИА в период с 2013 по 2018 г. и проходивших медицинскую реабилитацию в амбулаторных условиях. Изучение заболеваемости проводили на основании данных выкопировки из "Медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях" сведений о наличии у них психоэмоциональных и когнитивных расстройств.

Результаты. На основании проведенного анализа полученных данных была выявлена структура психоэмоциональных нарушений, развившихся после перенесенной ТИА у 172 пациентов: органическое эмоционально-лабильное расстройство (астения) в связи с сосудистым заболеванием головного мозга было выявлено у 142 (72%) больных; органическое тревожное расстройство в связи с сосудистым заболеванием головного мозга – у 19 (9,6%) больных. Также были обнаружены расстройства в когнитивной сфере: умеренные когнитивные нарушения (19,6%) и деменция различной степени выраженности (5,4%). Представляет интерес сочетание перечисленных нарушений, которые требуют обязательной психологической и когнитивной реабилитации. Применение ранее не используемой психологической реабилитации у пациентов, перенесших ТИА, проходивших медицинскую реабилитацию в амбулаторных условиях,

позволило уменьшить выраженность психоэмоциональных и когнитивных нарушений.

Выводы. В результате проведенного исследования у пациентов, перенесших ТИА, были выявлены сопутствующие заболевания, проявляющиеся в виде психоэмоциональных и когнитивных расстройств, что обуславливает необходимость проведения медицинской реабилитации данной категории пациентов с включением в индивидуальный план медицинской реабилитации методов психологической, когнитивной и психотерапевтической коррекции выявляемых нарушений.

838

ОЦЕНКА ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ (ОПЫТ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Бережнова О.В.

Научные руководители: к.м.н. Гаврюшин М.Ю.,

д.м.н., доц. Сазонова О.В.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Главными трудностями физического развития школьников, согласно данным ВОЗ, являются задержка роста, нарушения пищевого статуса, в основе которых может лежать несбалансированное питание, не соответствующее в большинстве случаев уровню воздействия факторов образовательной среды. Чрезмерные учебные нагрузки и нарушения в режиме дня могут способствовать увеличению заболеваемости, а нарушения в потреблении основных питательных веществ и энергии – усугублению воздействия неблагоприятных факторов образовательного процесса.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ организации и полноценности школьного питания в образовательных учреждениях различного профиля Самарской области.

Материалы и методы. Изучение организации и качества питания проводилось анкетно-опросным методом среди административного персонала, ответственного за школьное питание, в 59 образовательных учреждениях г. Самары (20 школ с углубленным изучением отдельных предметов, 39 – общего профиля). Анализ энергетической ценности и химического состава школьных рационов проводился по меню-раскладкам за 10 дней с расчетом среднесуточного поступления основных пищевых веществ, витаминов и минералов. Полноценность питания детей оценивалась на соответствие требованиям санитарного законодательства и МР 2.3.1.2432-08 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации". Учебная нагрузка школьников изучалась по показателям трудности предметов, распределению дневной и недельной нагрузки и общего количества учебных часов в неделю. Сбор и хранение первичных данных выполнялось в среде Microsoft Excel 2013. Статистическую обработку полученных материалов проводилось с использованием пакета программ Statistica 13.0.

Результаты. Учебная нагрузка соответствовала санитарным нормам. Недельная учебная нагрузка в школах с углубленным изучением предметов превышала на 13,2% таковую в школах общего профиля и характеризовалась значительной долей учебных предметов с высокой трудностью. Организация питания соответствовала санитарному законодательству в 86,44%, а в 13,56% случаев было выявлено снижение количества времени на прием пищи (10-15 минут вместо 20-25), а также загруженность обеденных залов была полной при одновременно неполном охвате горячим питанием школьников. При этом 13,56% школ находилось на аутсорсинге, 71,19% – использовали продовольственное сырье, 15,25% – полуфабрикаты. Однако для разработки меню-раскладок школьного питания все организации пользовались услугами комбинатов питания. Анализ полноценности школьного меню выявил несоответствие по основным пищевым веществам. Так, обнаружено увеличенное поступление углеводов – 94,8 г за один прием пищи (обед) при норме 67-83,75 г, и увеличенное поступление калорий – 660 ккал (норма 470-587,5 ккал). Содержание белков и жиров находилось в пределах нормы. При рассмотрении структуры питания было выявлено, что

содержание углеводов увеличено за счет потребления макаронных и зерновых изделий – 184 г/день при норме 35-42.

Выводы. Школьное питание детей в образовательных организациях различных типов Самарской области характеризовалось избыточной энергетической ценностью и несбалансированностью поступления основных пищевых веществ, что не может способствовать стойкой работоспособности учащихся, в особенности при избыточной учебной нагрузке в школах с углубленным изучением отдельных предметов, а также может привести к развитию алиментарно-зависимых заболеваний.

828

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ АМБУЛАТОРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Свиридов Э.Е., Нанинец П.Д.

Научный руководитель: Овчинников Д.А.

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

Введение. Система навигации является сегодня обязательным компонентом в составе визуального оформления медицинской организации (МО). Задача системы навигации в МО – обеспечить ориентирование пациентов среди коридоров и помещений МО. Ключевым критерием ее эффективности является минимизация количества лишних перемещений (то есть уменьшение потерь времени на перемещение) пациентов. Потери времени на перемещения относятся к одному из семи основных видов потерь бережливого производства.

Цель исследования. Оценить эффективность модернизированной системы навигации Консультативно-диагностического центра клиники Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова.

Материалы и методы. Для оценки эффективности устройства навигационной системы привлекались добровольцы (40 человек). Средний возраст волонтеров составил 19 лет. При проведении эксперимента к каждому добровольцу был прикреплен наблюдатель, который фиксировал результаты эксперимента во время прохождения испытуемым маршрутного листа, в котором были указаны номера и названия 16 кабинетов. Во время каждого эксперимента наблюдателем фиксировались время перемещения между точками маршрута и точки, в которых происходила остановка для принятия решения о дальнейшем направлении движения (точки принятия решения). Все добровольцы были разделены на 3 группы. Группу №1 (контрольная) предварительно знакомили с планом клиники и расположением кабинетов. Группы №2 и №3 не были предварительно ознакомлены с планом клиники. Группа №2 проходила маршрут до улучшения системы навигации. Улучшение системы навигации производилось по итогам сравнения результатов группы №1 с группой №2 и на основании методического пособия Минздрава России "Эффективная система навигации в Медицинской организации". Группа №3 проходила маршрут после улучшения навигационной системы. Полученные результаты обрабатывали методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента с помощью программ "Microsoft Excel 2019" и "RStudio". Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. На прохождение маршрута группа №1 затрачивала в среднем $11,25 \pm 2,4$ минут. Наблюдателем в среднем отмечалось $2 \pm 1,2$ остановки в точке принятия решения. Первая испытуемая группа проходила маршрут с большими временными затратами, которые составили $28,5 \pm 5,2$ минут. В группе №2 было отмечено $32 \pm 5,1$ остановки в точке принятия решений. У группы №3 прохождение маршрута заняло в среднем $23,1 \pm 1,3$ минуты и было зафиксировано $7 \pm 1,7$ остановки в точке принятия решений.

Выводы. Изначальная система навигации не позволяла пациентам быстро находить необходимый кабинет. По итогам изучения недостатков существующей системы были проведены работы по ее модернизации на основании методического пособия Минздрава. После внесения улучшений повысилась скорость перемещения доб-

ровольцев по клинике и уменьшились временные затраты на поиск необходимого кабинета. При этом временные затраты на перемещения у добровольцев из группы №3 остаются выше, чем у добровольцев, ознакомленных заранее с планировкой клиники, что говорит о необходимости дальнейшего совершенствования системы навигации.

857

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС В РОССИЙСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

Фаль В.В., Глатоленкова А.П., Захарова А.А.

Научный руководитель: д.б.н., проф. Шеина Н.И.

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

Введение. Пандемия послужила основанием для перехода студентов и преподавателей на дистанционное обучение (далее – ДО). В процессе ДО участники образовательного процесса смогли оценить как положительные, так и отрицательные стороны данной модели обучения.

Цель исследования. Оценка влияния дистанционного образования на учебный процесс в РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Материалы и методы. Для достижения цели были составлены две анкеты для студентов и преподавателей РНИМУ им. Н.И. Пирогова. В анкетировании в Google-формах приняло участие 75 студентов 1-6 курсов обучения и 75 преподавателей.

Результаты. Анкетирование учащихся выявило, что большая часть студентов (86,7%) быстро адаптировалась к условиям ДО. 24% анкетированных утверждают, что продолжительность занятий возросла, 56% стали больше времени тратить на выполнение домашних заданий. Тем не менее, 71% студентов отметили, что количество свободного времени увеличилось. Режим дня у 44% респондентов улучшился, у 42,7% – ухудшился, у 13,3% – не изменился. Для участия в ДО 44% студентов использовали мобильные электронные устройства, 56% – стационарные. 51% учащихся считают, что необходимо проводить санитарно-просветительскую работу в отношении использования электронных устройств. 32% опрошен-

ных отметили ухудшение состояния своего здоровья, связанное с нервно-эмоциональным перенапряжением, избыточной нагрузкой на орган зрения и гиподинамией. У 40% студентов сложилось хорошее мнение о ДО, у 38,7% – удовлетворительное, у 12% – плохое. Около 80% опрошенных думают, что качество образования за время ДО ухудшилось. 73,3% студентов считают, что сочетание дистанционной и традиционной форм обучения является лучшим вариантом усвоения образовательных программ. Анкетирование преподавателей показало, что 60% опрошенных хорошо адаптировались к ДО, 28% – удовлетворительно. 68% респондентов трудно работать в формате ДО, 32% считают преподавание в таком виде удобным, но они столкнулись со следующими проблемами: проверка большого количества работ учащихся (85,3%), подготовка новых учебных материалов (65,3%), несвоевременное выполнение студентами домашних заданий (38,7%). По мнению опрошенных, нагрузка в период карантина увеличилась как на самих преподавателей (86,7%), так и на студентов (73,3%). Распорядок дня изменился у 92% анкетированных, более 85% респондентов утверждают, что количество свободного времени значительно уменьшилось. 45,3% преподавателей отметили ухудшение здоровья. 81,3% опрошенных считают, что уровень мотивации студентов уменьшился в рамках ДО. 87,7% преподавателей считают, что качество обучения снизилось. 73% респондентов не удовлетворены процессом преподавания в условиях ДО, однако 64% предпочли бы внедрить элементы ДО в традиционную форму обучения.

Выводы. Несмотря на то, что XXI век – это век современных технологий, ДО студентов-медиков в условиях пандемии показало, что полный переход к дистанционной форме обучения неприемлем. Преподаватели и студенты сошлись во мнении, что ДО открыло возможность для внедрения сочетанной формы обучения в образовательный процесс. За период ДО здоровье студентов и преподавателей ухудшилось в связи с несоблюдением правил безопасного использования электронных устройств и ограничением двигательной активности. Необходимо проводить санитарно-просветительскую работу в отношении использования электронных устройств студентами и преподавателями с целью формирования у них навыков их безопасного пользования для минимизации негативного влияния на здоровье.

7. Секция: Медицинская психология и гуманитарные науки Section: Medical psychology and humanitarian sciences

196

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ КАК БИОЭТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Лещева М.Ю.

Научный руководитель: к.и.н., доц. Жиброва Т.В.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Трансплантация органов занимает особое место в медицине. По данным ВОЗ в 2019 году в Европе была произведена тотальная пересадка органов 31294 пациентам. В нашей стране это число составило свыше 2,5 тысяч. Трансплантация органов, тканей, человеческих клеток зачастую единственная возможность спасти жизни тысячам людей. Лишь в немногих медицинских вузах России есть кафедры трансплантологии, где будущие хирурги тщательно изучают основы своей сложной профессии. На периферии это сделать на сегодняшний день практически невозможно.

Цель исследования. Определить отношение к трансплантологии как биоэтической проблеме студентов и преподавателей ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Материалы и методы. С помощью разработанной нами анкеты было опрошено 1500 человек Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко. В анкетировании принимали

участие профессорско-преподавательский состав, студенты, ординаторы, аспиранты. В работе использовали статистический и аналитический методы.

Результаты. Наибольшее число опрошиваемых было в возрасте от 18 до 25 лет и составило 56,7%, наименьший процент составили 31-35 лет – 13,3%. Среди респондентов женщин было в 2,5 раза больше, чем мужчин. На вопрос "Как Вы считаете, должен ли быть документ у каждого гражданина РФ о том, что в случае ДТП его жизнеспособные органы могут быть использованы для трансплантации?" большая часть респондентов ответили "да", это составило 74,7% от всего числа анкетированных. Среди возрастной категории 18-25 лет наиболее часто отвечали "да" (45,33%), реже отвечали положительно люди 31-35 лет (9,33%). Достоверных различий на ответ "нет" не наблюдалось. Нелегальный бизнес человеческими органами категорически запрещен во всех странах мира, включая и Россию. Среди опрошенных только 27 человек относятся положительно к нелегальному донорству. Респонденты 18-25 лет считают, что "черный бизнес" по трансплантологии органов в России существует (40,4%), остальные значительно реже отвечали "да" на этот вопрос. Из 1500 опрошенных нами обучающихся и преподавателей больше половины смогли бы стать донором (76,7%), преимущественно для близкого человека. Был задан вопрос: "Смогли бы Вы официально дать согласие на изъятие органов после смерти?". По-

ловина опрошенных (49,3%) дали бы согласие, преимущественно это были возрастные категории 18-25 лет, 26-30 лет. Но другая половина опрошенных этих категорий затрудняется с ответом. Печален факт, что при опросе 35% студентов считают, что пересадку органов делать не нужно вообще: сколько сможет человек прожить без органа, столько и проживет. Люди всех возрастных категорий (53,3%) могли бы стать прижизненным донором (органа) за вознаграждение.

Выводы. Студенты медицинского вуза недостаточно осведомлены о проблемах современной трансплантологии. Просветительскую работу необходимо продолжать, также считаем важным создать единый регистр о добровольном согласии людей на изъятие органов в случае ДТП, несчастных случаев. Регистр должен быть доступным для всех медицинских учреждений Воронежской области. Люди должны иметь отметку в паспорте о том, что они могут быть донорами органов. Также должно быть индивидуальное удостоверение.

221

ВЛИЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕЛИГИОЗНО-МИСТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА СТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ ВРАЧА

Вишняков А.В., Буфетова А.М., Горелов Е.Н.

Научный руководитель: к.ф.н., доц. Михайлов А.Е.

Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия

Введение. В подготовке будущих врачей формирование профессиональных компетенций предполагает их осмысленное согласование с мировоззренческими убеждениями. Одной из мировоззренческих проблем, требующих решения в процессе становления медицинского работника, является вопрос об осознанном отношении к вере в сверхъестественное (мистике). Значимость этого вопроса обусловлена, прежде всего, необходимостью отделять научные направления в медицине от ненаучных. Кроме того, коммуникация с людьми, мировоззрение которых включает религиозно-мистический опыт, требует в таких случаях прояснения собственной позиции. Современные достижения биохимии и нейрофизиологии способствуют формированию научного подхода при рассмотрении этой проблемы и повышают целостность мировоззрения медицинских работников.

Цель исследования. Выявить отношение студентов-медиков к религиозно-мистическому опыту и возможности его научной интерпретации.

Материалы и методы. Анализ научной и философской литературы по теме. Анкетирование с целью определения рациональности мировоззрения студентов путем обобщенной оценки, где минимальный балл (0) соответствует рациональному, а максимальный (6) – мистическому мировоззрению. Статистический анализ в MS Excel (критерий корреляции Пирсона, t-критерий Стьюдента, $p=0,05$).

Результаты. Были проанализированы данные опроса 156 студентов 3 курса Кировского государственного медицинского университета. 28% опрошенных считают себя атеистами. 53% верующих исповедуют христианство, 17% – ислам. Из исповедующих какие-либо религии 72% верят в существование иных миров. Однако вопросы об исключении биохимическими концепциями мистического характера духовных практик вызывают у них сомнения (49% допускают и 51% – отвергают такую возможность). При этом 32% всех опрошенных студентов считают невозможным существование гормона, который играет роль в формировании духовного опыта, каким, согласно данным Р. Страссмана, является диметилтриптами (DMT). Обобщенная оценка рациональности мировоззрения студентов-медиков выявила статистически значимые отличия (t-критерий Стьюдента) между верующими (в среднем 2,6 балла) и атеистами (0,9 баллов). При ответе на вопрос: "Возможно ли, на Ваш взгляд, существование каких-либо эндогенных психотропных веществ, отвечающих за религиозно-мистический опыт?" – 63% верующих и 82% атеистов дали утвердительный ответ. На вопрос: "Поставит ли открытие таких веществ под вопрос мистический характер духовного опыта?" – утвердительный ответ дают 48% верующих и 64% атеистов. Также выявлены следующие противоречия: только 52% верующих считают, что изменения сознания во время поста и молитвы носят мистический характер; 37% верующих выража-

ют сомнения в существовании иных реальностей. Корреляционный анализ обнаруживает сильную прямую зависимость рациональности мировоззрения от мнения о возможности биохимического объяснения феномена религиозно-мистического опыта, а также заметную обратную зависимость от того, испытывали ли респонденты такой опыт лично.

Выводы. Иррациональный компонент достаточно широко представлен в мировоззрении будущих врачей, однако большинство из них готовы принять перспективы, которые открывает биохимический подход. Препятствием к демистификации мировоззрения студентов-медиков является их недостаточная информированность о последних открытиях в области биохимии.

323

ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА: АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ И ЕГО ТРАКТОВКА

Боев Д.А.

Научный руководитель: к.и.н., доц. Симонян Р.З.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Врачебная ошибка – это хорошо известное понятие не только в пределах медицины. Деятельность врача в Российской Федерации регулируется разными нормативными актами, среди которых закон об охране здоровья граждан РФ, статьи Уголовного кодекса РФ, затрагивающие халатность и ненадлежащее исполнение служебных обязанностей. При этом, однако, юридического определения врачебной ошибки еще не существует. Официальной статистики по врачебным ошибкам не ведется, но, по последним оценкам, ошибочные действия врачей приводят к 70 тысячам осложнений у пациентов в год. Проблема врачебных ошибок актуальна не только в России, но и за рубежом. Юридического определения врачебной ошибки не существует, поэтому используются другие определения. В частности, одним из наиболее часто встречающихся является определение, данное И.В. Давыдовским и гласящее, что врачебная ошибка – следствие добросовестного заблуждения врача при выполнении им профессиональных обязанностей. Помимо этого определения существуют и другие, более или менее полно отражающие содержание понятия.

Цель исследования. Целью данного исследования является анализ содержания понятия "врачебная ошибка" и выяснение отношения к нему студентов медицинского вуза, изучение уровня осведомленности о врачебных ошибках и их интерпретации.

Материалы и методы. В исследовании использовался анализ статей Конституции и Уголовного кодекса Российской Федерации, анкетирование с последующим анализом полученных результатов.

Результаты. В опросе приняли участие 178 респондентов, из них 32% – в возрасте 20 лет, 76% – женщины, 22% и 58% – студенты стоматологического и лечебного факультетов соответственно. Более половины (51%) опрошенных обучаются на третьем курсе. 64% участников считают, что существует юридическое определение врачебной ошибки. 61% опрошенных считают наиболее распространенным определением: "Врачебная ошибка – неправильное действие (или бездействие) врача, в основе которого лежит несовершенство современной науки, незнание или неумение использовать имеющиеся знания на практике", а 66% считают его наиболее полным. Автора наиболее распространенного определения правильно отметили 17% опрошенных. В качестве основных причин врачебных ошибок были выбраны недостаточные навыки и знания (41%) и случайные факторы (33%). 73% опрошенных считают, что врачебные ошибки могут быть устранены в будущем. Во втором блоке анкеты были представлены две ситуационные задачи, одна из которых предполагала врачебную ошибку, а вторая – небрежность, как отметило большинство респондентов. Однако подавляющее большинство опрошенных считает, что в обоих случаях смерть можно было бы предотвратить.

Выводы. Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать вывод о том, что уровень осознанности понятия врачебная ошибка ниже среднего, но интерпретация ситуаций в ключе "врачебная ошибка/халатность" является правильной, что свидетельствует о понимании различий между этими двумя понятиями.

Поэтому необходимо принять меры по повышению грамотности в области медицинского права среди студентов.

406 ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ В ВОЕННЫХ ГОСПИТАЛЯХ РУССКОЙ АРМИИ В XVIII-XIX ВЕКАХ

Баранов И.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Майдан В.А.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Актуальность исследования связана с необходимостью исторического анализа формирования системы лечебного питания на этапах становления и развития Русской армии.

Цель исследования. Установить организационные основы формирования системы лечебного питания в военных госпиталях Русской армии в период XVIII-XIX веков.

Материалы и методы. Проведены анализ и систематизация данных литературы по проблематике становления и развития лечебного питания в России. Методы исследования: исторический и системный анализ научных данных.

Результаты. Формирование организационных основ питания раненых и больных военнослужащих в России получило правовое оформление в период создания первых морских и сухопутных госпиталей, что было отражено в Морском регламенте (1720). Согласно данному документу, питание в госпиталях было двухразовое. Деления блюд и продуктов по диетам не существовало, однако врачи назначали две диеты: щадящую и обычную – так называемая "ординарная" порция. Однако питание не было сбалансировано по нутриентам и не обеспечивало потребности пациентов в макроэргических (белки, липиды, углеводы) и каталитических значимых (витамины, минералы) соединениях. Развитие организационных основ питания связано с введением "Табели к порциям больных нижних чинов". Больному полагалось 95, 48, и 400 г белков, жиров и углеводов соответственно (2200 ккал). Система лечебного питания была организационно оформлена (вопросы закупок и поставок продуктов, технологии приготовления блюд, дифференциации диет, ответственности должностных лиц). Утверждение в 1798 году Павлом I "Положения об учреждении лазаретов при полевых полках" определило новый этап совершенствования системы лечебного питания, связанный с надзорными функциями в отношении медицинского контроля за питанием. Так, полковым лекарям предписывалось следить за качеством и ассортиментом пищи, было установлено ежедневно готовить три порции: слабую, среднюю и ординарную, назначавшиеся по усмотрению полковых лекарей. Рациональным элементом являлась денежная форма продовольственного обеспечения, позволявшая руководству покупать более качественные и адекватные заболеванию продукты наряду с нормированными. В 1809, 1828, 1839 и 1861 гг. были введены новые "Табели к порциям больных нижних чинов", что соответствовало развитию Русской армии, появлению новых видов вооруженных сил, а также развитию науки о питании. Введение в 1898 году системы "трактирно-табльдотного" питания больных в I военно-морском госпитале стало принципиально новым и целесообразным решением. Суть системы состояла в том, что пациент выбирал блюда из меню, учитывающего состояние его здоровья, пищевые привычки и возможности госпитального камбуза. Позже данную систему питания ввели во всех госпиталях русского флота и гражданских больниц.

Выводы. Таким образом, система лечебного питания в XVIII-XIX вв. была организационно оформлена и получила развитие в соответствии с совершенствованием правовой базы, учитывающей взаимодействие медицинской и интендантской служб, приданием надзорных функций военным врачам в отношении питания, а также с учетом достижений в области гигиенического нормирования суточного рациона пациентов военных госпиталей и лазаретов. Результаты исследования подтверждают важность своевременного и адекватного регулирования системы лечебного питания в Российской армии на современном этапе ее развития, включая организационно-правовые основы, нормирование лечебных диет, надзорные функции в отношении безопасности питания.

888

ПРАВОВОЙ СТАТУС ДОНОРСТВА ПОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Латфуллина Р.¹

Научный руководитель: д.м.н., доц. Спиридонов В.А.²

1. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

2. Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. В настоящее время в целях лечения бесплодия используются методы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), в частности, анонимное и неанонимное репродуктивное донорство. В отдельных случаях оно может иметь неблагоприятный исход как для донора, так и для лица, проходящего лечение по программе ВРТ. В подобных случаях возникает вопрос: кому принадлежат половые клетки, а в будущем – эмбрионы. В связи с этим нередко возбуждаются гражданские и уголовные дела.

Цель исследования. Провести медико-юридический анализ отечественного законодательства в области донорства репродуктивного материала.

Материалы и методы. Изучено действующее российское законодательство, регламентирующее порядок применения донорского репродуктивного материала в рамках ВРТ: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 803н "О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению", Закон РФ от 22.12.1992 г. N 4180-1 "О трансплантации органов и (или) тканей человека", а также материалы научной литературы.

Результаты. Анализ действующего отечественного законодательства показал, что статья 55 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ регламентирует признаки лица, которое может стать донором половых клеток, а также запрещает использование половых клеток для промышленных целей. Дополнительно в Приказе Минздрава России № 803н от 31.07.2020 установлены порядок проведения ВРТ с использованием донорского материала и показания для применения донорских ооцитов и спермы. Согласно статье 2 Закона РФ от 22.12.1992 г. N 4180-1 для донорства половых клеток применяется правовой режим, отличный от донорства других органов и тканей человека. Однако правовой режим для донорства репродуктивного материала не разработан. В качестве решения этой проблемы, предлагается отнесение половых клеток к объектам права собственности в рамках гражданского права. В таком случае требуется рассмотрение вопроса о том, кто будет считаться собственником репродуктивного материала: лицо, предоставившее половую клетку, лицо, проходящее лечение от бесплодия или организация.

Выводы. Резюмируя, программы ВРТ активно используются в современном здравоохранении, однако в действующем отечественном законодательстве не разработан правовой статус донорского репродуктивного материала. Мы считаем, что необходимо ввести половые клетки в гражданское правовое поле в качестве объектов собственности, выделив их в отдельную группу и четко регламентировав порядок владения, пользования и распоряжения ими.

457

ОСОБЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНОЙ СФЕРЫ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ОПЫТОМ РАННИХ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ У ДЕВУШЕК С ТЕЛЕСНЫМИ МОДИФИКАЦИЯМИ

Жоголева Т.М.

Научный руководитель: к.псих.н. Цыганкова П.В.

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

Введение. Согласно положениям большинства современных психологических школ и направлений, качество ранних детско-родительских отношений является основой формирования личности, в том числе, влияет на способность устанавливать и под-

держивать здоровые романтические и сексуальные отношения во взрослом возрасте. С точки зрения теории объектных отношений, сексуальность определяется качеством взаимодействий в диаде "мать-дитя" в младенческом возрасте и взаимодействий с отцом в раннем детстве. Нарушения ранних детско-родительских отношений могут лежать в основе первертной сексуальности, проявляющейся в таких девиациях, как гомосексуализм, садомазохизм, промискуитет и т.д. При нарушении интеграции объектных отношений в качестве симптома пограничной личностной организации может наблюдаться также выраженная тенденция к самоповреждению. К нарушениям целостности тела можно отнести чрезмерное бодимодифицирование (пирсинг и татуирование).

Цель исследования. Изучение взаимосвязи между особенностями женской сексуальности и опытом ранних детско-родительских отношений у девушек с различной степенью модифицирования тела.

Материалы и методы. Выборку составили 30 девушек в возрасте от 23 до 28 лет, разделенные на три группы по критериям наличия и степени модифицирования. Методы: 1) интервью (вопросы о семейной ситуации, телесных модификациях, особенностях сексуальной сферы); 2) тестирование ("Оценка сексуального профиля" О.Ф. Потемкиной); 3) проективные методы ("Рисунок мужчины и женщины" Н.М. Романовой). Дополнительно для девушек со значительным модифицированием: метод И.И. Глумова и метод А. Уоллеса.

Результаты. Выявлен ряд значимых межгрупповых различий в детско-родительской ситуации по составу семьи (полная/неполная) и характеру семейной обстановки в детстве (спокойная/конфликтная). Выявлены значимые межгрупповые различия в особенностях сексуальной сферы по следующим показателям: количество половых партнеров, возраст начала половой жизни, средняя продолжительность романтических отношений с одним партнером, опыт гомосексуальных контактов и свободных отношений, отношение к БДСМ-практике и практике группового секса. По результатам опросника О.Ф. Потемкиной, испытуемые с отсутствием модификаций имеют наивысший балл по шкале "феминность". Участницы со значительным модифицированием имеют наименьшие показатели по шкалам "нежность" и "феминность". Также девушки без модификаций и с их умеренным количеством значимо чаще получают удовольствие от секса, чем девушки из группы со значительным модифицированием. Анализ результатов проективной методики "Рисунок мужчины и женщины" показал, что доминирующей гендерной установкой испытуемых с отсутствием модифицирования является "опора". В группах испытуемых с умеренным и значительным модифицированием – "независимость".

Выводы. 1. Обнаружено соответствие между степенью бодимодифицирования и ранним опытом детско-родительских отношений. 2. Для девушек без телесных модификаций и с их умеренным количеством характерна конвенциональная сексуальность, а для девушек со значительным модифицированием – девиантная. 3. Гендерная идентичность девушек без телесных модификаций и с их умеренным количеством является более интегрированной, в то время как гендерная идентичность девушек со значительным количеством модификаций – более диффузной.

461

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К КОРРУПЦИОННЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Рябцева Д.Д.

Научный руководитель: к.и.н., доц. Симонян Р.З.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что по данным "Индекса восприятия коррупции" 2020 года, который проводится антикоррупционной организацией "Международная прозрачность", Россия из 180 возможных мест заняла 137-е место, набрав 28 баллов. Из этого следует, что в России проблема коррупции является наиболее острой для общества и государства. Коррупция существует во всех сферах жизни человека, и значимую роль она играет в сфере здравоохранения. Значение данной сферы очень велико: она обеспечивает равные возможности для удовле-

творения условий жизни разных слоев общества, высокий уровень жизни для всех социальных групп, рост производительности труда. Именно коррупция препятствует реализации главных задач здравоохранения.

Цель исследования. Оценить знания студентов-медиков о проблеме коррупции в системе здравоохранения, и выяснить, какие меры, по их мнению, необходимо предпринять, чтобы решить данную проблему.

Материалы и методы. В ходе исследования использовался метод социологического анонимного анкетирования. Всего было опрошено 250 респондентов. Это студенты-медики Курского государственного медицинского университета лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов с 1 по 6 курсы. Тестирование респондентов и подсчет результатов проводились с помощью программы GoogleForms.

Результаты. По результатам опроса было показано, что 100% опрошенных знают, что такое коррупция, и имеют представление о ее влиянии на систему здравоохранения. На вопрос об их источнике информации о коррупции больше половины респондентов (62,4%) выбрали ответ "СМИ"; 17,6% узнали о коррупции через родных, друзей, знакомых; 14% – от правоохранительных органов; 12% знают о коррупции благодаря личному опыту и 3% – через заявления властей. Исходя из результатов опроса, главным последствием коррупции является "утрата доверия граждан к государству". Меры борьбы с коррупцией очень разнообразны, но из перечисленных 83,2% выбрали "ужесточение наказания за коррупцию"; 51,6% – "установление контроля за расходами"; 46% – "подача чиновниками сведений о своих доходах"; 42% – "создание госоргана по борьбе с коррупцией". Большинство студентов-медиков (45,2%) не сталкивались с ситуацией, когда с помощью денег вопрос в организациях здравоохранения решался быстрее и эффективнее; 34,4% – изредка сталкивались, а 20,4% очень часто попадали в такие ситуации. По результатам опроса 51,3% респондентов указали на то, что инициатором передачи незаконного вознаграждения были медицинские работники, остальные 48,7% опрошенных сами выступали в роли инициатора. Больше половины (58,6%) достигли необходимого результата после передачи незаконного вознаграждения; 27,2% – частично достигли желаемого результата, оставшиеся 14,2% не получили никакого результата от передачи вознаграждения.

Выводы. На основании социологического тестирования можно сделать вывод, что с проблемой коррупции может столкнуться любой человек, независимо от статуса, возраста, сферы деятельности. Отношение к данной проблеме у студентов, да и не только, очень критичное, они за то, чтобы бороться с коррупцией, которая затравливает систему здравоохранения и препятствует реализации многих задач данной сферы общества. Для этого необходимо, по их мнению, ужесточить наказание за незаконные "вознаграждения" и создать антикоррупционную организацию, которая обеспечит контроль за данным видом деятельности.

383

ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Долгова В.А.

Научный руководитель: к.б.н., доц. Ушакова И.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Введение. Переход на ступень высшего образования непростой для любого первокурсника: молодой человек сталкивается с новыми требованиями к обучению, перестраивает привычный ритм жизни. Особенно сложно данный период проходит у иностранных студентов. Первокурсники встречаются с множеством препятствий при адаптации: языковой барьер, изменение религиозно-культурной среды, новые климатические условия. Чтобы помочь студентам преодолеть эти трудности, необходимо проанализировать факторы адаптации.

Цель исследования. Провести оценку адаптации иностранных студентов-первокурсников ВолГМУ к новой социокультурной среде.

Материалы и методы. С целью определения уровня адаптации иностранных студентов было проведено анкетирование с использо-

ванием модифицированного теста Л.В. Янковского. Каждый вопрос анкеты соотнесен с одной из шкал: адаптивности, конформности, интерактивности, депрессивности, ностальгии, отчужденности. Утвердительный ответ на суждение – 1 балл. Результаты суммировались по каждой шкале, определялся уровень адаптации: высокий (12 баллов), средний (6-11 баллов), низкий (до 6 баллов). В исследовании приняли участие 32 русскоговорящих, 36 англоговорящих иностранных студентов.

Результаты. По шкалам адаптивности, конформности и интерактивности уровень адаптации русскоговорящих и англоговорящих студентов средний. Шкала адаптивности показывает оценку социальной защищенности. По этому критерию средний балл русскоговорящих студентов 8, англоговорящих – 7, что свидетельствует о достаточном уровне адаптивности. Была выявлена закономерность: степень приспособления девушек по этому параметру оценки выше, чем у юношей. По шкале конформности, отражающей принятие системы ценностей новой общественной среды, результат обучающихся на русском языке – 9 баллов, на английском – 8 баллов. Уровень интерактивности (направленность на сотрудничество) русскоговорящих студентов в баллах – 10, англоговорящих – 9. Результаты анкетирования показали уровень депрессивности иностранцев-первокурсников. Критерий отражает уверенность в невозможности реализации своих целей. У студентов обеих групп результаты оценки по данной шкале низкие: 4 балла у русскоговорящих, 5 баллов у англоговорящих. Уровень ностальгии и отчужденности у первокурсников также невысокий: 5 баллов в каждой группе, поэтому можно утверждать, что у студентов, как правило, не возникает ощущения одиночества при обучении в другой стране. Было установлено: русскоговорящие студенты проще адаптируются к новым условиям, что связано с отсутствием языкового барьера.

Выводы. Уровень адаптации русскоговорящих иностранных студентов более высокий. Выявленные закономерности требуют дальнейшего изучения, включения в исследование большего количества студентов, в том числе и старшекурсников для сравнения уровня адаптации в зависимости от года обучения. По полученным данным представляется возможным выявить категорию иностранных обучающихся с низким уровнем приспособленности, разработать методические рекомендации для работы с данной категорией студентов в условиях медицинского вуза.

489

К ВОПРОСУ О СИНДРОМЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ НА ПРИМЕРЕ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Абдиганиева Н.И.

Научный руководитель: к.и.н., доц. Симонян Р.З.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. Выбрав медицинскую специальность, студенты сталкиваются со стрессом, вызванным интенсивностью изучения большого объема материала, сдачей зачетов и экзаменов, в связи с этим концентрация и внимание учащегося сосредоточены только на учебе. По этой причине у студентов-медиков появляются симптомы синдрома эмоционального выгорания: усталость, физическое утомление, истощение, затруднения со сном, черствость, безразличие, агрессивность и раздражительность, приобретение вредных привычек, а также спад интереса к учебной деятельности, апатия.

Цель исследования. Определить и оценить эмоциональное состояние студентов на примере учащихся Курского государственного медицинского университета.

Материалы и методы. Социологический опрос среди студентов.

Результаты. В социологическом опросе приняли участие 323 студента лечебного, педиатрического, фармацевтического и медико-профилактического факультетов. Опрос был проведен посредством анкетирования. 56% опрошенных ранее уменьшили свою инициативу в учебе. На вопрос: "Потеряли ли Вы интерес к учебной деятельности?" – двести тридцать студентов ответили отрицательно, семьдесят восемь положительно и лишь тринадцать человек выбрали ответ "частично". 43% студентов чувствуют себя более бес-

помощными, чем обычно. У 71,5% часто меняется настроение, также 60,1% респондентов ощущает усиление стресса на учебе. На вопрос: "Есть ли у Вас проблемы со сном?" – 53,9% студентов ответили положительно. 44% тягостит учебная деятельность, 7,1% иногда ощущают тяжесть и 48,6% не чувствуют данного чувства, 0,3% затруднились ответить. После учебного дня 62,2% студентов хотя бы отстраниться от всех и 37,5% чувствуют равнодушные к происходящему, 3,1% – частично. На вопрос: "То, что радует Вас, по-прежнему вызывает положительные эмоции?" – 84,8% ответили положительно, 15,2% отрицательно. 63,5% студентов легко злятся. Большинство респондентов (58,2%) не чувствует приятного оживления во время учебы, также большинство считает, что очень много учатся (63,5%), а 48,6% студентов в последнее время стали более черствые по отношению к другим. 53,6% человек на вопрос: "Вы чувствуете, что учеба Вас ожесточает?" ответили отрицательно, 44,9% положительно, а 0,9% ощущают, что иногда черствы. 44,3% часто ощущают головную боль, а 2,5% – "иногда" и 52,9% практически ее не чувствуют. На вопрос: "Что способствует Вашему эмоциональному истощению?" – было получено большое количество разнообразных ответов, но большинство из них касалось именно учебы и людей, с ней связанных (34,8% и 2,7% соответственно), среди причин встречалась большая нагрузка (12,7%), однообразие жизни (6,1%), усталость и переутомление (3,3%), недостаток энергии (9,1%), ссоры и проблемы с людьми или в учебе (4,8%), остальные ответы были связаны с работой, одиночеством, негативом вокруг. 6,1% студентов затруднились ответить, а 4,2% ответили, что ничего не способствует их истощению.

Выводы. На сегодняшний день мы по-прежнему наблюдаем заинтересованность студентов-медиков в учебной деятельности, однако у большинства появляются ранние признаки синдрома эмоционального выгорания.

513

ОСОБЕННОСТИ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЯХ С ОСОБЫМ РЕБЕНКОМ

Русеева О.О.

Научный руководитель: к.псих.н. Седова Е.О.

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

Введение. В работах отечественных и зарубежных авторов достаточно подробно рассматриваются психологические проблемы семей и семейного воспитания. Особое внимание уделяется методам воспитания и их влиянию на развитие ребенка. Стоит отметить, что в последнее время происходит увеличение интереса к семьям с детьми, имеющими нарушения здоровья, особенно к вопросам семейного воспитания таких детей. Однако вопрос детско-родительских отношений между матерью и здоровым сиблингом в семьях с особым ребенком остается открытым. Забота об особых детях, как правило, выходит на первый план, в то время как потребности их здоровых сиблингов зачастую удовлетворяются не в полной мере, в связи с чем здоровый сиблинг ребенка с особенностями здоровья подвергается серьезным психологическим рискам.

Цель исследования. Изучение особенностей детско-родительских отношений в семьях с особым ребенком.

Материалы и методы. Для проведения исследования были использованы следующие методики: опросник родительского отношения (А.А. Варга, В.В. Столин), опросник "Анализ семейных взаимоотношений" (Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис), шкала депрессии Бека, шкала тревоги Спилбергера, методика "Семейная социограмма" (Э.Г. Эйдемиллер).

Результаты. В исследовании приняли участие 20 матерей (29-45 лет), воспитывающих детей с детским церебральным параличом (ДЦП) 6-13 лет, и 20 матерей (28-46 лет), воспитывающих детей без каких-либо нарушений (4-15 лет). В ходе исследования было выявлено, что наиболее распространенным типом воспитания здоровых сиблингов в семьях, имеющих детей с нарушениями в развитии, является "гипопротекция". Данный тип воспитания подразумевает недостаточную включенность матери в жизнь ребенка, часто это проявляется в формальном контроле за поведением и жизнью ре-

бенка, в отличие от типа воспитания особого сиблинга, где мать находится в симбиотической связи с ним. У матерей, воспитывающих здоровых сиблингов, не наблюдается такой разницы в стилях воспитания детей. Стоит учитывать тот факт, что разница в возрасте сиблингов не составляла более 6 лет в обеих группах. Также у матерей, воспитывающих детей с особыми потребностями здоровья, был выявлен более высокий уровень тревожности и депрессии по сравнению с матерями, воспитывающими здоровых сиблингов.

Выводы. Матери, воспитывающие детей с особыми потребностями здоровья, подвержены высокому уровню тревожности и более высокому уровню депрессии по сравнению с контрольной выборкой. Наиболее распространенным типом воспитания здоровых сиблингов в семьях, имеющих детей с нарушениями в развитии, является "гипопротекция" – тип воспитания, характеризующийся недостаточной вовлеченностью родителя в жизнь и интересы ребенка, в отличие от типа воспитания особого ребенка, где мать находится в симбиотической связи с ним. Таким образом, матери, воспитывающие особого ребенка, испытывают напряжение, тревогу и неуверенность в отношении будущего особого ребенка и находятся с ним в симбиотических отношениях, здоровые сиблинги, наоборот, воспринимаются самостоятельными, поощряется инициативность, применяется минимум санкций в воспитании.

517

СОВЕСТЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВРАЧА

Ким О.В., Вилов В.В.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Журавлев А.К.

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

Введение. Совесть – это чувство нравственной ответственности за свое поведение перед окружающими людьми, обществом. Проблема совести в деятельности медицинских работников всегда остается важной и актуальной, поскольку к этой профессии предъявляются особенно высокие нравственные требования. Между врачом и пациентом формируются взаимоотношения особого характера, которые нельзя встретить в других сферах деятельности. Моральные качества врача в определенной степени зависят от врожденных качеств, но в большей степени воспитываются в процессе обучения врача и его дальнейшей профессиональной деятельности. Старшие врачи и преподаватели должны показывать на своем примере, как выстраивать доверительные взаимоотношения с пациентами, закладывать в своих учениках принципы этики и деонтологии. Образцами врачей являлись В.А. Манассеин, С.П. Колмлин, Л.Л. Гиршман, которые обладали высокими моральными качествами и всегда выполняли свою работу по совести.

Цель исследования. Целью и задачей нашей работы являлись рассмотрение концепции и роли личной совести, определение наиболее приемлемого определения "совесть" и значения совести в деятельности медицинских работников.

Материалы и методы. В нашем исследовании проведена сравнительная оценка определения категории "совесть", данная студентами медицинских вузов, клиническими ординаторами и практикующими врачами. Это позволяет оценить сегодняшний ориентир у различных профессиональных групп по формированию нравственных и моральных принципов. В качестве метода исследования была сформирована анкета, которая включала ряд вопросов по выбору определения категории совести и значимости ее в профессиональной деятельности врача, с последующим анализом. В анкетировании приняли участие 80 человек, из которых 36 являлись ординаторами (46,2%), 15 – врачами (16,6%), 29 – студентами (37,2%).

Результаты. По результатам проведенного анкетирования, наиболее близким определением категории совести (24,4%) являлось определение: "Совесть – внутренняя оценка, внутреннее сознание моральности своих поступков, чувство нравственной ответственности за свое поведение" (Толковый словарь Ушакова). Следующий вопрос был представлен в свободной форме ответа и предлагал респондентам самим сформулировать, какое значение совесть имеет в деятельности врача. Наиболее часто встречались положительные отзывы, такие как "неотъемлемое качество для выполнения лечеб-

ного долга", "решающее качество для принятия верного решения", "добросовестное выполнение своей работы", "в строгом выполнении своих профессиональных обязанностей".

Выводы. Моральные качества, которые формируются в процессе обучения имеют важное значение в формировании личности медицинского работника и эффективности его профессиональной деятельности. Согласно проведенному анкетированию, в своих ответах опрошенные отвечали положительно о категории совести в деятельности врача. Наиболее часто встречались такие ответы, как "ответственное поведение по отношению к пациенту, независимо от пола, возраста, финансового положения", "неотъемлемое качество для выполнения врачебного долга", "совесть играет важную роль, ведь без совести не может быть честной работы". Полученные результаты дают возможность сравнительного понимания разности точек зрения на пути формирования личности врача.

571

ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И МОТИВОВ УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ В ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Ацакзай Х.Н.

Научный руководитель: Королёва Л.Ю.

Медицинский институт Орловского государственного университета им. И.С. Тургенева, Орёл, Россия

Введение. В условиях пандемии волонтерская деятельность находится на пике востребованности в обществе. В настоящее время на передний план вышли здравомыслие и неподдельное человеческое участие, поэтому добровольчество актуально как никогда прежде. В связи с этим возникла уникальная возможность проанализировать все аспекты волонтерства с целью оценки мотивов участников добровольческой деятельности на фоне высокого риска для собственного здоровья.

Цель исследования. Изучить социально-психологические аспекты и мотивы участия в добровольческой деятельности студентов-медиков.

Материалы и методы. В нашем исследовании приняли участие 323 волонтера, являющихся активными участниками Всероссийского общественного движения "Волонтеры-медики", привлеченными в условиях пандемии COVID-19 к оказанию помощи населению в Орловской области. Было проведено их анкетирование с использованием опросника выявления мотивации волонтеров (А.А. Воробьева). Анкета включала в себя 30 вопросов, которые основывались на 6 популярных мотивах: общечеловеческие ценности, получение нового опыта, социальные связи, карьерный рост, решение персональных проблем, психологическое развитие. Использовался метод статистической обработки материала с помощью частотного анализа материалов опросника.

Результаты. Средний возраст анкетированных – 19,3 года, среди которых 47% составили юноши и 53% девушки. Проведенный анализ позволил выявить основные мотивы добровольцев в волонтерской деятельности. В ходе исследования было установлено, что мотивации к добровольчеству среди участников опроса распределились в следующем соотношении: получение нового опыта – 9% (n=29), карьерный рост – 9,3% (n=31), решение персональных проблем – 10,5% (n=34), социальные связи – 11,7% (n=37), психологическое развитие – 17,1% (n=55), общечеловеческие ценности – 42,4% (n=137). Как видно из представленных данных, на первом месте среди мотивов участия в добровольческой деятельности находятся общечеловеческие ценности, что характеризуется позитивным отношением к людям, альтруизмом, эмпатией, искренним желанием помочь в трудной ситуации. Следующими по распространенности мотивами являются личностный рост, повышение самооценки и чувства собственного достоинства. В меньшей же мере волонтеры при выполнении возложенных на них обязанностей руководствуются личными корыстными целями.

Выводы. Подводя итоги нашего исследования, можно сделать вывод, что большинство добровольцев, привлеченных в ряды Всероссийского общественного движения "Волонтеры-медики" о ка-

занию помощи населению в условиях пандемии COVID-19, руководствуются общечеловеческими ценностями, которые включают в себя общение с людьми, помощь в трудной ситуации, чувство собственной полезности обществу. Следует отметить, что подобная социально-психологическая характеристика волонтеров в период непростой эпидемиологической ситуации является хорошим подспорьем медицинским и социальным службам региона.

659

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТРЕССОВОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Новик С.В., Шмонова А.А.

Научный руководитель: к.м.н. Ненахов И.Г.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Стресс оказывает влияние как на осуществление профессиональной деятельности, так и на усвоение материала, необходимого для формирования практических навыков на этапе подготовки специалистов. Своевременное выявление, устранение и профилактика появления стрессовой напряженности являются важным вопросом при реализации подходов здоровьесбережения в вузах. **Цель исследования.** Провести сравнительную оценку стрессовой напряженности у обучающихся медицинского вуза и преподавателей, осуществляющих реализацию педагогического процесса.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 30 преподавателей медицинского вуза, а также студенты 2-6 курсов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в количестве 70 респондентов. Полученные в результате исследования данные анализировались методикой "Шкала психологического стресса" (PSM-25) и методикой "Шкала тревожности Спилберга", направленной на дифференциацию личностной и ситуативной тревожности.

Результаты. Из 30 преподавателей ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, принявших участие в исследовании, высокий и средний уровни стресса (эквивалентные стадиям сопротивления и истощения) наблюдались у 22 респондентов (73%), из которых высокий уровень стресса отмечается у 4 сотрудников (13%). Наибольшее количество сотрудников, имеющих сформированный постоянный стресс, отмечено на кафедре гуманитарной подготовки и кафедре нормальной физиологии человека. Низкий уровень стресса, эквивалентный стадии тревоги, наблюдался у 8 сотрудников (27%). Наименьшим уровнем стресса отметили кафедра информатики, в которой всего 1 человек отметил наличие стресса низкой степени. При оценке уровня стресса у учащихся было выявлено, что среди исследуемой выборки респондентов с высоким уровнем стресса не было обнаружено. Студентов с повышенным уровнем стресса – 5 человек (7%). Обучающихся с низким уровнем стресса больше в 5 раз – 26 человек (37%). Исследование проводилось вне сессии и влияние экзаменов на исследование не осуществлялось. У 39 студентов (56%) отмечен нормальный уровень стресса, что составило больше половины учащихся. При оценке тревожности по шкале Спилберга получены сравнимые результаты со шкалой PSM-25 ($r=0,76$): высокий уровень тревожности отмечается у 5 преподавателей и 5 обучающихся. Отличия проявляются при дифференциации причин тревожности. У преподавателей напряженность стрессовых состояний обусловлена личностным фактором (80% и 20% соответственно), тогда как у обучающихся преобладающим фактором является ситуативная тревожность (20% и 80% соответственно). Аналогичные результаты выявлены и при оценке умеренного уровня тревожности. Для студентов характерна ситуативная тревожность, тогда как стрессовая напряженность преподавателей характеризуется преобладанием личностного фактора (37,5% и 25,0% соответственно).

Выводы. 1. Как у преподавательского, так и у студенческого коллектива уровень стрессовых состояний находится в пределах умеренных значений, однако в обеих сравниваемых подгруппах выявлены респонденты с высоким уровнем стресса (13% в группе преподавателей; 7% – в группе студентов). 2. При дифференциации личностного и ситуативного фактора у респондентов наблюдаются различия в сравниваемых группах. Лидирующий фактор у преподавателей – личностная тревожность, тогда как в студенческой подгруппе – ситуативный фактор (проблемы во время учебы, большое количество заданий, сложность обучения и т.д.).

711

МОББИНГ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПСИХИЧЕСКОЕ И СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Федина А.В., Вилов В.В.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Журавлёв А.К.

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

Введение. Работа врачей часто связана с большим стрессом, кроме того, эта специальность требует постоянного профессионального совершенствования. Развитие и творческий потенциал медицинского сотрудника начинается со студенческой (а зачастую и со школьной) скамьи и продолжается в течение всей профессиональной жизни. Элементом, задерживающим профессиональное развитие, является моббинг, который недопустим в жизнедеятельности любого человека, в том числе будущего и практикующего врача. Кроме того, моббинг индуцирует возникновение психосоматических заболеваний: в условиях напряженных и стрессовых ситуаций проявляется астеноневротическая симптоматика, происходят глубокие изменения в системе гомеостаза.

Цель исследования. Целью и задачей исследования является изучение моббинга, его причин и влияния на психологическое и соматическое здоровье на различных этапах профессионального роста врача, включающих период студенчества и школы.

Материалы и методы. Методом нашего исследования является анонимное анкетирование, включающее ряд вопросов на тему "Моббинг". В опросе приняли участие 90 человек: 43,3% – студенты медицинских вузов, 36,7% – клинические ординаторы. Оставшиеся 20% разделили заведующие отделений, аспиранты, практикующие врачи.

Результаты. Среди анкетированных с понятием "моббинг" встречались 23,3%, тем не менее подвергались моббингу 43,3%. Наиболее понятным определением моббинга явилось: "Групповое конфликтное действие по отношению к другой группе (или одному человеку)". 63,8% опрошенных подвергались моббингу во время учебы в школе; 34% – в студенчестве; 12,8% – будучи ординаторами; 4,3% – во время работы врачом. Соответственно, чаще всего моббингу подвергался одноклассник (63%), затем одноклассник в университете (23,9%). Остальные проценты пришлось на врачей, заведующих отделений и клинических ординаторов (21,7%, 14,4% и 4,3% соответственно). Чаще всего (38,5%) имел место горизонтальный моббинг. 64,7% анкетированных под воздействием моббинга испытывали тревогу, 49% – депрессию, 37,3% – нервные срывы, нарушение сна и появление/обострение психосоматических заболеваний (по 21,6%). У 9,8% была анорексия. Последствием воздействия моббинга явилось снижение самооценки у 66% анкетированных, 44% имели снижение работоспособности, 44% опрошенных не желали ходить на работу/учебу, где они подвергались моббингу. 38% участников исследования находились в агрессивном состоянии. Сомнение в собственной компетенции наблюдалось у 34%. 6% опрошенных систематически брали листы нетрудоспособности или учебные справки по состоянию здоровья, освобождающие на то или иное время от походов на работу/учёбу, где они подвергались моббингу. Также 6% анкетированных были доведены до состояния, при котором возможно самоубийство/убийство. В большинстве случаев причиной моббинга являлась зависть и антипатия (51,9% и 48,1% соответственно). Конкуренция являлась причиной моббинга в 36,5% случаев. В 28,8% случаев причиной моббинга была "устойчивая" иерархия, а в 7,7% случаев – испытательный срок нового врача/ординатора.

Выводы. Влияние моббинга должно учитываться в образовательном процессе еще со школьной скамьи, а также в практической деятельности врача. Его последствия зачастую требуют профессиональной коррекции клиническими психологами, так как моббинг провоцирует тяжелые психические состояния и проявления психосоматических заболеваний. Важно помнить, что моббинг недопустим, но для этого необходима высокая культура общества.

853

СТИЛЬ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ВРАЧА-ПСИХИАТРА В СИСТЕМЕ "ВРАЧ-ПАЦИЕНТ"

Бралгина Е.С., Бралгина Э.С.

Научный руководитель: Яшихина А.А.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. В системе знаний взаимоотношений врача и пациента значительная роль уделяется врачу. Как и ранее, к врачу предъявляется высокий уровень требований не только в отношении профессиональной компетентности. Врач должен быть нравственным примером для всех: "Врач – исцелился сам" (Петровский Б.В.). С точки зрения этого подхода, в современных условиях врач должен уметь наладить контакт с пациентом и вызывать у него желание сотрудничать, то есть обладать определенным набором привлекательных качеств для пациента. Специфика этических и деонтологических проблем в психиатрии определяется рядом серьезных отличий: предметом психиатрии, спецификой диагностики и лечения, особенностями отношения психически больных к своей болезни и лечебному процессу, социальным положением психически больного человека в обществе и тем нравственно-психологическим климатом, который создается вокруг него, а также отношением населения к психически больному человеку и к психиатрическому диагнозу. В связи с этим, изучение привлекательных качеств врача-психиатра становится наиболее актуальным. В качестве привлекательных качеств для пациентов психиатрического стационара были выделены чистосердечность, выдержка, корректность, доверительное отношение, оптимизм, которые отражают профессиональные и душевные качества (Пидкоритов В.С., 2001). Большое внимание исследователями уделяется внешним составляющим имиджа врача-психиатра (Москвитина У.С., 2011): конституциональным, социально-бытовым, профессионально-статусным и др. Мало уделяется внимания изучению характерологических особенностей и стиля поведения, которые являются наиболее предпочтительными у врачей данной группы среди населения.

Цель исследования. Целью исследования явилось изучение предпочитаемого образа врача-психиатра среди населения.

Материалы и методы. Для проведения исследования, нами была разработана анкета, включающая различные структурные элементы. Для исследования характерологического компонента и стиля взаимодействия нами применялся "Метод диагностики межличностных отношений" Л.Н. Собчик. В исследовании приняли участие 78 человек (средний возраст – 35,6 лет). Большая часть опрошенных (62,8%) никогда не обращалась за помощью к врачу-психиатру.

Результаты. Полученные данные позволили выделить наиболее предпочитаемые и отвергаемые стили взаимодействия. Наиболее предпочитаемым стилем взаимодействия со стороны врача-психиатра оказался "ответственно-великодушный" (20,5%) с выраженной готовностью помогать окружающим, развитым чувством ответственности в сочетании с мягкосердечностью, сверхобязательностью, наличием гиперсоциальных установок, подчеркнутым альтруизмом. Также предпочитаемым стилем взаимодействия оказался "сотрудничающий-конвенционный" (19,1%), где ожидается тесное сотрудничество и дружелюбное отношение, но при этом врач не должен "со всеми соглашаться", "легко поддаваться влиянию друзей" и "доверяться любому человеку". Наименее предпочитаемым стилем взаимодействия явился "недоверчиво-скептический" (с реалистичной базой суждений и поступков, скептицизм и, как следствие, неконформность поведения) и "зависимый-послушный" (с потребностью в помощи и доверии среди окружающих, сверхконформностью).

Выводы. В результате исследования были выделены наиболее предпочитаемые стили взаимодействия врача-психиатра с пациентами, где подчеркиваются гиперсоциальные установки психиатра:

ответственность, обязательность, альтруизм, сотрудничество и дружелюбие.

829

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ САРАТОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА О ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ ОБУЧЕНИЯ

Якубова Л.Р., Пархоменко А.В.

Научный руководитель: Коваленко Е.В.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. Дистанционное обучение во время пандемии является наиболее безопасным и, в некотором роде, даже единственно возможным форматом предоставления образовательных услуг. Многим университетам пришлось довольно быстро адаптироваться к данному формату преподавания, что повлекло за собой многие трудности. Именно поэтому мы решили выяснить отношение студентов к дистанционному формату обучения.

Цель исследования. Изучить мнение студентов Саратовского медицинского университета (СГМУ) о дистанционном формате обучения. Задачи: 1. Выяснить отношение к дистанционному формату обучения. 2. Выявить преимущества и трудности дистанционного обучения. 3. Выделить наиболее удобные способы взаимодействия с преподавателем. 4. Обобщить предложения студентов по улучшению дистанционного обучения.

Материалы и методы. Была разработана оригинальная анкета в Google Формы и проведен онлайн-опрос среди студентов СГМУ. В опросе участвовали 270 человек, среди них студенты всех факультетов, всех курсов, а также ординаторы первого и второго годов обучения. Результаты обработаны методами описательной статистики. Для определения достоверности разницы относительных величин мы рассчитывали критерий Стьюдента.

Результаты. Наиболее удобными форматами обучения студенты нашего университета считают очно-дистанционный (42%) и дистанционный (40%), только 18% выбрали очный. Достоверно чаще очный формат выбирали первокурсники. В целом, более 60% студентов к применению дистанционных технологий относятся положительно. Среди преимуществ дистанционного обучения студенты чаще выделяли комфортную обстановку (80%), возможность регулировать темп обучения (59%) и совмещать обучение с работой (58%). Наибольшее затруднение вызвали: очень объемные задания на некоторых кафедрах (48%), невозможность получения практических навыков (47%) и трудности в обратной связи с преподавателем (39%). Также большое недовольство вызвали неточности, ошибки, опечатки в тестовых заданиях, что существенно влияло на оценки учащихся (36%). Наиболее удобными формами для связи с преподавателем студенты назвали видеосервисы (Skype, Zoom) – 76%, мессенджеры (68%) и социальные сети (52%). Студенты считают, что использование видеоматериалов во время учебного процесса, а также увеличение времени на подготовку домашнего задания значительно улучшат качество получаемого образования.

Выводы. Большая часть опрошенных студентов относится положительно к применению дистанционных образовательных технологий. Среди преимуществ дистанционного обучения студенты чаще выделяли комфортную обстановку, возможность самостоятельно регулировать темп обучения и совмещать обучение с работой. Наиболее трудным в условиях дистанционного обучения стали слишком объемные задания на некоторых кафедрах, получение практических навыков и обратной связи от преподавателей. Наиболее удобным способом связи с преподавателями стали видеосервисы, мессенджеры и электронная почта. Студенты считают, что использование видеоматериалов в учебном процессе, а также увеличение времени на подготовку домашнего задания значительно улучшат качество получаемого образования.

8. Секция: Молекулярная медицина

Section: Molecular medicine

231

EVIDENCE OF HORIZONTAL TRANSFER OF TRANSPOSABLE ELEMENTS BETWEEN *LACTOBACILLUS* SPECIES AND CONDITIONAL PATHOGENS OF VAGINAL MICROBIOTA BY TRANSPOSASE GENE ANALYSIS

Kushnareva A.D.¹Scientific advisor: Starikova E.V.²¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia² Federal Research and Clinical Center of Physical-Chemical Medicine of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russia

Background. Transposable elements (TEs) contribute to bacterial evolution and adaptation, inserting themselves into genomes and altering genes' expression. In addition, TEs influence the spread of antimicrobial resistance (AR) genes and virulence factors via horizontal gene transfer. The key element of transposable elements is transposase – enzyme that catalyses TEs movement. IS-elements are the simplest type of mobile genetic elements, as they contain a transposase gene bounded by 10–40 bp-long terminal inverted repeats. IS-elements can exist independently or as a part of composite transposons (Tn-elements). Each Tn-element contains not only a transposase gene, but also additional genetic cargo, such as AR determinants, and can be flanked by both inverted repeats and IS-elements.

The research focus. The aim of the study was to find evidence of the horizontal transfer of TEs between vaginal lactobacilli and conditional pathogens.

The research methods and materials used. The search for evidence was initially carried out by analysis of protein sequences annotated as transposases of the four most common species of vaginal lactobacilli (*L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. iners*, *L. jensenii*) and conditionally pathogenic microorganisms of the vaginal microbiota (*Gardnerella vaginalis*, *Veillonella parvula*, *Atopobium vaginae*, *Prevotella bivia*, *Peptostreptococcus anaerobius*). It was performed by similarity-based clustering of sequences using the CD-HIT program. Transposase classification was carried out by protein sequence homology search with BLASTp algorithms. On the basis of the data obtained, further nucleotide sequence analysis of IS-elements was carried out with the use of ISEScan program to search for terminal inverted repeats (10–40 bp long) flanking a TE's coding region. If transposases were identified as a part of conjugative transposon, such TEs were analysed using ICEfinder tool to specify the structure. Potential horizontal transfer was evidenced only if TE's sequences were at least 90% identical between species.

Results. As a result, two families of IS elements common for bacteria of different genera were found: IS30, common for bacteria of 2 strains of *L. crispatus* and 1 strain of *G. vaginalis*; IS3, common for 4 *L. iners* strains and 1 *A. vaginae* strain. The conjugative transposon Tn916 common for *L. iners*, *G. vaginalis*, *V. parvula*, *P. anaerobius* was also detected. It encodes the tetracycline resistance gene tet (M).

Conclusions. These results may indicate a potential horizontal transfer of transposable elements between members of vaginal microbiota.

333

НОКДАУН ГЕНА *MAD2L2* ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНА *EGFP* В КУЛЬТУРЕ HEK293T

Анучина А.А., Зайнитдинова М.И., Белова Л.Л.

Научный руководитель: к.м.н. Лавров А.В.

Медико-генетический научный центр им. акад. Н.П. Бочкова, Москва, Россия

Введение. Редактирование генома с использованием механизма направленной гомологичной репарации (НГР) – один из самых распространенных механизмов коррекции мутаций на сегодняшний день. Он основан на способности клетки репарировать двухцепочечный разрыв, используя донорную молекулу ДНК как матрицу для репарации. Недостатком метода является низкая эффективность НГР по сравнению с другим, неточным способом репарации, вносящим в последовательность ДНК ошибки – нехомологичным соединением концов (НГСК). Согласно литературным данным, ген *MAD2L2/REV7* играет одну из главных ролей в обеспечении прохождения НГСК, и снижение его экспрессии повышает эффективность гомологичной репарации. Таким образом, *MAD2L2* представляет из себя потенциальную мишень для воздействия на процесс НГСК и снижение его эффективности.

Цель исследования. Целью данной работы была оценка влияния нокдауна гена *MAD2L2/REV7* на эффективность коррекции мутации в гене eGFP с помощью системы CRISPR-Cas9.

Материалы и методы. Подбор миРНК осуществляли с помощью программы siRNAfit. Исследование проводили на клеточной культуре HEK293T. В работе использовали плазмиды, содержащие ген Cas9 под промотором бета-актина курицы, а также кассету с направляющей РНК под U6-промотором. Клеточную культуру трансфицировали малыми интерферирующими РНК с помощью реагента Turbofect, а плазмиды – с помощью реагента Lipofectamine 2000. После трансфекции миРНК через 24 часа меняли среду и трансфицировали клетки плазмидой, затем через 72 часа снимали клетки, измеряли уровень трансфекции (проточный цитометр Flowmax, Германия), выделяли нуклеиновые кислоты. Анализ свечения клеток после редактирования проводили на приборе Bio-rad Cell Sorter S3. После проведения обратной транскрипции проводили анализ экспрессии гена *MAD2L2* с помощью прибора QuantStudio5 (Applied Biosystems, США) методом ddCT. Статистическую обработку результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Результаты. Для проведения нокдауна подобрано три миРНК: siRNA_MAD2L2_1, siRNA_MAD2L2_2, siRNA_MAD2L2_3. Проверка на клеточной культуре HEK293T показала, что миРНК siRNA_MAD2L2_2 обладает большей эффективностью (нокдаун составил 92,8%) по сравнению с миРНК siRNA_MAD2L2_1 и siRNA_MAD2L2_3 (68,43% и 89,96% соответственно). Для проверки эффективности НГР в клетки добавляли плазмиду с геном eGFP с мутацией и восстанавливали правильную последовательность с помощью Cas9 и ssODN в качестве матрицы для репарации. Эффективность трансфекции плазмидой составила 38,7%, эффективность трансфекции миРНК – 72,8%. Флуоресцентный анализ показал, что эффективность HDR при трансфекции Cas9, реGFPmut, ssODN с миРНК составила в среднем 10,9% по сравнению с трансфекцией без добавления миРНК – 2,1% (p<0,05). Эффективность спонтанной рекомбинации при трансфекции реGFPmut и ssODN составила с миРНК 1,5%, без миРНК – 0,3% (p>0,05).

Выводы. В данной работе показано, что нокдаун гена *MAD2L2* повышает эффективность гомологичной репарации гена eGFP в 5,2 раза. Полученные результаты позволяют рассматривать использование метода нокдауна гена в дальнейших экспериментах по редактированию мутаций, связанных с наследственными заболеваниями у человека.

Выводы. В данной работе показано, что нокдаун гена *MAD2L2* повышает эффективность гомологичной репарации гена eGFP в 5,2 раза. Полученные результаты позволяют рассматривать использование метода нокдауна гена в дальнейших экспериментах по редактированию мутаций, связанных с наследственными заболеваниями у человека.

310

НАПРАВЛЕННАЯ ДОСТАВКА МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ ВИРУСНЫХ ВЕКТОРОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ТЕРАПИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Шаховцев Д.А.

Научные руководители: к.б.н. Новикова М.В., к.б.н. Шохина А.Г. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Введение. Генетические заболевания и связанные с ними патологические состояния по сей день остаются актуальной и нерешённой

проблемой для современной медицины. Существует множество подходов к выбору стратегии терапии данной категории заболеваний, основанных на этиологии, патогенезе и вариантах течения. Одним из современных методов является доставка генетического материала в клетку с помощью векторов на основе аденоассоциированного вируса. Такие векторы признаны сравнительно безопасными из-за отсутствия патогенности вне ко-инфекции вспомогательным аденовирусом. Показано, что такой подход может обеспечивать стабильную и долговременную экспрессию трансгенов в большинстве тканей человеческого организма. Однако, эффективность трансдукции у разных органов и тканей организма неодинакова, что требует оптимизации и тонкого подбора условий переноса генетического материала в живой организм.

Цель исследования. Целью данной работы было исследовать возможность адресной доставки конструкторов с помощью частиц аденоассоциированного вируса разных серотипов для перспективного применения в терапии различных заболеваний.

Материалы и методы. Были сконструированы векторы аденоассоциированного вируса, содержащие вставки нуклеотидной последовательности гена флуоресцентного белка EGFP. Вышеуказанный ген был выбран в качестве репортера для проверки эффективности трансдукции. Заражающую способность полученных частиц аденоассоциированных вирусов оценивали путём широкопольной флуоресцентной микроскопии после трансдукции клеточных культур мышинных фибробластов AML12 и эмбрионального почечного эпителия HEK293T. Для визуализации паттерна трансдукции в тканях мышей животным проводили однократную внутривенную инъекцию вирусных частиц с геном eGfp, через 2,5 недели осуществляли перфузию тканей параформальдегидом и извлекали органы. Срезы органов толщиной около 20 мкм получали с помощью криотома. Для детекции репортерного белка использовали первичные куриные антитела к GFP и анти-куриные, конъюгированные с AlexaFluor488. Изображения гистологических срезов были получены при помощи конфокального лазерного сканирующего микроскопа Nikon A1 HD25/A1R HD25. Анализ изображений проводили с помощью программы Fiji.

Результаты. Были сконструированы плазмиды, содержащие ген флуоресцентного белка-репортера EGFP для изучения адресной доставки молекулярно-генетических конструкций в составе частиц аденоассоциированного вируса. Было показано, что трансдукция полученными частицами приводила к значительной экспрессии EGFP как в *in vitro* экспериментах на клетках, так и в *in vivo* на мышах. Повышенная экспрессия EGFP в случае трансдукции серотипом AAV-DJ была обнаружена в печени, мозге, семеннике, кишечнике, селезёнке и сердце. Детальный анализ выявил наилучшие серотипы аденоассоциированного вируса для проведения трансдукции клеточных и органов животных, что даёт возможность продолжать исследование векторов для направленной доставки и локальной экспрессии генов. В перспективе планируется исследовать доставку конструкторов для лечения заболеваний внутренних органов, прежде всего, печени.

Выводы. Созданные молекулярно-генетические конструкторы могут успешно применяться для сборки частиц аденоассоциированного вируса. Полученные частицы в дальнейшем могут быть использованы в контексте генной терапии как системы доставки генов в мутантные или дефицитные по данным генам клетки.

335

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ МУТАЦИИ С.337DELG В ГЕНЕ EGFP ПРИ СИНХРОНИЗАЦИИ КЛЕТОК В ФАЗЕ G2/M

Зайнитдинова М.И.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Смирнихина С.А.

Медико-генетический научный центр им. акад. Н.П. Бочкова, Москва, Россия

Введение. Классическим подходом геномного редактирования является использование нуклеазы Cas9 и направляющей РНК, гомологичной целевому локусу, которые в паре создают двухцепочечный разрыв (ДЦР) ДНК. Этот разрыв впоследствии репарируется направленной гомологичной репарацией (НГР), которая исполь-

зует донорную последовательность, как матрицу для репарации или путем нехомологичного соединения концов (НГСК), создающим дополнительные мутации. К сожалению, эффективность НГР по сравнению с НГСК низка. Известно, что НГР является преобладающим процессом в фазе клеточного цикла G2/M и одним из подходов повышения НГР является использование различных веществ, синхронизирующих клетки в данной фазе клеточного цикла.

Цель исследования. Коррекция с.337delG в гене EGFP и оценка ее эффективности при синхронизации клеток HEK293T в фазе G2/M.

Материалы и методы. Соединения ABT-751, нокодазол и винбластин были выбраны в качестве синхронизаторов клеточного цикла. На первом этапе на культуре HEK293T были исследованы три различные концентрации каждого соединения для определения оптимальной, дающей наибольшую долю клеток в фазе G2/M. Для этого был использован метод определения клеточного цикла, заключающийся в окрашивании зафиксированных клеток пропидия йодидом по стандартному протоколу. При помощи этого ДНК-связывающего флуоресцентного красителя методом проточной цитофлуориметрии можно оценивать распределение клеток по фазам клеточного цикла. Были выбраны оптимальные концентрации для дальнейших исследований: 560 нг/мл для ABT-751, 50 нг/мл для нокодазола и 10,1 мкг/мл для винбластина. Для оценки влияния клеточных синхронизаторов на НГР использовали систему для репарации с плазмидой pEGFP-C1-mut. Однонуклеотидная делеция в плазмиде pEGFP-C1-mut приводит к образованию стоп-кодона, в результате чего белок GFP, который в норме флуоресцирует в зеленом диапазоне, не вырабатывается. При использовании плазмиды CBA-SpCas9(1.1)-sgGFP_2 (sgRNA подобрана на GFP с однонуклеотидной делецией) и ssODN-GFP происходит редактирование мутации с использованием НГР и вырабатываемый белок начинает флуоресцировать. Синхронизаторы добавляли за 24 часа до трансфекции плазмиды SpCas9(1.1)-sgGFP_2 и ssODN и культивировали 72 часа. Эффективность редактирования оценивали методом проточной цитофлуориметрии и молекулярно-генетическим методом TIDER.

Результаты. По данным цитофлуориметрического анализа было выявлено, что использование синхронизаторов ABT-751, нокодазола и винбластина увеличивает эффективность коррекции мутации в 2,5, 1,8 ($p < 0,05$) и 3,9 раз ($p < 0,05$), соответственно. Уровень спонтанной рекомбинации pEGFP-C1-mut и ssODN-GFP (без добавления SpCas9(1.1)-sgGFP_2) демонстрирует похожие результаты, что косвенно может свидетельствовать о повышении НГР. При анализе методом TIDER было установлено, что эффективность коррекции увеличивается до 17,1% (ABT-751, $p < 0,05$), 3,5% (нокодазол, $p < 0,05$) и 1,5% (винбластин), по сравнению с базовым уровнем, который составлял 0,4%.

Выводы. Таким образом, в работе показано, что при добавлении в культуру HEK293T клеточных синхронизаторов ABT-751, нокодазола и винбластина повышается эффективность коррекции однонуклеотидной делеции в гене EGFP, по-видимому, за счет активации НГР.

375

НОВЫЕ ОДНОНУКЛЕОТИДНЫЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Хабибулин Р.Р.

Научные руководители: д.б.н., проф. Солодилова М.А., д.м.н., проф. Попоников А.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Введение. По данным ВОЗ ИБС является одной из основных причин высокой смертности и инвалидизации населения, в связи с чем данное заболевание причисляют к категории социально значимых, что приводит к необходимости разработки подходов к ранней диагностике, поиска новых методов профилактики и лечения болезни. Инвентаризация известных и валидация новых генов предрасположенности к ИБС в отдельно взятых популяциях открывает перспективы для создания молекулярных панелей по оценке индивидуального риска развития болезни.

Цель исследования. Целью настоящей работы стал биоинформатический анализ патофизиологической значимости 64 SNP (Single nucleotide polymorphism), сравнительно недавно установленных как генетических маркеров ИБС в ходе крупных международных исследований и непроанализированных на предмет их патофизиологической причастности к болезням.

Материалы и методы. Нами использовались биоинформатические инструменты различных интернет-ресурсов: Cardiovascular Disease Knowledge Portal, GTEx portal, UniProt и HGNC.

Результаты. Первоочередной задачей было аннотирование геномной локализации 64 новых SNP с использованием базы данных Cardiovascular Disease Knowledge Portal. Результат анализа показал, что новые SNP расположены в участках генома, в отношении которых ранее не были установлены гены предрасположенности к ИБС. Затем с помощью геномно-транскриптомных данных портала GTEx были изучены функциональные эффекты SNP на экспрессию генов в тканях, которые имеют патогенетическое значение для ИБС. Наиболее выраженными эффектами на экспрессию генов ($P < 10^{-8}$) как в аорте, так и в коронарных артериях, обладали гены: ZNF589, предположительно влияющий на дифференцировку гематопозитических стволовых клеток (rs7617773 снижает степень экспрессии); HSD17B12, катализирующий вторую реакцию цикла удлинения жирных кислот (rs7116641 снижает степень экспрессии); DAGLB, необходимый для роста аксонов во время развития (rs7797644 снижает степень экспрессии); MRPS18A1, функция пока не изучена (rs7617773 снижает степень экспрессии); SNHG18, функция пока не изучена (rs1508798 усиливает степень экспрессии); CDC25A, участвующий в продолжительной регуляции митотического клеточного цикла (rs7617773 снижает степень экспрессии); SEMA5A, который может способствовать ангиогенезу за счет увеличения пролиферации и миграции эндотелиальных клеток и подавления апоптоза (rs1508798 снижает степень экспрессии); BMP1, принимающий участие в процессах дифференцировки клеток (rs6984210 снижает степень экспрессии); DHX58, основная функция которого заключается в связывании АТФ, ДНК и РНК, с ионами цинка (rs2074158 снижает степень экспрессии); NME6, основная роль которого заключается в синтезе нуклеозидтрифосфатов, отличных от АТФ (rs7617773 усиливает степень экспрессии); ARHGAP42, который может влиять на кровяное давление, функционируя в качестве белка, активирующего ГТФазу, для RHOA в гладких мышцах сосудов (rs7947761 снижает степень экспрессии); CALCRL, участвующий в процессах развития сердца (rs840616 снижает степень экспрессии).

Выводы. Таким образом нами было впервые осуществлено функциональное аннотирование новых генов-кандидатов ишемической болезни сердца с помощью различных биоинформатических инструментов и интернет-ресурсов. Отдельные гены обладают функциональным эффектом на продукты их экспрессии в аорте и коронарных артериях и могут быть связаны с развитием атеросклероза.

персистирование привнесенных молекул ДНК в клетках без специфического встраивания (в отличие от ААВ дикого типа) в геном клетки-хозяина и прочие. Также важным представляется разнообразие серотипов ААВ, подходящих, благодаря своим тропным свойствам, для трансдукции широкого диапазона типов клеток и тканей. Для работы были выбраны три серотипа ААВ – 5, 6 и 9, имеющие различную степень тропности в отношении тканей воздухоносных путей, в том числе эпителиальных клеток трахеи и альвеол.

Цель исследования. Разработка методик сборки и очистки рААВ 5, 6 и 9 серотипов с репортерным геном *gfp* (зеленый флуоресцентный белок) и трансдукция ими эпителиальных клеток трахеи большого муковисцидозом (CFTE290-).

Материалы и методы. Получение выбранных серотипов рААВ проводили методом трансфекции клеточной линии HEK293T трехплазмидной системой, состоящей из упаковочной плазмиды, несущей гены *gfp* и *car*; плазмиды, несущей вспомогательные гены и кодирующие последовательности аденовируса; и плазмиды, содержащей трансген *gfp*. Сбор вируса осуществляли из культуральной среды и клеточных лизатов спустя 72 часа после трансфекции с использованием линейного PEI (полиэтиленимин) в кислой среде. Для очистки вирусных препаратов использовали предварительную преципитацию вирионов в 40% растворе PEG 8000 (полиэтиленгликоль) с последующим ультрацентрифугированием при 160 тыс. g в градиенте сахарозы. Полученные рААВ имели величину физического титра более 1×10^{12} вг/мл (вирусных геномов/мл), определенную методом количественной ПЦР. Для каждого вирусного препарата, содержащего репортерный ген *gfp*, определяли оптимальные значения MOI (множественность инфекции), при которых достигается 50% и максимальная эффективность трансдукции клеточной линии CFTE290-. После 48 часов инкубации клетки анализировали визуально методом флуоресцентной микроскопии и анализировали с помощью проточной цитофлуориметрии.

Результаты. В результате титрования рААВ на клетках линии CFTE290- определили потенциально наиболее высокоэффективные серотипы, пригодные для дальнейшей работы – рААВ 9 и рААВ 6, в то время как рААВ 5 показал низкую эффективность трансдукции. Для рААВ 9 50% эффективность трансдукции достигалась при значениях MOI равным 3×10^4 , а в случае максимальной (100%) эффективности значение MOI было равным $1,25 \times 10^5$. Для рААВ 6 50% эффективность трансдукции достигалась при значениях MOI равным 4×10^5 , а максимально возможная эффективность (73%) достигалась при MOI равным 1×10^6 .

Выводы. В работе была оптимизирована методика сборки и очистки рААВ серотипов 5, 6 и 9. Отобраны наиболее эффективные серотипы рААВ для трансдукции эпителиальных клеток трахеи, которые в дальнейшем будут использованы для доставки компонентов CRISPR-Cas9 для коррекции мутации F508del в гене *cfr* (cystic fibrosis transmembrane regulator).

377

СБОРКА РЕКОМБИНАНТНЫХ АДЕНОАССОЦИИРОВАННЫХ ВИРУСНЫХ ВЕКТОРОВ ДЛЯ ДОСТАВКИ ТРАНСГЕНОВ В ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ ТРАХЕИ БОЛЬНОГО МУКОВИСЦИДОЗОМ

Белова Л.Л.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Смирнихина С.А.

Медико-генетический научный центр

им. академика Н.П. Бочкова, Москва, Россия

Введение. Одним из методов доставки различных генетических конструкций в клетки эукариот является трансдукция с использованием вирусных векторов, позволяющих эффективно и целенаправленно вводить в клетку как ДНК, так и РНК, используя механизмы проникновения в клетку и тропные свойства этих вирусов для повышения специфичности доставки. Одной из важных областей применения вирусных векторов является коррекция обусловленных генетическими дефектами патологий, таких как, например, муковисцидоз. Векторы на основе рекомбинантных аденоассоциированных вирусов (рААВ) обладают достоинствами, такими как простота системы, низкая иммуногенность, достаточно длительное

412

УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕДАКТИРОВАНИЯ EGFP ПРИ ДОСТАВКЕ CRISPR/CAS9 В ВИДЕ РИБОНУКЛЕОПРОТЕИНОВЫХ КОМПЛЕКСОВ

Слесаренко Я.С.

Научный руководитель: к.м.н. Смирнихина С.А.

Медико-генетический научный центр

имени академика Н.П. Бочкова, Москва, Россия

Введение. Технология редактирования генома CRISPR/Cas9 произвела настоящую революцию в области биотехнологии и генной инженерии и стала новым шагом на пути развития науки и медицины. Однако для эффективной работы этой технологии необходимо выбрать оптимальный способ доставки её в клетки. Согласно имеющимся данным, повысить эффективность доставки CRISPR/Cas9, а также уменьшить её неспецифическое действие можно используя рибонуклеопротеиновый комплекс (RNP). RNP-комплекс состоит из белка Cas9 и направляющей РНК (sgRNA). Доставка в форме белка имеет некоторые преимущества, поскольку редактирование гена начинается сразу, без процесса внутриклеточного синтеза компонентов и сборки системы CRISPR, также RNP достаточно быстро

деградирует. Всё это в свою очередь позволяет повысить эффективность коррекции мутаций при геномном редактировании.

Цель исследования. Сравнить эффективность внесения инделов в ген *EGFP* и коррекции мутации с.337delG в этом гене при доставке CRISPR/Cas9 в виде плазмид и RNP.

Материалы и методы. Проведение экспериментов осуществляли в клеточной культуре HEK293T. Для внесения инделов использовали плазмиду, содержащую *EGFP* без мутации и плазмиду с мутацией с.337delG для редактирования последовательности *EGFP* до дикого типа с помощью донорной матрицы (ssODN). В день трансфекции собирали RNP-комплексы из белка SpCas9 (NEB) и sgRNA, полученной в результате *in vitro* транскрипции с использованием набора Guide-it™ sgRNA In Vitro Transcription Kit (Takara Bio) по протоколу производителя. Доставку RNP-комплекса в клетки производили с помощью Lipofectamine CRISPRMAX, а для плазмид и ssODN использовали Lipofectamine 2000. После проведения экспериментов оценивали эффективность образования инделов и коррекции мутации с помощью проточной цитофлуориметрии и молекулярно-генетическими методами с последующей статистической обработкой (Excel и STATISTICA).

Результаты. По результатам экспериментов было показано, что эффективность внесения инделов в *EGFP* увеличивается в 3-3,5 раза ($p < 0,05$) в зависимости от количества используемого белка Cas9 при доставке CRISPR/Cas9 с помощью RNP. Эффективность коррекции мутации с.337delG при использовании RNP в среднем составила 27,81%, тогда как использование плазмидной доставки показало эффективность в 4,75%. Последующая оптимизация протокола трансфекции способствовала ещё большему увеличению эффективности коррекции мутации с.337delG в *EGFP* – до 16,99% для плазмид и 35,22% RNP ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что эффективность образования инделов в гене *EGFP* и коррекция мутации с.337delG в этом гене существенно повышаются при доставке CRISPR/Cas9 в виде RNP комплексов.

434

АНАЛИЗ КАРДИОМИОЦИТАРНЫХ МАРКЕРОВ В ФИБРОБЛАСТАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ТКАНИ СЕРДЦА

Ивахова Г.А.²

Научный руководитель: к.б.н. Бильдюг Н.Б.¹

1. Институт цитологии Российской Академии Наук, Санкт-Петербург, Россия

2. Санкт-Петербургский государственный технологический институт, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Заболевания сердца являются одной из главных причин смертности и инвалидности стареющего населения, что связано с неспособностью миокарда к регенерации. В связи с этим большое количество исследований направлено на дифференцировку *in vitro* клеток различного происхождения в функциональные клетки сердца – кардиомиоциты, при этом эффективность таких методов может зависеть от исходного кардиогенного потенциала используемой клеточной культуры. Поскольку показано, что микроокружение клеток влияет на их способность дифференцироваться в том или ином направлении, использование фибробластов, полученных из ткани сердца, могло бы быть более перспективным для кардиогенной дифференцировки.

Цель исследования. Целью данной работы было оценить исходный кардиогенный потенциал фибробластов, полученных из ткани сердца, путем определения наличия или отсутствия в них характерных для кардиомиоцитов маркеров GATA-4 и тропонина I.

Материалы и методы. Работу проводили на первичной чистой культуре фибробластов, полученных из ткани сердца новорожденных крыс. Наличие или отсутствие ключевых кардиомиоцитарных маркеров определяли в образцах клеточных лизатов с помощью методов электрофореза и Вестерн-блоттинга с использованием специфичных антител к белку GATA-4 и изоформе тропонина I TNNI3. При этом в качестве отрицательного контроля использовали культуру кожных фибробластов, а в качестве положительного контроля использовали чистую культуру кардиомиоцитов, а также смешанную культуру кардиомиоцитов и фибробластов из ткани сердца.

Результаты. По итогам проведенной работы в лизатах чистой культуры сердечных фибробластов не было выявлено искомым белков GATA-4 и тропонина I, что указывает на исходное отсутствие в этих клетках кардиомиоцитарных маркеров. В то же время наличие GATA-4 и тропонина I подтвердилось в лизатах кардиомиоцитов, а также лизатах смешанной культуры кардиомиоцитов и сердечных фибробластов, что является ожидаемым и подтверждает активность используемых антител, при этом в смешанной культуре кардиомиоцитов и фибробластов интенсивность сигнала GATA-4 и TNNI3 была заметно ниже, что соответствует меньшему содержанию кардиомиоцитов в смешанной культуре по сравнению с чистой культурой этих клеток. В культуре кожных фибробластов (которые использовали в качестве отрицательного контроля) было показано отсутствие GATA-4 и тропонина I, что подтверждает специфичность используемых антител.

Выводы. Результаты проведенной работы указывают на исходное отсутствие кардиогенного потенциала на основании исследования по маркерам GATA-4 и тропонина I у фибробластов, полученных из ткани сердца. Однако использование различных индукторов, возможно, позволит стимулировать экспрессию характерных для кардиомиоцитов белков в этих клетках с последующей кардиогенной дифференцировкой. Данное предположение планируется проверить в ходе дальнейшей работы.

415

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ МИКРОРНК ИЗ ИМПРИНТИРОВАННОГО ЛОКУСА *DLK1-DIO3* В РАЗВИТИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Баулина Н.М.

Научный руководитель: д.б.н., проф. Фаворова О.О.

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

Введение. МикроРНК – малые некодирующие РНК, регулирующие экспрессию генов на посттранскрипционном уровне, участвуют в различных биологических процессах, таких как иммунный ответ и воспаление. Это приводит к предположению об их участии в механизмах, вовлеченных в развитие рассеянного склероза (РС) – аутоиммунного заболевания центральной нервной системы, наиболее распространенной формой которого является ремиттирующий РС (РРС).

Цель исследования. Оценить участие различных микроРНК в формировании РРС.

Материалы и методы. Полное профилирование микроРНК в мононуклеарных клетках крови (МНК) 16 пациентов с РРС и 8 здоровых контролей проводили с помощью секвенирования нового поколения. МНК выделяли путем центрифугирования в градиенте плотности фиколл-гепака, РНК – набором miRNeasy Mini Kit. Библиотеки малых РНК готовили, используя набор TruSeq Small RNA Library Preparation Kit. Анализ дифференциальной экспрессии микроРНК выполняли с помощью статистического пакета EdgeR. Валидацию на независимой выборке (36 пациентов с РРС и 20 здоровых) проводили с помощью ПЦР с обратной транскрипцией (TaqMan miRNA assay) с последующим анализом результатов $\Delta\Delta C_t$ методом. Данные были нормализованы на среднее значение *St RNU6-6P*. Межгрупповые различия оценивали с помощью ANOVA и post hoc анализа по критерию Тьюки. Проводили анализ перепредставленности генов-мишеней микроРНК в наборах сигнальных путей Reactome. Сеть перекрытий строили и анализировали с использованием библиотеки NetworkX.

Результаты. При полнотранскриптомном анализе выявлены принципиальные различия профилей дифференциально экспрессирующихся микроРНК в МНК больных РРС мужчин и женщин в сравнении со здоровыми контролями того же пола (-11 ; $p < 0,05$). Главное отличие заключается в повышении экспрессии 43 генов микроРНК из импринтированного локуса *DLK1-DIO3* исключительно у больных РРС мужчин. При валидации на независимой выборке уровни экспрессии 17 микроРНК из этого локуса (miR-337-3p, -665, -431, -127-3p, -370, -379, -380, -494, -376c, -654-3p, -300, -381, -539, -668, -323b, -410 и -656) были ниже у здоровых мужчин, чем у здоровых женщин. При РРС их экспрессия у мужчин увеличивалась, достигая или превышая уровни экспрессии у больных РРС женщин.

Выявлено взаимодействие между статусом "здоровье-болезнь" и полом для всех анализируемых микроРНК (p_{adj} от 0,026 до 0,0009). Post hoc анализ подтвердил заключение о повышенной экспрессии этих 17 микроРНК у мужчин, больных РРС, по сравнению со здоровыми мужчинами ($p_{adj} < 0,04$; 0,943,05), тогда как уровни этих микроРНК у женщин не отличались между сравниваемыми группами. Проведенный биоинформатический анализ свидетельствует о преимущественном вовлечении при РРС дифференциально экспрессирующихся микроРНК из этого локуса в регуляцию сигнальных путей, активируемых через рецепторные тирозинкиназы.

Выводы. Впервые показано гендерспецифическое вовлечение микроРНК из импринтированного локуса *DLK1-DIO3* в патогенез РРС. Обнаружена повышенная экспрессия этих микроРНК в МНК больных РРС мужчин по сравнению со здоровыми мужчинами, тогда как у женщин таких отличий не наблюдали. МикроРНК локуса *DLK1-DIO3* оказывают регуляторное действие преимущественно на сигнальные пути, активируемые через рецепторные тирозинкиназы. Работа поддержана грантом РНФ 20-75-00046.

602

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОТОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ C_{70} -Л-ТРЕОНИНА МЕТОДОМ ДНК-КОМЕТ

Марковина Е.Д., Гапоненко И.Н., Захаренко А.А.

Научный руководитель: к.б.н., доц. Соловцова И.П.

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

Введение. Изучение фуллеренов является перспективным направлением в биомедицинском материаловедении. Биохимические свойства их производных, в том числе и C_{70} -Л-треонина, обусловлены уникальной структурой данной группы соединений и позволяют предположить возможность применения в качестве противоопухолевых и нейропротекторных препаратов.

Цель исследования. Изучить генотоксичность C_{70} -Л-треонина в различных концентрациях методом ДНК-комет.

Материалы и методы. C_{70} -Л-треонин, раствор фикола ("ПанЭко"), перекиси водорода ("Экспит"), Трилон Б ("Вектон"), пропирид иодид ("Sigma Aldrich"). Исследование генотоксических свойств проводили методом ДНК-комет. Кровь была отобрана у здоровых некурящих доноров. Мононуклеарные клетки периферической крови (МНК) отделяли с использованием реактива Ficoll-Paque методом градиентного центрифугирования. Рассчитывали количество МНК в камере Горьяева. Инкубировали в течении 1 часа (37 °C) при концентрациях C_{70} -Л-треонина: 1 мкмоль/л, 5 мкмоль/л, 10 мкмоль/л, 25 мкмоль/л, 50 мкмоль/л, 75 мкмоль/л, 100 мкмоль/л и 200 мкмоль/л. Также инкубировали два контрольных образца – отрицательный – без добавления исследуемого вещества; и положительный – с добавлением перекиси водорода в концентрации 100 мкмоль/л. Затем наносили полученные МНК на заготовленные слайды с агарозой, выдерживали 30 минут при температуре 4 °C и опускали в лизирующий буфер на 16 часов при 4 °C. После чего обрабатывали слайды электрофоретическим буфером, а затем 30 минут проводили щелочной электрофорез при параметрах 17 В, 300 мА (1 см пробега равен 0,6 В). Обрабатывали нейтрализующим буфером и производили окрашивание пропирида иодидом с последующей инкубацией в течении 20 минут при комнатной температуре. Для визуализации ДНК-комет использовали флуоресцентный микроскоп "Микромед 3 ЛЮМ", Россия. В полученных изображениях были измерены длины хвостов с помощью программного обеспечения OpenComet.

Результаты. В отрицательном контроле длина хвоста, процент ДНК в хвосте и момент хвоста соответственно равны 15,5±5,0, 2,1±0,7%, 3,1±1,8. В положительном контроле длина хвоста, процент ДНК в хвосте и момент хвоста соответственно равны 482±11, 89,9±1,3%, 435±14. При концентрации C_{70} -Л-треонина 1 мкмоль/л длина хвоста, процент ДНК в хвосте и момент хвоста соответственно равны 41,5±4,4, 9,7±1,3%, 10,9±2,6. При концентрации C_{70} -Л-треонина 50 мкмоль/л длина хвоста, процент ДНК в хвосте и момент хвоста соответственно равны 125,7±6,6, 34,7±1,9%, 49,8±5,19. При концентрации C_{70} -Л-треонина 200 мкмоль/л длина хвоста, процент ДНК в хвосте и момент хвоста соответственно равны 202,7±11,6, 54,2±3,2%, 123,1±12,8.

Выводы. Препарат C_{70} -Л-треонина в диапазоне исследованных концентраций (1-200 мкмоль/л) обладает выраженной дозозависимой генотоксичностью.

627

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА МЕТИОНИН-СИНТАЗЫ-РЕДУКТАЗЫ RS1801394 КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ОЖИРЕНИЯ

Валиуллина С.Д.

Научный руководитель: Тимижева К.Б.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. По последним оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), избыточную массу тела на сегодняшний день имеют приблизительно 1,5 млрд людей, а 350 млн страдают ожирением. Ожирение – это многофакторное заболевание, эпидемический рост которого требует серьезного внимания системы здравоохранения ввиду повышенной смертности, значительной заболеваемости и экономических потерь. Склонность к повышенному индексу массы тела может быть обусловлена с одной стороны пищевыми привычками, с другой – нарушением обмена веществ, в основе которых лежат генетические факторы. Так, метаанализ 14 исследований показал значительное повышение уровня гомоцистеина у пациентов с ожирением. Гипергомоцистеинемия может развиваться вследствие нарушения фолатного цикла, в частности снижения функции фермента метионин-синтазы-редуктазы (MTRR), участвующего в обратном превращении гомоцистеина в метионин. По данным авторов, полиморфные варианты AG и GG MTRR rs1801394 ассоциированы с изменением структуры фермента и значительным снижением функциональной активности.

Цель исследования. Изучить возможность ассоциации полиморфизма rs1801394 гена фермента метионин-синтазы-редуктазы с развитием ожирения.

Материалы и методы. В исследование было включено 158 пациентов, стратифицированных по данным ИМТ в две группы: группа 1 – пациенты с ожирением 1-3 степени (n=37), группа 2 – пациенты с нормальным индексом массы тела (n=121). Группы были сопоставимы по возрасту, полу, сопутствующим заболеваниям. Генотипирование пациентов по полиморфному локусу гена MTRR rs1801394 выполнялось методом ПЦР в режиме реального времени с использованием наборов реагентов компании "Синтол" (Россия). Статистический анализ данных проводился с помощью программы R-language и пакета программного обеспечения SPSS Statistics 20. Для сравнения частот аллелей и генотипов в данных группах были использованы критерий Хи-квадрат и точный тест Фишера.

Результаты. При проведении анализа распределения генотипов и аллелей в исследуемых группах пациентов выявлено, что гомозиготный генотип GG достоверно чаще встречается в группе пациентов с повышенным ИМТ в сравнении с группой пациентов без признаков ожирения (p=0,01).

Выводы. Наличие генотипа GG по полиморфизму MTRR rs1801394 гена метионин-синтазы-редуктазы может рассматриваться в качестве фактора риска развития избыточной массы тела и ожирения.

615

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Калинычева Г.Е.¹

Научные руководители: д.м.н., проф., акад. РАН Ройтберг Г.Е.², к.м.н. Кульченко Н.Г.¹

1. Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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

Введение. Во всем мире одной из основных проблем человеческого здоровья является нарушение углеводного обмена, в частности, формирование инсулинорезистентности. С каждым годом резистентность к инсулину возрастает, наибольшее распространение наблюдается в развивающихся странах и, что важно, затрагивает популяцию людей до 45 лет и достигает до 40%. Нам известно, что существуют определенные факторы риска развития инсулинорезистентности. Но с каждым днем становится все яснее, что на развитие

нарушения углеводного обмена влияют генетически обусловленные риски.

Цель исследования. Установить влияние полиморфизма гена АПФ (I/D) в становлении инсулинорезистентности и оценить вероятность развития нарушений углеводного обмена с различными генотипами гена АПФ.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 92 человека – из них 50 женщин и 42 мужчины. При обследовании использовались: глюкозо-толерантный тест с определением уровня глюкозы, иммунореактивность инсулина (ИРИ) – данное исследование выполняли натощак и через 2 часа после нагрузки 75 г глюкозы. Состояние углеводного обмена оценивалось исходя из критериев ВОЗ. Для оценки периферической инсулинорезистентности (ИР) использовался индекс HOMA-IR. Также оценивали уровень триглицеридов и соотношение ТГ/ХС ЛПВП. Оценивали данные результат с помощью: ТГ-GPO-PAP, ТГ/ХС ЛПВП-глюкозооксидантный метод. Состояние углеводного обмена оценивалось по критериям ВОЗ. При обработке данных и получения результатов использовали стандартный пакет статистических программ SPSS 11.0.1. и стандартные математические методы.

Результаты. В результате генетического анализа полиморфизма гена АПФ было выявлено, что у 69 исследуемых человек (75%) имеется минорный аллель. Стоит отметить, что у большинства человек, которые подверглись исследованию, был выявлен генотип DD, что говорит о латентной форме гиперинсулинемии. В ходе исследования было выявлено, что у пациентов с генотипом DD больше предрасположенность к нарушению углеводного обмена, чем у группы пациентов с генотипом II. В ходе эксперимента было обнаружено, что при генотипе DD выше риск развития нарушения углеводного обмена в 3,9 раза, чем при генотипе II с 95% достоверным интервалом от 1,06 до 14,3 ($p=0,041$). Исходя из сказанного выше следует заметить, что существует взаимосвязь полиморфизма гена АПФ с риском развития нарушений углеводного обмена.

Выводы. В результате проведенной работы было выявлено, что каждый второй человек в исследованной группе в возрасте 35-55 лет является носителем полиморфного гена АПФ. Также можно уверенно говорить о том, что большая часть пациентов с генотипом DD имеют латентную форму гиперинсулинемии, а пациенты с генотипом II более устойчивы к развитию нарушений углеводного обмена в сравнении с генотипом DD. Возможно, это произошло потому что у аллеля I имеются протективные свойства.

758

МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МУТАНТНОГО ВАРИАНТА E1064A БЕЛКА БОЛЕЗНИ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА

Буянова А.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Шилов Б.В.

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

Введение. Болезнь Вильсона-Коновалова – это тяжелое прогрессирующее наследственное заболевание, обусловленное избыточным накоплением меди в организме. Частота его встречаемости в популяции составляет 1:30000. Начальным звеном патогенеза болезни Вильсона-Коновалова является мутация гена АТР7В, кодирующего медь-транспортную АТФ-азу Р-типа. На данный момент обнаружено несколько сотен мутантных вариантов, которые принимают участие в развитии заболевания, E1064A является одним из них. В его АТФ-связывающем сайте один из глутаматов замещен на аланин, и в результате этого АТФ перестает образовывать устойчивый комплекс с белком, хотя общая укладка нуклеотид-связывающего домена не изменяется. Для более тонкого анализа их взаимодействия были применены методы молекулярного моделирования.

Цель исследования. Изучение конформационной стабильности и АТФ-связывающей способности мутантного белка E1064A методом молекулярной динамики.

Материалы и методы. Структура нуклеотид-связывающего домена белка E1064A (2K0Y) была получена из Protein Data Bank. Геометрические и силовые параметры молекулы АТФ были взяты из Automated Topology Builder. Топология белково-лигандного комплекса

была составлена при помощи программного пакета GROMACS-2020.1, с использованием силового поля CHARMM36. Комплекс был помещен в ячейку додекаэдрической формы, гидратирован и нейтрализован тремя ионами натрия. После успешной минимизации энергии система была стабилизирована при 300 К и 1 атм. Продолжительность симуляции составила 30 нс. Конформационные переходы системы были визуализированы в программе VMD, графики были получены с помощью модуля xmgrace.

Результаты. Средняя энергия короткодействующего взаимодействия Леннарда-Джонса E1064A-АТФ составляет $-13,78 \pm 3,3$ кДж/моль, энергия кулоновского взаимодействия равна $-25,55 \pm 12$ кДж/моль. Среднеквадратичное отклонение (RMSD) C-α атомов структуры E1064A от начальной конформации начиная от 25 нс принимает среднее значение 0,6 нм. Самые высокие среднеквадратичные флуктуации (RMSF) C-α атомов мутантного белка обнаружены в первом остатке аланина ($\max=0,8628$ нм), а также с 75 (валин) по 88 (треонин) остаток ($\max=0,5903$ нм). RMSF атомов АТФ в среднем равно 0,1908 нм. Значение среднеквадратичного радиуса инерции (Rg) E1064A варьирует от 1,518 до 1,686 нм ($M=1,559$ нм). Были рассчитаны расстояния связей между АТФ и целевыми остатками в лигандном кармане, а также проведен анализ водородных связей комплекса.

Выводы. Была построена система белок-лиганд, имитирующая условия in vivo. На основании рассчитанных молекулярно-динамических показателей можно сделать заключение, что мутация E1064A выражается в изменении подвижности отдельных остатков белка и уменьшении компактности участка связывания с АТФ. Этим может быть обусловлена потеря связывания АТФ с ферментом и, как следствие, нарушение экскреции им меди из организма.

818

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДА МНОГОЛОКУСНОЙ МЕТИЛЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Николаева А.Ф.¹, Сигин В.О.²

Научный руководитель: к.м.н., доц. Танас А.С.²

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

2. Медико-генетический научный центр им. акад. Н.П. Бочкова, Москва, Россия

Введение. Коллективом лаборатории предлагается метод МЧ-кПЦР (метилчувствительная ПЦР на базе количественной ПЦР в реальном времени). Это качественный и количественный метод, который подразумевает одновременный анализ нескольких CrG-пар в границах ампликона. На сегодняшний день существует ряд альтернативных методов измерения уровня метилирования ДНК, основанные на бисульфитной конверсии, но в сравнении с МЧ-кПЦР, они имеют ряд ограничений. Одним из таких ограничений является деградация ДНК в ходе бисульфитной конверсии, что в дальнейшем может привести к затруднению амплификации.

Цель исследования. Определить порог чувствительности метода разработанной многолокусной МЧ-кПЦР экспериментальным методом для количественного анализа уровня метилирования ДНК.

Материалы и методы. В качестве материала для исследования использовали ДНК из лимфоцитов здоровых доноров. Считали, что ДНК, необработанная метилчувствительной рестриктазой BstHNI (сайт узнавания GCG/C), является модельной метилированной матрицей (не гидролизует) в то время как гидролизованная ДНК – модельной неметилированной матрицей. Для определения порога чувствительности использовали смеси гидролизованной и негидролизованной ДНК. За 0% метилирования принималось содержание в смеси только гидролизованной ДНК, за 100% метилирования – негидролизованной соответственно. Характеристика метода МЧ-кПЦР проводилась с учетом разработанных коллективом требований к дизайну: включение положительного внутреннего контроля эффективности ПЦР и контроля полноты гидролиза геномной ДНК метилчувствительной эндонуклеазой рестрикции. Дизайн праймеров и TaqMan-зондов проводили с помощью программного обеспечения MPprimer. Специфичность и образование димеров оценивали

с помощью MFEprimer и PriDimerCheck. Коэффициент детерминации R^2 использовали для оценки соотношения разведений и метода МЧ-кПЦР. Стандартные отклонения использовали в качестве метрики оценки погрешности измеренного зонда.

Результаты. Данные МЧ-кПЦР были проанализированы с помощью метода Су0 и построенных на его основе диаграмм размаха. Оценивали метилирование в процентах отдельно для каждого локуса. Для всех локусов модельный уровень метилирования прямо коррелирует с уровнем метилирования, определенным методом Су0. Коэффициент детерминации для локусов DC, PRKCB_2, SMDS_1 составляет, соответственно, 0,88, 0,89, 0,79. Стандартные отклонения метилирования в локусах DC, PRKCB_2, SMDS_1 составляют, соответственно, 14,31%, 10,66%, 9,69%.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности измерения уровня метилирования методом МЧ-кПЦР в режиме реального времени. Метод позволяет измерять уровень метилирования с аналитической чувствительностью лучшей, чем аналитическая чувствительность бисульфитного секвенирования по Сэнгеру. Предлагаемая технология, обладая такими преимуществами, как простота и экономичность, имеет самостоятельное научное и практическое значение.

856

МУЛЬТИКЛАССОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Соина Л.О.¹, Борисов А.А.¹

Научные руководители: к.м.н. Арзамасов К.М.², к.ф.-м.н. Андрейченко А.Е.², д.м.н., проф. Морозов С.П.²

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

2. Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Россия

Введение. В связи с эпидемиологической ситуацией выросло количество исследований компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки. С учетом большого объема проводимых диагностических исследований выполнение полноценного анализа медицинских данных невозможно только при участии человека, поэтому активно развиваются методики автоматического анализа. Классификация заключений КТ с помощью машинного обучения (МО) может помочь структурировать и анализировать текст. Ценность работы заключается в создании инструмента классификации заключений врача-рентгенолога для последующего сопоставления с результатами работы алгоритмов на базе искусственного интеллекта (ИИ), анализирующих КТ-исследования. Разрабатываемый инструмент способен решать задачи, связанные как с подготовкой данных для МО, так и для проведения аналитической оценки встречаемости патологии по данным заключений КТ.

Цель исследования. Сравнение нескольких подходов машинного анализа текстов и создание оптимальной модели для мультиклассовой классификации заключений КТ, с высокой точностью относящий текст к одному из 4 классов: норма, вирусная пневмония, онкология или иные патологии.

Материалы и методы. 30000 обезличенных заключений КТ, выполненных в медицинских организациях г. Москвы. Для обучения модели классификатора выполнялась подготовка текста: поиск основы слов, удаление знаков препинания и стоп-слов. Далее текст переводился в векторы с помощью меры TF-IDF (TF – term frequency, IDF – inverse document frequency), которая отражает важность слов и словосочетаний в текстах. Для классификации использовался метод МО – градиентный бустинг. Для оценки качества классификации применялись метрики: точность, чувствительность, F-мера для каждого класса и сбалансированная точность модели. Работа выполнялась на ноутбуке с CPU Intel Core i5-8265 и ОЗУ 8 Гб под ОС Windows 10 с использованием языка программирования Python 3.7.

Результаты. Заключения были проанализированы на предмет повторяющихся формулировок. Выявлено 5000 уникальных формулировок, которые были разделены на 4 класса: норма, вирусная

пневмония, онкология и иные патологии. Уникальные формулировки были разделены между двумя наборами данных: обучающий (3500) и тестовый (1500) с сохранением баланса классов. Полученная модель на основе градиентного бустинга классифицирует заключения по одному из классов: норма, вирусная пневмония, онкология, иные патологии. Оценки классификации для каждого из вышеперечисленных классов тестового набора данных соответственно: точность – 0,85; 0,95; 0,97; 0,92; чувствительность – 0,93; 0,97; 0,95; 0,90; F-мера – 0,89; 0,96; 0,96; 0,91. Сбалансированная точность модели составила 0,93. Количество итераций 40. Контроль переобучения log-loss 0,203 на тестовом наборе данных. Данная модель оказалась эффективнее бинарной классификации с word2vec (модели векторных представлений слов) и мерой TF-IDF, классификации с линейной регрессией, меры TF-IDF с важностью только слов. Разработанная модель наиболее точно определяет принадлежность заключений к классам: вирусная пневмония и онкология, что может иметь большое диагностическое значение. Скорость работы алгоритма: 1500 заключений за 489±32,2 мс.

Выводы. Были использованы методы анализа текстов для мультиклассовой классификации КТ заключений. Модель на основе градиентного бустинга позволяет проводить мультиклассовую классификацию неструктурированных заключений КТ с 93% сбалансированной точностью.

868

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВРОЖДЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Королева Е.И., Назаров В.Д.

Научные руководители: к.м.н. Лапин С.В., д.м.н., проф. Эмануэль В.Л.

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Термин "врожденная гиперплазия коры надпочечников (ВГКН)" объединяет несколько заболеваний, обусловленных мутациями генов, кодирующих ферменты стероидогенеза. В зависимости от тяжести клинических проявлений выделяют классическую и неклассическую формы ВГКН. Рутинно их диагностика основывается на определении уровня 17-гидроксипрогестерона в сыворотке крови, однако данный маркер недостаточно чувствителен для выявления неклассической формы заболевания. В связи с этим возникает необходимость генетического исследования пациентов с подозрением на ВГКН. Результаты такого анализа помогают прогнозировать тяжесть течения заболевания, возможные осложнения, а также риск развития жизнеугрожающего состояния у потомства.

Цель исследования. Молекулярно-генетическая характеристика пациенток с подозрением на врожденную гиперплазию коры надпочечников.

Материалы и методы. Исследование включало 85 женщин репродуктивного возраста с симптомами гиперандрогении. У всех пациенток из лейкоцитов венозной крови была выделена ДНК, которая затем исследовалась методом мультиплексной амплификации лигазно-связанных проб (MLPA) для выявления делеций и дупликаций в гене CYP21A2, а также ПЦР в режиме реального времени для определения точечных мутаций. Таким образом, активный ген анализировался на наличие 15 распространенных дефектов. Кроме того, у части пациентов были получены данные об уровне 17-гидроксипрогестерона в сыворотке крови.

Результаты. Мутации в гене CYP21A2 были выявлены у 11 пациенток (13% исследуемых женщин), при этом обнаруживалось 10 типов различных мутаций. Среди пациенток с мутациями 60% составляли гетерозиготные носители, 20% – больные неклассической формой и 20% – классической формой заболевания. При классической форме наиболее часто выявлялась мутация p. I2G, при неклассической – p. P30L, у гетерозигот наиболее распространена была мутация p. Q318X с дупликацией активного гена. При наличии последней у части носителей отмечался повышенный уровень 17-гидроксипрогестерона.

Выводы. В ходе исследования была разработана методика, позволяющая выявлять 15 вариантов мутаций у пациенток с подозрением на ВГКН. Распространенность дефектов гена CYP21A2 у женщин с признаками гиперандрогении составила 13%, что соответствует

мировым данным. Любопытным является повышенный уровень 17-гидроксипрогестерона у гетерозиготных носителей. Таким образом, можно предположить влияние гетерозиготного носительства мутаций на нормальный синтез стероидных гормонов, что обуславливает соответствующую клиническую картину. В целом, применение

молекулярно-генетического анализа у пациентов с подозрением на врожденную гиперплазию коры надпочечников позволяет достоверно выявлять все формы заболевания, прогнозировать его течение у конкретного больного, а также проводить генетическое консультирование.

9. Секция: Нервные болезни, нейрохирургия и нейробиология, реабилитационная и спортивная медицина, клиническая психиатрия и наркология

Section: Nervous system diseases, neurosurgery and neurobiology, rehabilitation and sports medicine, clinical psychiatry and addiction medicine

²⁴⁷ ИЗМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОЗНАНИЯ ПОДРОСТКОВ ДОНБАССА ЧЕРЕЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СНОВИДЕНИЯ

Кащенко С.А.¹

Научный руководитель: к.м.н., доц. Чугуй Е.В.²

1. Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

2. Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. Исследование посвящено изучению сновидений, а также влиянию внешних факторов на них: изменению сновидений под влиянием боевых действий в Донбассе.

Цель исследования. Изучение влияния внешних факторов на сновидения, разработка методики улучшения когнитивной составляющей памяти и психики подростков.

Материалы и методы. Анкетирование для выявления характера сновидений, методика по воздействию внешних факторов на сновидения, тест Люшера, исследование когнитивных областей (CogniFit).

Результаты. Проведено анкетирование 91 человека (11-18 лет). Все подростки видят сновидения. После насыщенного дня у 62% появляются сновидения, из-за усталости – 15%, стресса – 12%. В период ожидания важных событий – 11%. У обследованных детей встречаются разные виды сновидений. Фантастические сновидения встречаются у всех. Вещие сновидения появляются чаще всего у детей 11-12 лет. Управляемые характерны для 17-18 лет. Сновидения "наоборот" – у подростков 13-14 лет, у других отсутствуют. Повторяющиеся сновидения – только у детей 13-14 лет. Сновидения с продолжением – 17-18-летних. Прослежена динамика влияния боевых действий на сновидения. Больше всего подвержены кошмарам девочки 11-12, 15-16 лет, а также мальчики 17-18 лет. У 30% мальчиков стали сновидения хуже и у 41% девочек. Проведены исследования, в которых приняли участие 87 человек 13-17 лет (40 мальчиков, 47 девочек). Исследование групп заключалось во влиянии занятий в свободное время на сновидения. Перед исследованием подростки прошли тест CogniFit. Группа А на протяжении 7 дней воздействовала на сновидения художественной литературой (ХЛ). Подростки были поделены на группы. Первая – с положительной динамикой в семье, из эпицентра военных действий. Вторая группа со сложным микроклиматом в семье, но из спокойных районов. Третья – со сложной обстановкой в семье и из районов, подверженных обстрелам. Подросткам предлагались классические произведения. Была продолжена работа уже с музыкальной терапией. Предоставлялся плейлист жанра поп, далее подростки пользовались соцсетями. По завершению повторно проведен тест CogniFit. У первой группы детей страдает визуальное сканирование, распределенное внимание. У второй – проблемы с фокусированным, распределенным вниманием. У третьей – фокусированное внимание, мониторинг, распределенное внимание страдает больше.

Проведен тест с контрольной группой (КГ): 14 человек с положительной динамикой сновидений, проживающие в мирных районах, с хорошим микроклиматом в семье – требует коррекции фокусированное внимание. Исследование подразумевало использование вышеперечисленных упражнений, подростки проходили цветовой тест Люшера (хронический стресс упал в 2 раза).

Выводы. У 56% из 1 группы после чтения перед сном сны улучшились, у 16% – тревожные сновидения. 28% – без влияния. На 64% из 2 группы – положительное влияние, на 12% отрицательное, у 24% – без изменений. Группа 3: у 58% яркие, сюжетные сновидения, но у 38% ухудшились, а у 4% не изменились. После прослушивания музыки у группы 1: улучшение у 56%, ухудшение у 8%. На группу 2 музыка оказала положительное влияние – 47%, у 18% сновидения ухудшились, а у 35% не изменились. У 3 группы: у 67% появились сновидения с музыкальным сопровождением, у 23% не изменились. С использованием соцсетей у детей не изменились сновидения, а у группы 3 появились кошмары. КГ: ХЛ у 78% вызвала сюжетные сны. У 56% после музыкальной терапии стали сны лучше, у 13% – тревожные сновидения. После использования гаджетов у 30% – тревожные, хаотичные сновидения, у 65% – не изменились.

³⁷⁸ БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНДРОМА МИКРОДЕЛЕЦИИ КОРОТКОГО ПЛЕЧА ХРОМОСОМЫ 1 (1P36): ВЫЯВЛЕНИЕ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Васин К.С.^{1, 2}, Куриная О.С.^{1, 2}

Научные руководители: д.б.н., проф. Ворсанова С.Г.^{1, 2}, д.б.н., проф. Юров И.Ю.^{1, 2}

1. Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева, Москва, Россия

2. Научный центр психического здоровья, Москва, Россия

Введение. Синдром микроделеции хромосомы 1 участка 1p36 характеризуется тяжелой умственной отсталостью, резкими переменами поведения, самоповреждающим поведением, стереотипиями, некоторыми проявлениями аутизма, различными микроаномалиями развития. Частота синдрома составляет 1 на 4000-10000 новорожденных. Тяжесть психических нарушений варьирует за счет различных размеров делеции в регионе 1p36. По данным литературы, в области делеции выявлены гены, ассоциированные с психическими нарушениями. С появлением методов биоинформатического анализа хромосомных аномалий поиск генов и процессов-кандидатов, связанных с микроделециями в участке 1p36, представляется перспективным в контексте определения генетических причин нарушения психики.

Цель исследования. Провести после молекулярного кариотипирования биоинформатический анализ микроделеции в участке 1p36, выявленной у пациентов с этим микросиндромом, с целью приоритизации генов и процессов-кандидатов психических нарушений.

Материалы и методы. При обследовании 510 пациентов с умственной отсталостью, микроаномалиями развития методом молекулярного кариотипирования в 4 случаях обнаружена микроделеция в участке 1p36. С помощью биоинформатической технологии проведен анализ, направленный на определение генов- и процессов-кандидатов патологических фенотипических проявлений.

Результаты. В 4 случаях выявлены делеции размером от 5 до 8 млн пн в регионе 1p36. По данным UCSC (Калифорнийский университет в Санта Круз) в этом участке локализовано от 81 до 103 генов, индексированных в OMIM (Менделевское наследование у человека). Среди них 2 гена ассоциированы с нарушением интеллектуального развития: *SLC45A1* [OMIM:605763] и *GNB1* [OMIM:139380]. Кроме того, в ходе анализа *in silico* были определены потенциальные гены-кандидаты психических нарушений. Анализ экспрессии с использованием ресурса BioGPS показал, что более 20 генов имеют повышенную экспрессию в клетках головного мозга, включая *SLC45A1*, *GNB1*. Далее были определены процессы-кандидаты, нарушения в которых приводит к аномальному функционированию и развитию головного мозга. К ним относятся: сигнальные пути mTOR, Wnt, Notch, Ras, PI3K-Akt, дофаминергические, холинергические, серотонинергические, ГАМК-ергические синапсы и аксональное наведение. Все перечисленные сигнальные пути играют значительную роль в нормальном развитии и функционировании головного мозга, а изменение в каждом из них может способствовать развитию психических нарушений. Дополнительными генами-кандидатами, ранее не ассоциированными с психическими нарушениями, оказались гены *DVL1*, *CALML6*, *HES5*, *PIK3CD*, *PRKCD*.

Выводы. В ходе исследования микроделеции 1p36, обнаруженной с использованием молекулярного кариотипирования при биоинформатическом анализе, в группе детей с умственной отсталостью и аномалиями развития, были определены гены- и процессы-кандидаты психических нарушений. Информация о процессах-кандидатах необходима для классификации психических заболеваний в зависимости от генетических механизмов развития патологии, так и для назначения терапевтической коррекции отдельных психических нарушений.

389

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА Д ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Беденко А.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Антоненко Л.М.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Введение. Недостаточность витамина Д – широко распространенная проблема в популяции не только Северной и Центральной Европы, но и регионов с традиционно достаточным уровнем инсоляции (были проведены исследования, продемонстрировавшие высокую распространенность недостатка витамина Д среди популяции Ближнего Востока). В последние годы широко обсуждается взаимосвязь между доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением (ДППГ) и недостаточностью витамина Д, что традиционно связывается с нарушениями кальциево-фосфорного обмена. Однако есть данные о иммуномодулирующем действии витамина Д и о его потенциальном вкладе в аутоиммунные и нейродегенеративные заболевания.

Цель исследования. Оценить уровни гидроксивитамина Д между пациентами с поражением вестибулярного анализатора периферического генеза (ДППГ) и центрального генеза (вестибулярная мигрень).

Материалы и методы. Были обследованы 17 пациентов. Всем им было проведено нейровестибулярное обследование, включавшее координаторные пробы, пробу Ромберга, пробу Хальмаги, shaking-test, тест Фукуды, пробы Дикса-Холлпайка и Маклюра-Пагнини. 12 из них был установлен диагноз ДППГ, 5 – диагноз вестибулярной мигрени, согласно критериям общества Барани. Уровень гидрок-

сивитамина Д оценивался методом иммуноферментного анализа. Влияние головокружения на повседневную жизнь оценивалось по данным шкалы DHI (шкала оценки головокружения). При анализе результатов использовались методы статистики для малых выборок.

Результаты. Средний уровень гидроксивитамина Д среди пациентов с ДППГ составил 16,75 нг/мл ($\pm 7,28$), что соответствует дефициту. Средний уровень гидроксивитамина Д среди пациентов с вестибулярной мигренью составил 22,5 нг/мл ($\pm 7,71$), что соответствует недостаточности. Однако при сравнении уровней гидроксивитамина Д с помощью критерия Манна-Уитни, статистически значимых различий между группами по этому показателю выявлено не было.

Выводы. В пилотном исследовании было продемонстрировано, что у пациентов с поражениями вестибулярного анализатора как периферического, так и центрального генеза наблюдается недостаток гидроксивитамина Д. Необходимо дальнейшее исследование с рекрутированием большего числа испытуемых и корреляционным анализом факторов сопутствующей патологии, психоэмоционального статуса и дополнительных метаболических факторов.

399

КАКИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ ОТ COVID-19?

Абдрахманова К.Т., Мухаметшина Р.Т.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Якупов Э.З.

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение. Эпидемия, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, начавшаяся в китайском городе Ухань, быстро распространилась по планете и приняла характер пандемии. Несмотря на то, что исследований, касающихся клинических симптомов, связанных с COVID-19, достаточно много, в них обычно описываются такие проявления болезни, как лихорадка, кашель, диарея, в то время как неврологическим последствиям отведена лишь малая роль. К основным постковидным осложнениям относятся: проблемы с обонянием, головная боль, слабость, отсутствие сил, хроническая усталость.

Цель исследования. Представить распространенность неврологических последствий COVID-19.

Материалы и методы. С помощью анкетного метода проведен опрос 50 человек, переболевших COVID-19. Для статистического анализа использовался пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Excel. В ходе исследования были проведены психологические тесты для определения: уровня ситуативной и личностной тревожности (тест Спилбергера-Ханина), качества сна (анкета оценки ночного сна), уровня астении (MFI-20).

Результаты. Возраст обследованных лиц от 17 до 86 лет. Из числа опрошенных 80% теряло обоняние, у 37,5% из них обоняние не вернулось в прежнем объеме. На вопрос об изменении памяти и внимания в худшую сторону утвердительно ответило более половины опрошенных – 54,5%. Признаки астении после перенесенной коронавирусной инфекции чувствовали 84% опрошенных, у большинства анкетированных она длилась меньше месяца. 34% людей жаловалось на головокружение после перенесенной инфекции. Половина опрошенных наблюдает у себя признаки снижения настроения. Такие симптомы, как: судороги, парестезии, изменение почерка, неприятные ощущения во время занятий спортом в виде судорог – отметило 16% анкетированных. У одного пациента, который перенес заболевание в тяжелой форме в возрасте 86 лет, отмечались галлюцинации. У 52% опрошенных средний и у 40% высокий уровни ситуативной тревожности, что вероятно связано с тревожной ситуацией из-за пандемии COVID-19. У 54% опрошенных – высокий и у 40% – средний уровни личностной тревожности. Нарушения сна выявлено у 54% больных, причем у 23% отмечается значительное нарушение сна. Субъективный тест на определение уровня астении показал, что у 44% опрошенных наблюдается средневыраженная астения, у 21% сильновыраженная астения, а у 23,5% немного повышенная утомляемость.

Выводы. Неврологические последствия перенесенного COVID-19 широко распространены и многогранны. Наиболее часто встречаемые синдромы: астения, эмоциональные расстройства и когнитивные нарушения.

347

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ КОМОРБИДНЫМИ С ЗАВИСИМОСТЬЮ ОТ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАННАБИНОИДОВ (СПАЙСОВ)

Селиванов Г.Ю.

Научный руководитель: д.м.н., акад. РАН Бохан Н.А.

Научно-исследовательский институт психического здоровья
Томского национального исследовательского медицинского
центра РАН, Томск, Россия

Введение. Активная зависимость от новых дизайнерских наркотиков – синтетических каннабиноидов ("спайсов"), ставших популярными среди больных с психическими заболеваниями, нарушает механизмы адаптации и ведет к учащению психотических экзacerbаций.

Цель исследования. Изучить особенности адаптации пациентов с психическими расстройствами коморбидными с зависимостью от синтетических каннабиноидов (спайсов).

Материалы и методы. Клинико-психопатологический, психологический (Методики: диагностики самооценки уровня тревожности – Ч.Д. Спилбергер и Ю.Л. Ханина; диагностики социально-психологической адаптации – К. Роджерса и Р. Даймонд; индекс жизненного стиля – Р. Плутчика, Г. Келлерман, Х.Р. Конта; диагностики склонности к отклоняющемуся поведению – А.Н. Орел и Миннесотский многоаспектный личностный опросник (MMPI)), статистический.

Результаты. Обследовано 287 мужчин, из них зависимых от синтетических каннабиноидов – 99 с расстройствами личности, 139 – с диагнозом параноидная шизофрения и без зависимости от наркотиков, 50 человек – больных шизофренией. На адаптацию исследуемых групп влияют черты личности, обуславливающие эмоциональное реагирование, паттерны поведения, психологические защиты.

Выводы. Дезадаптирующими факторами, объединяющими категории больных с расстройствами личности и шизофренией, зависимых от синтетических каннабиноидов являются: психопатические личностные черты (импульсивные, неустойчивые, шизоидные и тревожно-мнительные); паттерны поведения (аддитивные, деликвентные и направленные на нарушение норм и правил, включающие в структуру снижение контактов с родственниками и увеличение контакта с аддиктами, формирование мотивов действий на основе болезненных представлений); рост тревоги при взаимодействии с социумом, обуславливающий конфликтность, агрессивность, рост напряженности деструктивных психологических защит. Адаптирующим фактором являлось пребывание в гомогенной среде, но провоцировало развитие госпитализма.

439

НАРУШЕНИЕ ВЕРБАЛЬНОЙ ПАМЯТИ ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОАФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ И СОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Колесников Д.А., Туренко С.А., Дегтярь Е.С., Ерошенко С.Ю., Кондуфор О.В.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Рачкаускас Г.С.

Луганский государственный медицинский университет
им. Святого Луки, Луганск, Луганская Народная Республика

Введение. Шизоаффективное расстройство характеризуется сочетанием нарушений шизофренического спектра и аффективных симптомов. Учитывая наличие шизофренической симптоматики, остается актуальным вопрос в отношении когнитивных нарушений. Сопутствующая патология головного мозга способна оказывать значительное негативное влияние на все клинические проявления болезни, в особенности на когнитивный дефицит. Сосудистые заболевания мозга, в связи с их высокой распространенностью, представляют особый интерес по степени их отрицательного влияния на когнитивные функции, в частности патологию вербальной памяти.

Цель исследования. Целью данного исследования являлось изучить состояние вербальной памяти у пациентов с шизоаффективным расстройством и сосудистым повреждением головного мозга.

Материалы и методы. Исследование было проведено с участием 25 пациентов с диагнозом шизоаффективное расстройство, смешанный тип (среди них было 9 мужчин и 16 женщин; средний возраст составил $38 \pm 3,5$ лет). Все пациенты на момент исследования находились на стационарном лечении в Луганской республиканской клинической психоневрологической больнице. В зависимости от наличия сосудистой патологии головного мозга выделено две исследуемые группы: 1-я группа представлена пациентами без сосудистой церебральной патологии ($n=15$), во 2-ю группу вошли пациенты с сосудистыми заболеваниями мозга ($n=10$). Проводилось клиническое интервью, изучались данные анамнеза, применялись психометрические методики для оценки когнитивной сферы, позитивных и негативных симптомов, аффективных нарушений: BACS (шкала краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией), PANSS (шкала позитивных и негативных синдромов), MADRS (шкала оценки депрессии Монтгомери-Асберга) и YMRS (шкала мании Янга). Статистически данные обрабатывали в программе "Statistica 12.5" с применением критерия Манна-Уитни ($p < 0,05$).

Результаты. При сравнении результатов суммарного балла шкалы краткой оценки когнитивных функций было установлено, что пациенты 1-й группы имели больший результат на 35,6 баллов. Подобный результат был показан при сравнении результатов субтеста на оценку вербальной памяти: 1-я группа имела больший результат на 3,4 балла. Пациенты 2-й группы показали более высокий показатель по шкале позитивных симптомов (на 4,5 балла) и негативных симптомов (на 4,9 балла). Также пациенты 2-й группы имели средний балл выше по сравнению с 1-й группой по шкале оценки депрессии Монтгомери-Асберга (на 8,2 балла) и шкале мании Янга (на 5,4 балла).

Выводы. Сосудистые заболевания головного мозга способны оказывать негативное влияние на когнитивные функции пациентов с шизоаффективным расстройством, в частности на вербальную память.

479

ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВЫЗВАННОГО НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19), НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Романова Ю.М.¹Научный руководитель: Железняков М.А.²1. Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия2. Воронежский областной клинический психоневрологический
диспансер, Воронеж, Россия

Введение. Повышенное психологическое давление, связанное с тяжелой эпидемиологической ситуацией, вызванной пандемией COVID-19, широко освещаемой в средствах массовой информации, способствует повышению тревожности среди населения. Особое беспокойство возникает за судьбы пациентов, страдающих психическими заболеваниями. Ещё предстоит выяснить, как сказывается течение заболевания на психическом состоянии и ухудшает ли состояние пациентов, уже имеющих психическое расстройство.

Цель исследования. Выяснить, является ли заболевание, вызванное новой коронавирусной инфекцией COVID-19, дополнительным стрессовым механизмом, усугубляющим течение шизофренического процесса.

Материалы и методы. Обследование проводилось в конце июня 2020 года, когда на базе Воронежского областного клинического психоневрологического диспансера было развернуто отделение для пациентов, нуждающихся как в психиатрической помощи, так и в лечении заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией. Было проанкетировано 30 пациентов с диагнозом Параноидная шизофрения (F20.00, F20.01): 15 респондентов (6 мужчин и 9 женщин) из общепсихиатрических отделений, состояние ещё 15 пациентов (10 мужчин и 5 женщин) осложнялось COVID-19. Применялась SCL-90-R (Клиническая шкала самоотчета). Опросник

содержит 90 вопросов, направленных на определение выраженности психопатологической симптоматики.

Результаты. По всем основным шкалам опросника, за исключением вопросов, касающихся INT (межличностной тревожности), более высокие среднестатистические показатели наблюдаются у пациентов с COVID-19: по шкале SOM (соматизации) $0,73 \pm 0,17$ для пациентов из общепсихиатрических отделений и $0,77 \pm 0,16$ – у пациентов с параноидной шизофренией и COVID-19; O-C (обсессивности-компульсивности) – $0,88 \pm 0,18$ и $1,02 \pm 0,18$; DEP (депрессии) – $0,91 \pm 0,14$ и $1,04 \pm 0,19$; ANX (тревожности) – $0,74 \pm 0,18$ и $1,09 \pm 0,22$; HOS (враждебности) – $0,51 \pm 0,1$ и $0,78 \pm 0,22$; PNOB (фобической тревожности) – $0,55 \pm 0,19$ и $0,81 \pm 0,18$; PAR (параноидальных тенденций) – $0,94 \pm 0,25$ и $1,01 \pm 0,23$; PSY (психотизма) – $0,73 \pm 0,16$ и $0,85 \pm 0,2$ соответственно. По шкале межличностной тревожности – $1,02 \pm 0,18$ у пациентов с шизофренией и $0,98 \pm 0,2$ у пациентов с шизофренией и новой коронавирусной инфекцией.

Выводы. Обе группы пациентов находились в стационаре и получали сходную психофармакотерапию. Однако, несмотря на антипсихотическую терапию, у пациентов с COVID-19 обострены все психопатологические симптомы, что может потребовать увеличения дозировок препаратов. Более высокий показатель межличностной тревожности у пациентов с шизофренией, и наоборот, снижение этого индекса при присоединении новой коронавирусной инфекции, может быть объяснено эмоциональной холодностью пациентов с шизофреническим дефектом: будучи сосредоточенными только на себе и боясь заразиться, они показывают высокий уровень страха межличностного общения. Однако, заболевая сами, для них становится не важно, заразят ли они окружающих. Отсюда трудности в соблюдении мер профилактики данной группой пациентов: нарушение режима изоляции, отказ от ношения масок и, таким образом, повышение риска распространения коронавирусной инфекции больными шизофренией.

553

СИСТЕМА ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ИНСУЛЬТА

Деревянко Д.Д.¹, Нестеров В.В.¹

Научные руководители: к.м.н., доц. Усова Н.Н.¹, к.м.н. Марьяненко И.П.²

1. Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Республика Беларусь

2. Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск, Республика Беларусь

Введение. Среди последствий острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), наиболее часто встречаются нарушения двигательных и координаторных функций – 81,2% общего числа пациентов. Одной из основных задач медико-социальной реабилитации пациентов после инсульта является восстановление функции передвижения и равновесия. Виртуальная реальность и интерактивные видеоигры – это новые виды реабилитации, используемые у пациентов после перенесенного инсульта.

Цель исследования. Изучить эффективность тренировок равновесия в виртуальной среде пациентов в восстановительном периоде ОНМК.

Материалы и методы. В рамках проспективного открытого исследования изучено восстановление двигательных и статико-локомоторных функций у пациентов после ОНМК после курса тренировок равновесия в виртуальной среде. Обследованы 23 пациента в восстановительном периоде ОНМК, среди них 14 мужчин и 9 женщин, средний возраст $54,96 \pm 14,81$ лет. Для реабилитации данных пациентов была использована программа "ВР Здоровье" (патент на изобретение Республики Беларусь №23088), с помощью которой создавалась проекция туловища пациента в виртуальной среде с последующим его перемещением в ходе специально созданных компьютерных игр. Тренировка включала 3 задания, во время которых персонаж игры должен был передвигаться в виртуальной среде при помощи движений туловища пациента. Контроллер управления героем фиксировался на пояс и регистрировал перемещение тела в пространстве. Оценка изменений функции равновесия проводилась с помощью шкалы Берга, а показателей повседневной

активности – индексами Бартела и Рэнкина. У всех пациентов взято информированное согласие. Статистическую обработку результатов проводили с помощью описательных и непараметрических методик программы "Statistica 12.0". Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты. До курса виртуальных тренировок показатель устойчивости и равновесия согласно шкале Берга равнялся 54,0 [42,0; 54,0] баллов, а после курса составил 56,0 [47,0; 56,0] баллов, что указывало на достоверное улучшение данной функции ($T=2,5$; $Z=2,86$; $p=0,004$). Балл по шкале Рэнкин к окончанию курса тренировок снизился с 2 [1,0; 3,0] до 1 [0,0; 3,0] (отсутствие симптоматики), повседневная активность пациентов по индексу Бартела повысилась до 100,0 [90,0; 100,0] баллов.

Выводы. Таким образом, включение в программу реабилитации пациентов с инсультом тренировок равновесия в виртуальной среде показало их эффективность при восстановлении указанных функций и улучшение повседневной активности пациентов.

560

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И АКТИВНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ КОФЕРМЕНТОВ У МУЖЧИН В НОРМЕ И ПРИ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Киселев С.П., Ярошенко Я.В., Новокрещенов П.В., Пушкарь И.М.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Астахов В.В.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Знание особенностей кровообращения при дозированной физической нагрузке в конечностях имеет важное значение в выборе метода тренировки у спортсменов и у пациентов на этапе реабилитации.

Цель исследования. Целью исследования было изучение показателей гемомикроциркуляции и окислительного метаболизма в участках кожи верхних и нижних конечностей у здоровых мужчин в норме и при дозированной физической нагрузке по методике "скандинавская ходьба".

Материалы и методы. В исследовании принимали участие двенадцать мужчин в возрасте от 19 до 21 года. Исследование гемомикроциркуляции проводили с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) в коже подушечки третьего пальца кисти левой руки, подушечки первого пальца левой ноги. Исследование кровотока методом ЛДФ было впервые сопряжено с исследованием активности дыхательных коферментов НАДН и ФАД методом лазерной флуоресцентной спектроскопии (ФС), благодаря применению "ЛАЗМА СТ" (Научно-производственное предприятие "ЛАЗМА", Россия) нового оригинального лазерного анализатора с несъемным волоконно-оптическим зондом. Анализируя доплерограммы определяли динамику среднего значения показателя микроциркуляции – (М) в перфузионных единицах (пф.ед.), коэффициента вариации – (Kv), среднеквадратического отклонения – (σ), а показатели активности ферментов – в значениях интенсивности флуоресценции тканей. Регистрируемые при ЛДФ ПГ (показатели гемомикроциркуляции), значения интенсивности флуоресценции тканей обрабатывали с использованием методов вариационной статистики.

Результаты. Результаты исследования показали, что в нормальных условиях значения гемомикроциркуляции в участках кожи верхних конечностей в норме превышает таковые значения в нижних конечностях. Значения интенсивности флуоресценции в норме НАДН в верхних конечностях ниже чем в нижних, а ФАД выше. При выполнении физической нагрузки по методике "скандинавская ходьба" в течение 15 мин выявлено на верхней конечности уменьшение показателей микроциркуляции по сравнению с нормой на 11,45%, увеличение на 7,11% при тренировке длительностью 30 минут. При этом, показатель активности дыхательных коферментов НАДН увеличился на 72,10% при 15 мин и на 63,14% при 30 мин, но произошло значительное снижение ФАД на 41,22% при 15 мин и 38,45% при 30 мин. На нижней конечности показатель микроциркуляции увеличился на 35,58% – 15 мин, 147,66% при 30 мин по сравнению с нормой. Показатель активности НАДН снизился на 18,47% после 15 мин, 10,82% при 30 мин, также уменьшился показатель

ФАД на 57,68% при 15 мин и 33,12% при тренировке длительностью 30 мин.

Выводы. Установлены характерные значения гемомикроциркуляции и активности коферментов НАДН и ФАД в нормальных условиях. Выявлено, что при выполнении физической нагрузки по методике "скандинавская ходьба" значения показателей гемомикроциркуляции и активности коферментов НАДН и ФАД изменяются на верхних и нижних конечностях по-разному и зависят от продолжительности физической нагрузки.

655

ДИНАМИКА СФОРМИРОВАННОСТИ РЕГУЛЯТОРНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ И ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ВОЗРАСТЕ ОТ 6 ДО 13 ЛЕТ

Новикова А.Л.

Научный руководитель: д.п.н., проф. Микадзе Ю.В.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Большой интерес к управляющим функциям связан с тем, что степень их развития в раннем возрасте непосредственно связана с функционированием человека в более старших возрастах. И именно в младшем школьном возрасте происходит бурное развитие произвольных форм деятельности [Л.С. Выготский, 1984(6); А.Н. Леонтьев, 1983]. В связи с актуальностью изучения данной области, было проведено исследование, целью которого являлось исследование регуляторных (управляющих) функций с помощью методики EpiTrack Junior для оценки когнитивных побочных эффектов противосудорожных препаратов у детей с эпилепсией. На данном этапе проведено обследование детей группы нормы из общеобразовательной школы и детей с умственной отсталостью и ЗПР (задержкой психического развития) из коррекционной школы.

Цель исследования. Проанализировать динамику формирования регуляторных функций у детей младшего школьного возраста; провести сравнительный анализ сформированности управляющих функций в норме, у детей с умственной отсталостью и у детей с ЗПР.

Материалы и методы. Для проведения исследования использовался нейропсихологический скрининг EpiTrack Junior для младшего школьного возраста от 7 до 13 лет. Данный тест состоит из 5 субтестов. Контрольную группу в исследовании составили 56 здоровых детей, возрастной диапазон которых составил 7-13 лет (ГБОУ ШКОЛА № 1945). Экспериментальная группа включает в себя 7 детей с диагнозом "задержка психического развития" и 12 детей с лёгкой формой умственной отсталости. Дети обучаются в коррекционной школе (ГБПОУ Колледж малого бизнеса №4).

Результаты. Анализ данных нейропсихологического скрининга контрольной группы выявил статистически значимые различия между выделенными группами. U-критерий Манна-Уитни показал статистически значимые различия между общими результатами выполнения EpiTrack Junior между контрольной и экспериментальной группами. Значимые различия как между группой здоровых детей и детей с задержкой психического развития, так и между здоровыми детьми и детьми с умственной отсталостью достаточно высоки (в обоих случаях $p \leq 0,01$). Исследование показало, что, в целом, дети с умственной отсталостью тратят на выполнение субтестов больше времени, чем дети с задержкой психического развития. Проведённый анализ результатов показал, что объём рабочей памяти и словарный запас у детей с ЗПР больше, чем у умственно отсталых детей 7 лет. Для контрольной группы возраста 8 лет характерен достаточно большой объём словарного запаса и большой объём рабочей памяти, что не отмечается в экспериментальной группе. Средние показатели для возраста 9 лет показывают тенденцию предыдущих возрастных групп. Для детей с умственной отсталостью сложнее даётся выполнение предоставленных заданий, чем для детей с ЗПР, однако в возрасте 10 лет детям с ЗПР задания даются сложнее.

Выводы. Детям с умственной отсталостью сложнее воспринимать и применять словесную инструкцию, что увеличивает время выпол-

нения. Продуктивность при повторном предъявлении и детальном пояснении инструкции не изменяется. У детей с задержкой психического развития наблюдается ограниченный объём оперативной памяти и запоминания, как и у детей с умственной отсталостью. Они не могут точно воспроизвести только что озвученную им информацию, даже в минимальном объёме, либо допускают ошибки при воспроизведении. Однако нарушения кратковременной памяти у детей с ЗПР выражены меньше, чем у детей с умственной отсталостью.

658

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХОРЕЧЕВОЙ ПАМЯТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЯХ

Романова О.О.

Научный руководитель: д.п.н., проф. Микадзе Ю.В.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Введение. Успешно сформированная слухоречевая память обеспечивает протекание когнитивных процессов в норме и патологии, является условием приобретения знаний, умений и навыков: её продуктивность меняется на разных этапах развития ребенка и зависит от характера межфункциональных связей. Нарушения памяти у больных эпилепсией встречаются наиболее часто, и степень выраженности этих расстройств тесно связана с дебютом и стадией заболевания.

Цель исследования. Апробирование методики исследования памяти детей 5-8 лет CMS (детская шкала памяти); анализ состояния слухоречевой памяти у детей младшего школьного возраста при эпилепсии; сравнительный анализ состояния слухоречевой памяти в норме, при эпилепсии и при задержке психического развития.

Материалы и методы. Для проведения исследования использовалась шкала измерения памяти для детей от 5 до 8 лет (CMS). Контрольную группу составили 94 здоровых ребенка, возрастной диапазон которых составил 6-10 лет. 38 человек – дошкольники (Детский сад №2438), 56 – учащиеся 1-4 классов школы (ГБОУ СОШ №1307). В качестве экспериментальной группы выступили 9 детей с диагнозом "эпилепсия" (психоневрологического отделения РДКБ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова) того же возрастного диапазона. Группу сравнения составили учащиеся ГБПОУ Колледжа малого бизнеса №4 с диагнозами "умственная отсталость" и "задержка психического развития" – 25 человек в возрасте от 7 до 9 лет. Для измерения меры сходства/различия между двумя независимыми выборками (по критерию нормы/патологии) использовался T-критерий. Для сравнения значимости различий между выборками использовался однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Статистическая обработка осуществлялась с помощью пакета программы SPSS 17.0 for Windows.

Результаты. Были выявлены значимые различия показателей запоминания здоровых детей и детей с эпилепсией на всех этапах заучивания последовательности слов, кроме первого и второго предъявления. Дисперсионный анализ ANOVA показал статистически значимые различия в успешности запоминания между группами детей с эпилепсией и здоровых детей. Уровень значимости результатов третьего воспроизведения первой последовательности составил $p=0,003$, первого воспроизведения второй последовательности слов и отсроченного воспроизведения в каждом случае составил $p=0,001$, узнавания $p<0,001$. В результате сравнения средних значений экспериментальной группы и группы сравнения выявлены значимые различия показателей запоминания лишь на двух этапах: при первом непосредственном воспроизведении последовательности слов и при узнавании. Различия статистически значимы на высоком уровне значимости $p<0,001$ и $p=0,003$ соответственно.

Выводы. 1. Снижение продуктивности слухоречевой памяти у детей с эпилепсией объясняется нарушением процесса консолидации следа памяти. 2. Эпилепсия, умственная отсталость и задержка психического развития влияют на состояние слухоречевой памяти в различном объеме, при эпилепсии отмечаются более высокие

средние показатели успешности запоминания относительно двух других нозологий. 3. Состояние слухоречевой памяти при эпилепсии является нозоспецифическим относительно других заболеваний. 4. Наиболее тяжелые нарушения памяти наблюдаются у детей с диагнозом "фокальная эпилепсия детского возраста со структурными изменениями в мозге".

696 РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ У ДЕТЕЙ С ПРИЗНАКАМИ РАННЕГО ДЕТСКОГО АУТИЗМА

Балдина П.М.

Научные руководители: д.м.н., проф. Лайшева О.А., к.м.н., доц. Житловский В.Е.

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

Введение. Двигательная неловкость является одним из проявлений РДА (раннего детского аутизма), которое в значительной степени осложняет социализацию пациентов. Способность быстро перестраивать моторную деятельность или овладевать новыми движениями и называется ловкостью. Устойчивость движений и поз, точность выполнения движения, время освоения упражнения, экономичность движений, рациональность расслабления мышц являются ведущими показателями ловкости. Существует прямая зависимость между сенсорными, аффективными, речевыми, интеллектуальными функциями и уровнем зрелости моторики. Следовательно, в основе формирования речи лежит развитие аппарата специфического человеческого общения – речедвигательного анализатора, в основе развития рассудочной деятельности – интеллекта – определенный уровень и качество двигательной зрелости, обеспечиваемые развитием моторики в самый ранний период жизни ребёнка.

Цель исследования. Дать оценку эффективности применения метода адаптивной физкультуры у детей с РДА в развитии произвольной организации движений тела, мелкой и крупной моторики, освоении пространства.

Материалы и методы. Использовалась методика адаптивной физкультуры, которая включает в себя комплекс упражнений, влияющих преимущественно на развитие ловкости и новых моторных навыков (прыжки на одной ноге, кувырки) и в меньшей степени элементы функциональной тренировки. Занятия включали элементы единоборств (более требовательные к развитию ловкости виды спорта), подвижные игры, используемые в подготовке дзюдоистов, а также упражнения для аутохтонных мышц. Критериями для оценки эффективности методики послужила стабилометрическая диагностика с использованием комплекса "Мера-стабило" (более информативным показателем для данной категории пациентов является площадь статокинезиограммы) и стандартное тестирование на исследование ловкости (челночный бег, эстафеты).

Результаты. На фоне проводимой методики у большинства пациентов через 6 месяцев отмечалась положительная тенденция к уменьшению площади статокинезиограммы по сравнению с предыдущими результатами исследований. Улучшились результаты прохождения эстафеты, которая включала одни и те же элементы на первом занятии и через 3 месяца занятий по данному методу. У большего количества пациентов отмечалось значительное уменьшение времени, затраченного на прохождение своего этапа и уменьшение количества ошибок при выполнении элементов и передачи эстафеты. У пациентов с исходно худшими результатами, фиксировалось наиболее существенное уменьшение времени прохождения дистанции (до 20 сек), а у пациентов с лучшими исходными результатами улучшение составило не более 7 сек, потому как чем более развитым является любое физическое качество, тем сложнее дается дальнейшее улучшение результата.

Выводы. Для освоения базовых движений и умения эти движения обобщать, ловкость является фундаментом и составляет основу психомоторного развития ребёнка в периоды различных возрастных этапов. Базу функционирования психики и интеллекта с ранних лет жизни ребёнка создаёт развитие моторики. Вследствие этого, применяемые средства лечебной физкультуры, важнейшими из которых являются физические упражнения, на-

правленные на обучение ловкости, являются патогенетическим методом лечения. Методики коррекции должны содержать определенное количество выполняемых упражнений, не превышающее порога возможной двигательной стимуляции, а также направленную и индивидуально обоснованную сенсорную составляющую.

754 РАЗРАБОТКА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА НА ОСНОВЕ БИОМАРКЕРОВ В ВИДЕ ПРЕМОТОРНЫХ СИМПТОМОВ И ИЗМЕНЕНИЙ В КРОВИ

Жук В.А.¹, Иванова М.З.¹

Научные руководители: д.м.н., проф. Катунина Е.А.¹, д.б.н., акад. РАН Угрюмов М.В.²

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

2. Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН, Москва, Россия

Введение. На сегодняшний день диагноз болезни Паркинсона (БП) выставляется при наличии специфических двигательных проявлений заболевания. К этому моменту продолжительность скрыто текущего нейродегенеративного процесса составляет 15-20 лет, приводя к гибели 50-60% дофаминергических нейронов и снижению уровня дофамина в стриатуме на 70-80%, что ограничивает эффективность современного лечения. Возможность диагностики БП на домоторной стадии позволила бы существенно замедлить скорость ее прогрессирования и продлить доклиническую стадию. Единственным методом ранней диагностики БП сегодня является ПЭТ с флюородопой, которая не может быть использована в широкой клинической практике из-за высокой стоимости. Разработка ранних клинически доступных биохимических маркеров заболевания является важнейшим направлением в области изучения БП. Согласно данным эпидемиологических исследований, двигательным нарушениям при БП за 5-10 лет предшествует ряд немоторных симптомов: РПБДГ (расстройство поведения в фазе сна с быстрыми движениями глаз), гипо/аносмия, запоры, депрессия. Их специфичность невелика, но наличие комбинации симптомов повышает их диагностическую значимость.

Цель исследования. Определение изменения биохимического состава плазмы крови в группе риска развития БП на продромальной стадии в сравнении с возрастным контролем.

Материалы и методы. В результате скрининга 1835 человек в возрасте от 50 до 75 лет было отобрано 12 испытуемых в группу риска по наличию сочетания у них нарушений сна, обоняния и перистальтики (6 мужчин, 6 женщин) и 8 человек (6 мужчин, 2 женщины) в группу контроля. Изменение обоняния подтверждалось проведением обонятельного теста на идентификацию запахов (набор Sniffin'Sticks), РПБДГ – проведением полисомнографии, нарушение перистальтики и тревожно-депрессивные расстройства – с помощью шкал SCOPA-AUT (шкала оценки вегетативных симптомов БП) и HADS (госпитальной шкалы тревоги и депрессии), соответственно. В группе риска и контроля производился поиск биомаркеров с помощью измерения содержания моноаминов, сфинголипидов, уратов в плазме крови.

Результаты. Среди исследованных катехоламинов плазмы (L-ДОФА, диоксифенилуксусная кислота, 3-О-метилдопа, 3-метокситирамин) было показано, что у пациентов в группе риска снижена концентрация только L-ДОФА (около 30%) по сравнению с группой контроля. Сфингомиелины являются основным компонентом миелиновой оболочки аксонов и источником биоактивных липидов (церамид), участвующих в процессах воспаления, гибели клеток и α-синуклеинопатии. Из 12 молекулярных форм измеренных сфингомиелинов концентрация 6 из них была достоверно повышена в плазме в группе риска по сравнению с группой контроля (p=0,02). Из 9 молекулярных форм измеренных церамидов концентрация только 1 из них была повышена – на грани достоверности (p=0,06). В отличие от сфингомиелинов и церамидов, концентрация сфингазина и сфингазина в крови в группе риска не отличалась от таковой в группе контроля. Во многих работах показано, что по мере прогрессирования БП и особенно на клинической стадии снижается

концентрация уратов в крови, выполняющих нейропротекторные функции, по сравнению с возрастным контролем. Нами обнаружена тенденция ($p=0,14$) к снижению концентрации уратов в плазме у пациентов в группе риска по сравнению с контролем.

Выводы. Полученные данные позволяют предположить, что изменения уровня L-ДОФА, сфингомиелинов и уратов в крови в группе риска могут служить диагностическими маркерами развития БП на продромальной стадии.

767

АНАЛИЗ ИСХОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Мартынов А.Ю.¹

Научные руководители: Олейников Б.И.²,
к.м.н., доц. Лившиц М.И.^{1, 2}

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

2. Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Россия

Введение. На сегодняшний день около 10,5 млн детей во всем мире страдают эпилепсией. Частота встречаемости заболевания 2,5 на 1000 человек. Учитывая население России, в данный момент составляющее 144,5 млн человек, расчетное число пациентов, у которых может быть диагностирована эпилепсия – 360 000 человек. Кроме того, 30-40% пациентов имеют фармакорезистентную форму эпилепсии и являются кандидатами на хирургическое лечение. Фармакорезистентность эпилепсии в детском возрасте является серьезной проблемой, поскольку значительно повышает риск развития катастрофических приступов, которые снижают качество жизни пациента и могут приводить к стойкому неврологическому дефициту, снижению когнитивных функций, возможной инвалидизации. Одним из существующих вариантов решения данной проблемы представляется хирургическое лечение. Радикальный подход, как правило, эффективен и приводит либо к исчезновению эпилептических приступов, либо к заметному (>90%) их сокращению примерно у 2/3 детей, что прогностически улучшает качество жизни, а также когнитивные способности и развитие ребенка. В связи с вышесказанным оперативное вмешательство пациентам с фармакорезистентной эпилепсией следует предлагать как процедуру выбора, а не как крайнюю меру.

Цель исследования. Цель заключалась в проведении анализа исходов хирургического лечения структурной фармакорезистентной височной эпилепсии у детей на базе Морозовской ДГКБ. Данная работа является актуальной поскольку в России очень мало проводится исследований подобного рода, в основном все исследования зарубежных авторов. И формирование выводов на основе этих данных и формирования рекомендаций по улучшению исходов оперативного вмешательства.

Материалы и методы. В представленном исследовании нами было отобрано 26 пациентов педиатрической группы в возрасте от 4-17 лет. Срок наблюдения составил в среднем 1,5 года после операции. Средний возраст манифестации эпилепсии происходил в 8,5 лет.

Результаты. По итогам исследования 87% (20 случаев, что выше общемирового показателя в 70% для височной эпилепсии) после проводимой резекции в течение 1,5 лет ребенок не испытывал приступов или же это были единичные случаи, которые на данный момент полностью исчезли. Стоит отметить, что в 3 случаях не удалось купировать эпилептические приступы полностью с последующей полной отменой противосудорожной терапии. Причинами стали субтотальная резекция и появление феномена Temporal+. В 3 случаях сбор катмнеза не представлялся возможным.

Выводы. На основе данного исследования можно сделать вывод, что хирургическое лечение структурной фармакорезистентной

височной эпилепсии у детей на базе Морозовской ДГКБ соответствует общемировому уровню. Наличие неудачных исходов говорит о необходимости осуществления более детального предхирургического обследования, включая инвазивный стерео-ЭЭГ мониторинг.

802

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ТЯЖЕЛЫХ ЦЕПЕЙ НЕЙРОФИЛАМЕНТОВ В ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ БОКОВОМ АМИОТРОФИЧЕСКОМ СКЛЕРОЗЕ

Владыкина А.В., Назаров В.Д.

Научные руководители: д.м.н., проф. Эмануэль В.Л.,

к.м.н. Лапин С.В., к.м.н., доц. Краснов В.С.

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

Введение. Боковой амиотрофический склероз (БАС) представляет собой прогрессирующее, потенциально инвалидирующее нейродегенеративное заболевание с поражением верхних и нижних мотонейронов. Вследствие отсутствия специфической симптоматики диагностика заболевания происходит, как правило, лишь на поздних этапах, при развитии яркой клинической картины, что не позволяет своевременно начать реабилитацию, способную значительно улучшить прогноз пациентов. Обнаружение достаточно чувствительного и специфичного маркера заболевания может способствовать ранней его диагностике. На данный момент считается, что главным звеном патогенеза БАС является поражение нейронального цитоскелета, что проявляется накоплением гиперфосфорилированных нейрофиламентов в их аксонах и телах нейронов, а затем разрушением клеток с попаданием нейрофиламентов в ЦСЖ. Обнаружение тяжелых цепей нейрофиламентов (ТНФ) в ЦСЖ является многообещающим диагностическим маркером БАС.

Цель исследования. Исследование клинической значимости повышения уровня ТНФ в ЦСЖ при БАС.

Материалы и методы. Для проведения исследования было набрано 3 группы. В первую группу (собственно БАС) вошло 33 пациента с подтвержденным БАС по критериям El Escorial; вторая группа (группа сравнения) состояла из 28 пациентов: 16 пациентов с рассеянным склерозом (по критериям МакДональда), 5 пациентов с аутоиммунным энцефалитом, 1 – с клещевым энцефалитом, 3 – с заболеваниями, избирательно поражающими верхний или нижний моторный нейрон, 3 – с другими патологиями. Третья группа (контроля) состояла из 30 неврологически сохранных хирургических пациентов. Забор материала осуществлялся посредством люмбальной пункции, концентрация ТНФ в образцах измерялась с использованием метода ИФА.

Результаты. При анализе ROC-кривой за пороговый уровень было принято значение 0,785 нг/мл, при котором чувствительность и специфичность теста составили 94% и 86%. Была обнаружена значимая статистическая разница между концентрациями маркера в пробах пациентов с БАС и пациентов группы сравнения ($p<0,0001$), а также пациентов с БАС и пациентов группы контроля ($p<0,0001$). Концентрации ТНФ, превысившие избранный пороговый уровень, были обнаружены в 94% проб ликвора пациентов с подтвержденным БАС и в 14% проб группы сравнения. Была выявлена отрицательная корреляция между концентрацией ТНФ в ЦСЖ и длительностью заболевания ($r=-0,7109$). Также была выявлена положительная корреляция между скоростью прогрессии заболевания и концентрацией ТНФ ($r=0,5480$, $p=0,001$).

Выводы. Отсутствие специфической клинической картины и надежных маркеров БАС способно затруднить постановку диагноза и дифференциальную диагностику заболевания. В данном исследовании изучаемый маркер продемонстрировал высокую диагностическую и прогностическую значимость, что делает ТНФ в ЦСЖ перспективными для использования в клинической неврологии.

10. Секция: Общая хирургия, детская хирургия, трансплантология, травматология и ортопедия, урология

Section: General surgery, pediatric surgery, transplantology, traumatology and orthopedics, urology

326

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТИЗОЛЯ

Золотухин В.О.

Научные руководители: д.м.н., проф. Андреев А.А., д.м.н., проф. Глухов А.А.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Введение. Остеомиелит – одно из заболеваний, приводящих к инвалидизации населения в возрасте от 35 до 50 лет. Переход острого процесса в хронический по данным разных авторов наблюдается в 5-24,1% случаев.

Цель исследования. Повышение эффективности купирования хронического остеомиелита с применением струйных, абразивных и лазерных технологий, аквакомплекса глицеросольвата титана (тизол).

Материалы и методы. Моделирование хронического остеомиелита проводили на лабораторных крысах линии Wistar с массой 300±20 граммов. Опыты проводили на 180 животных в 5 группах: 2-х контрольных и 3-х опытных. В 1-й контрольной группе лечение не проводилось. Во 2-й контрольной группе, как и во всех остальных, проводили двухэтапную хирургическую санацию гидромпульсной и микромоторной установками. В 1-й опытной группе после хирургической санации гнойную полость обрабатывали инфракрасным излучением в течение 10 минут. Во 2-й опытной группе в полость вносили тизоль до полного заполнения. В 3-й опытной группе использовали последовательное применение тизоля и лазерного излучения. Оценка эффективности проводили на 7-е, 14-е, 28-е, 90-е и 120-е сутки на основании малонового диальдегида (МДА) и 2,4-динитрофенилгидразонов (ДФНГ).

Результаты. В 1-й контрольной группе МДА на 7-е сутки составил 32,08±3,26 нмоль/л, снижаясь за время всего эксперимента только на 9,1%. Во 2-й контрольной группе изучаемый показатель на 7-е сутки был равен 28,75±3,87 нмоль/л, уменьшаясь к 120-м суткам до 15,03 + 2,89 нмоль/л. В 1-й опытной группе на 7-е сутки показатель МДА составил 29,12±3,76 нмоль/л. К 60-м суткам он достигал 17,85±1,72 нмоль/л, а к 120-м суткам – 15,86±2,13 нмоль/л. Во 2-й опытной группе на 7-е сутки МДА был равен 22,65±3,02 нмоль/л. К 90-м суткам МДА был соразмерен с уровнем интактных животных – 10,95±2,04 нмоль/л. В 3-й опытной группе на 7-е сутки исследования был самый низкий уровень МДА среди всех групп – 22,31±2,98 нмоль/л. К 90-м суткам достиг физиологической нормы (10,54±1,98 нмоль/л). Степень окислительной модификации белков (ОМБ) оценивали по показателю 2,4-динитрофенилгидразонов. В 1-й контрольной группе на 7-е сутки была зарегистрирована самая высокая степень ОМБ – 94,24±2,13 ед.опт.плотности/мл. На 120-е сутки уровень ДФНГ снизился на 15,4%. Во 2-й контрольной группе на 7-е сутки уровень ДФНГ был равен 70,25±3,24 ед.опт.плотности/мл. К 28-м суткам снизился на 16,4%, к 120-м суткам составил 78,96±2,45 ед.опт.плотности/мл. В 1-й опытной группе на 7-е сутки ДФНГ составил – 91,04±1,98 ед.опт.плотности/мл. На 120-е сутки уровень ДФНГ был выше значений интактных животных на 6,89%. Во 2-й опытной группе на 7-е сутки исследования показатель ДФНГ находился на уровне 68,56±2,43 ед.опт.плотности/мл. На 90-е сутки ДФНГ был соразмерен с уровнем интактных животных (39,25±2,36 ед.опт.плотности/мл). В 3-й опытной группе были зарегистрированы самые низкие показатели ДФНГ на 7-е сутки – 65,87±3,28 ед.опт.плотности/мл. На 60-е сутки ДФНГ был выше нормальных значений на 10,7%. К 90-м суткам находился в пределах физиологической нормы (38,52±3,18 ед.опт.плотности/мл).

Выводы. Сочетанное применение лазерного излучения и тизоля позволяет нормализовать показатели окислительного стресса уже к 90-м суткам исследования, что свидетельствует о купировании воспалительного процесса и начале регенерации костной ткани. Наиболее оптимальным способом купирования хронического остеомиелита является проведение хирургической санации с последующей лазерной обработкой и внесением в область дефекта глицеросольвата титана.

352

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНУТРИКОСТНОГО ВВЕДЕНИЯ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГОНАРТРОЗОМ

Флджян Г.А.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Данилов М.А.

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

Введение. Остеоартроз (ОА) – распространенное заболевание суставов, встречается у 10% населения Земли; 81 млн больных выявлено в развитых странах и 380 млн – в России, Китае и прочих странах. Согласно последним данным частота ОА коленного сустава (гонартроза (ГА)) варьируется от 7,3% до 21,5% среди взрослого населения Земли. Новое направление в лечении ГА – введение обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) в область коленного сустава. В работе анализируется эффективность нового метода внутрикостного введения ОТП в терапии ГА, который может быть эффективен за счет доставки ОТП к субхондральной кости и глубоким слоям хряща.

Цель исследования. Изучение эффективности терапии ГА аутологической ОТП и его эффективности в зависимости способа его введения.

Материалы и методы. Обследованы 115 больных (от 40 до 70 лет) с ГА I–III стадии по Келгрену. Пациентов разделили на 3 группы: в группе 1 (ГК) пациенты получали инъекции гиалуроновой кислоты (ГК) в полость коленного сустава; в группе 2 (ОТПв/с) – внутрисуставные инъекции ОТП; в группе 3 (ОТПв/с+в/к) – комбинированную терапию (внутрисуставные и внутрикостные инъекции ОТП). Группы были сопоставимы по возрасту, ИМТ, длительности течения ГА и получаемого лечения. Их обследование включало: оценки жалоб, сбор анамнеза с уточнением длительности ГА и синовита (частоты его рецидивов), особенностей прошлой терапии, характера механической нагрузки и других данных, рентгенография, МРТ. Контрольный осмотр пациентов а также оценка эффективности проводимой терапии проводилось спустя 1, 3, 6 и 12 мес. Изучалась динамика: отека, гиперемии и гипертермии в области сустава, степени ограничения движений в нем, боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), тяжести по индексу Лекена для ГА, общего состояния по WOMAC, критерии МРТ.

Результаты. Исследование динамики клинических проявлений ГА (отека, гипертермии и гиперемии) в области сустава показало, что будучи положительной во всех группах, на 3 и 6 месяцев она достоверно ($p<0,05$) была более выраженной в группе 3. После лечения, во всех группах была положительная динамика ограничения подвижности сустава. В группах 2 и 3, изменения были выраженной, чем в группе 1, а в группе 3 была наибольшая доля больных без ограничений подвижности. Но статистически значимых различий между результатами у групп 2 и 3 в отдаленном периоде не обнаружено. По итогам наблюдения, у всех больных с ГА после начала лечения отмечены изменения показателей шкал WOMAC, ВАШ и индекса Лекена. У больных группы 3 изменения были более вы-

раженными, чем в группах 1 и 2, но в отдаленном периоде различия результатов между группами 2 и 3 не были значимыми статистически ($p < 0,05$).

Выводы. Наше исследование выявило, что комбинированная терапия ОТП в лечении ГА более эффективна на ранних сроках, чем только внутрисуставные инъекции. Доказанная клиническая эффективность, высокая безопасность и простота метода, позволяющая рекомендовать его для лечения ГА и в специальных отделениях стационаров, и в амбулаторной практике. ОТП улучшает функциональное состояние сустава и качество жизни пациентов, при любом способе введения. Но комбинированная терапия эффективнее на более ранних сроках, что может улучшить общее состояние пациента, его приверженность лечению и начать реабилитацию раньше.

366

СРАВНЕНИЕ ДВУХ КОНЦЕПЦИЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Баяндин М.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Шабалдин Н.А.

Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Россия

Введение. Существуют две основные концепции хирургической помощи пациентам с политравмой. Концепция early total care (ранней тотальной помощи) представляет собой хирургическое лечение абсолютно всех повреждений в первые сутки. Концепция damage control system (система контроля повреждений) представляет собой оказание хирургической помощи в первые сутки преодоления политравмы лишь по витальным функциям. Окончательное хирургическое вмешательство выполняется после стабилизации гемодинамических показателей пациента.

Цель исследования. Сравнить показатели внутреннего гомеостаза у детей с политравмой при двух концепциях хирургической помощи.

Материалы и методы. Выполнен анализ историй болезней детей, находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии Кировской областной детской клинической больницы с политравмой за период с 2017 по 2019 гг. Все пострадавшие разделены на две группы. Первую составили 15 детей, получавших раннее хирургическое лечение. Во вторую группу входило 12 пациентов, получавших лечение согласно концепции damage control system. Всем детям с 1 по 10, 15, 20 сутки после травмы были выполнены исследования: СРБ, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, а также определялись показатели pH. Статистический анализ выполнялся с использованием программы Statistica 10.0. Для оценки уровня значимости различий применялся непараметрический критерий Фишера (результат считался достоверным при $p < 0,05$).

Результаты. Тяжесть состояния пострадавшего в первые сутки после политравмы имела прямую зависимость от бальной оценки по шкале ISS (индекс тяжести травмы). В первые трое суток среди всех пострадавших отмечалась высокая гуморальная активность, повышенная концентрация СРБ, лейкоцитоз. При этом у пострадавших второй группы уровень СРБ был статистически значимо выше, чем у больных первой группы ($12,4 \pm 3,9$ мг/л, против $22,9 \pm 2,7$ мг/л, $p < 0,05$). Статистически значимые отличия между детьми первой и второй группы выявлены так же по динамике изменений показателей СРБ (дельта: $-5,1 \pm 1,7$ мг/л, для первой группы; против дельта: $-2,4 \pm 1,6$ мг/л, для второй группы; $p < 0,05$) и лейкоцитов (дельта: $-10,3 \pm 2,9$ тыс/мкл, для первой группы; против дельта: $-4,8 \pm 1,2$ тыс/мкл, для второй группы; $p < 0,05$). В группе пострадавших, которым выполнялась ранняя тотальная хирургическая помощь, наиболее высокая концентрация СРБ и лейкоцитов отмечена в первые трое суток после политравмы. Исключение составил один пострадавший с летальным исходом, у которого отмечалось развитие SIRS синдрома (синдром системного воспалительного ответа) с высокой гуморальной активностью в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Динамика изменений уровня СРБ и лейкоцитов во второй группе характеризовалась высоким значением в первые сутки после травмы, далее имело место тенденция к постепенной нормализации показателей, но после второго этапа

хирургического лечения значения этих показателей увеличивались. Однако, в этой группе ни у одного из пострадавших не развивался SIRS синдром.

Выводы. Таким образом, концепция early total care, в ряде, случаев может привести к развитию SIRS синдрома, за счет стимуляции провоспалительных реакций в следствии отягощения первичной механической травмы хирургической. В случае первичной высокой гуморальной активности концепция damage control system позволяет избежать развития SIRS синдрома и является предпочтительной.

359

ЭЛАСТОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЛАНТАРНОЙ ПЛАСТИНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕФОРМАЦИЕЙ МАЛЫХ ЛУЧЕЙ СТОПЫ

Киреев В.С.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Процко В.Г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Плантарная пластинка является важнейшим статическим и динамическим стабилизатором плюснефалангового сустава. Ее восстановление включено в актуальные алгоритмы комбинированной хирургической коррекции малых лучей стопы. Установлено отрицательное влияние укорачивающей остеотомии плюсневой кости на механизм пассивного прижатия пальца. Аналогичные причины, вероятно, играют роль в патогенезе остаточной гиперэкстензии и синдрома флотирующего пальца, снижающих удовлетворенность пациента результатом хирургической коррекции молоткообразных пальцев стопы. Для уточнения этого предположения необходима количественная оценка плантарной пластинки. Метод ультразвуковой эластографии был ранее успешно использован для изучения свойств подошвенного апоневроза у пациентов с плантарным фасцитом. С учетом вышеизложенного, имеются достаточные основания для проведения исследования, направленного на изучение эластографических параметров плантарной пластинки при выполнении хирургической коррекции малых лучей стопы.

Цель исследования. Изучение свойств плантарной пластинки методом ультразвуковой эластографии при выполнении комбинированной хирургической коррекции малых лучей стопы.

Материалы и методы. В исследование были включены 40 пациентов, которым выполнялась комбинированная хирургическая коррекция фиксированной деформации 95 малых лучей стопы. Количественную оценку состояния плантарной пластинки проводили через 3 и 12 месяцев после операции. Для этого при помощи ультразвукового исследования измеряли показатель скорости сдвиговой волны (SWV – shear wave velocity) плантарной пластинки в нейтральном положении и при пассивном разгибании плюснефалангового сустава на 60° . В зависимости от результатов теста прижатия бумажной полоски малые лучи стопы были разделены на две группы. В первой группе (77 лучей) не было выявлено функциональных нарушений. Дисфункция 18 лучей (вторая группа) характеризовалась синдромом флотирующего пальца и его гиперэкстензией. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи непараметрического метода с вычислением критерия Манна – Уитни.

Результаты. Через 3 месяца после операции показатель SWV в первой группе составил $7,2$ ($6,9$; $7,5$) м/с в нейтральном положении и $8,6$ ($8,4$; $8,8$) м/с в положении дорсифлексии пальца. Аналогичные значения исследуемого показателя во второй группе составили соответственно $5,7$ ($5,2$; $6,2$) и $6,3$ ($5,8$; $6,6$) м/с. Статистический анализ позволил выявить значимые отличия SWV в соответствующих положениях пальца между сформированными группами малых лучей стопы ($p < 0,03$). Кроме этого, в первой группе изменение положения пальца из нейтрального в дорсифлексию сопровождалось значимым увеличением SWV ($p < 0,05$). Во второй группе значимого влияния положения пальца на изменение изучаемого эластографического параметра не было отмечено. Через 1 год после операции были выявлены аналогичные соотношения SWV.

Выводы. Определение скорости сдвиговой волны позволяет повысить информативность ультразвукового исследования плантарной пластинки. Гиперэкстензия и синдром флотирующего пальца

характеризуются значимым уменьшением количественных эластографических показателей плантарной пластинки. Целесообразно внедрение в клиническую практику метода количественной ультразвуковой оценки плюсне-фаланговых суставов.

202

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИИ ЕДИНОГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Ляликов С.С., Бедак А.С., Колодяжный М.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Борота А.В.

Донецкий национальный медицинский университет

им. М. Горького, Донецк, ДНР (Украина)

Введение. С приходом лапароскопической хирургии операции на толстой кишке стали менее травматичными, что отражено во многих исследованиях, которые доказали безопасность лапароскопической хирургии, улучшение результатов лечения. В хирургии ободочной кишки, где подразумевается удаление препарата через брюшную стенку, выполнение разреза для получения доступа неизбежно, что приводит к травме и боли в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Показать преимущества метода SILS (SINGLE INCISION LAPAROSCOPIC SURGERY – лапароскопическая хирургия единого разреза), разработанного в клинике, проанализировать результаты лечения пациентов по модифицированному доступу.

Материалы и методы. Были рассмотрены результаты хирургического лечения 60 пациентов. Первоначально, в 30 случаях, SILS использовался через монопортовое устройство, что сопровождалось техническими трудностями: недостаточной триангуляцией, конфликтом инструментов, что ограничивало свободу движений хирурга. Наша клиника модифицировала монопортовый доступ. Он включает установку оптического троакара по средней линии над пупком, порт для инструмента на 3,5 см выше него и еще один порт под пупком. После того, как основной этап операции был завершен, две троакарные раны над пупком были соединены разрезом для извлечения препарата и формирования анастомоза. Длина разреза соответствует таковой при использовании монопортового устройства. Дренажная трубка была установлена в троакарную рану под пупком. Эта методика была применена у 30 пациентов: резекция сигмовидной кишки была выполнена 13 пациентам, левосторонняя гемиколэктомия – 9, правосторонняя гемиколэктомия – 4, субтотальная колонэктомия – 4 пациентам.

Результаты. Болевой синдром, оцениваемый по шкале NRS (Numerical Rating Scale – цифровая рейтинговая шкала), а также частота применения наркотических и ненаркотических анальгетиков, позволяет утверждать, что разработанный нами метод уменьшает болевой синдром, уменьшает частоту применения анальгетиков. Среднее время пребывания в стационаре у пациентов, перенесших модифицированный способ, составило 8,5 дней.

Выводы. Модифицированный в нашей клинике доступ SILS позволяет избежать технических трудностей, манипулировать инструментами для обычной лапароскопии, сводит к минимуму травму брюшной стенки. Это безопасная и осуществимая процедура, которая влечет за собой улучшение результатов лечения (уменьшение послеоперационной боли, сокращение времени пребывания в стационаре, ранняя реабилитация, косметический эффект).

554

ПАРАПРОКТИТ У ДЕТЕЙ СТАРШЕ 3Х ЛЕТ, КАК ОСЛОЖНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Пиванов Т.Г.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Чундокова М.А.

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

Введение. Парапроктитом является острое или хроническое неспецифическое воспаление клетчатки, окружающей прямую кишку и анальный канал, протекающее с образованием абсцесса, реже флегмоны. На сегодняшний день устранение данной патологии

у детей вызывает некоторые трудности: поздняя диагностика основного заболевания, высокий процент рецидивов после проведения лечебных мероприятий. Это объясняется низкой частотой развития подобной патологии у детей по сравнению с взрослыми (0,5-0,7% от общего числа больных в детских хирургических отделениях), а также стертой и/или поздно проявляющейся клинической картиной. Стоит заметить, что некоторые заболевания, осложнением которых является парапроктит, чаще встречаются в детском возрасте; их клиническая картина довольно скудна, а взаимосвязь с возникновением парапроктитов не всегда четко определена. У детей старшего возраста (после 3 лет) к таким первопричинным заболеваниям относят не только хронические запоры, присущие взрослым, но и неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, туберкулез лимбального отдела позвоночника, остеомиелит костей таза. Последние четыре заболевания способны вызывать специфические парапроктиты.

Цель исследования. Проанализировать случаи парапроктитов у детей старше 3 лет, определить причины возникновения данной патологии в зависимости от частоты их проявления.

Материалы и методы. Анализ проведен по данным отделения гнойной и неотложной хирургии детской городской клинической больницы №13 имени Н.Ф. Филатова, в котором с 2010 по 2019 гг. находилось на обследовании и лечении 15 детей в возрасте от 5 до 16 лет с парапроктитом. Большинство из них были мальчиками (n=12 человек). Для обследования применялись следующие методы диагностики: осмотр и УЗИ анальной области, компьютерная томография с контрастированием (фистулография), фиброколоноскопия, биопсия и патоморфологическое исследование. Осмотр и эзография промежности выполнены всем 15 пациентам. КТ с контрастированием проведено 8 детям. Фиброколоноскопия со взятием биопсии слизистой толстой кишки с последующим гистологическим ее изучением произведена у 100% больных.

Результаты. Давность заболевания у пациентов составила от 3 мес. до 4 лет, а частота обострений парапроктита у них составила от 1 до 5 раз в год. Ввиду длительного анамнеза заболевания и наличия рецидивов всем детям проведено комплексное обследование, которое выявило, что у 2 пациентов причиной парапроктита являлись хронические запоры. У 13 пациентов парапроктит явился манифестацией болезни Крона. Это было подтверждено при патоморфологическом исследовании биопсийного материала после фиброколоноскопии.

Выводы. Таким образом, проанализировав данные за последние 10 лет, мы выявили, что наиболее вероятной причиной парапроктитов у детей в старшей возрастной группе является болезнь Крона. Поэтому если у ребенка старшего возраста выявлен парапроктит, то методы диагностики должны быть нацелены на исключение или подтверждение в первую очередь этого диагноза. Не стоит забывать, что определенный процент первопричинных патологий могут составлять и другие заболевания.

600

ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ

Дружинина Н.

Научный руководитель: к.м.н. Кульченко Н.Г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Опираясь на данные официальной статистики, более 50% мужчин старше 50 лет предъявляют жалобы на расстройства мочеиспускания, обусловленные доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). Из-за скудной клиники пациенты адаптируются к симптомам нарушения мочеиспускания и обращаются к врачу только при острой или хронической задержке мочи. Качество жизни резко снижается по причине возникновения симптомов нижних мочевыводящих путей на фоне прогрессирующей ДГПЖ. На сегодняшний день имеются различные способы лечения данного заболевания, выбор метода основывается исходя из клинической картины. Метод консервативной медикаментозной терапии ДГПЖ больших размеров требует крупных финансовых затрат, ко-

торые исчисляются миллиардами долларов в год. Значительной когорте пациентов, страдающих от ДГПЖ показано хирургическое лечение на основании резко затрудненного мочеиспускания и прогрессирования симптомов обструкции нижних мочевыводящих путей. Особого внимания требуют мужчины с гиперплазией предстательной железы больших размеров. Как правило, эти пациенты находятся в старческом периоде (согласно классификации возрастов по ВОЗ) и имеют ряд ограничений для хирургического лечения данного заболевания.

Цель исследования. Оценить эффективность лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров используя метод эмболизации артерий предстательной железы

Материалы и методы. Наше исследование носит ретроспективный характер. Критерии включения в исследование: объем простаты более 90 см³, IPSS (International Prostate Symptom Score) более 10 баллов, ноктурия более трех раз. Критерии исключения: рак предстательной железы, хирургические вмешательства на предстательной железе в анамнезе, острое воспаление предстательной железы, аллергическая реакция на используемый препарат для эмболизации. В исследовании принимали участие 58 мужчин. Всем пациентам было проведено малоинвазивное хирургическое лечение ДГПЖ – эмболизация артерий простаты. После проведенной операции мы наблюдали пациентов в течение шести месяцев и оценивали уровень простатического специфического антигена (ПСА), объем простаты, IPSS, качество жизни, скорость потока мочи, показатели секрета простаты. При статистической обработке материала различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Все пациенты, участвующие в исследовании, находились в возрасте 70,1±8,3 лет. Объем простаты до операции в среднем был 100,6±11,2 см³, IPSS 22,9±5,2 балла. Средний уровень ПСА до хирургического вмешательства был 4,8±2,50 нг/мл. На следующий день после эмболизации средний уровень общего ПСА в сыворотке увеличился до 90,50±45,00 нг/мл (с повышением среднего значения в 25 раз относительно средних исходных значений; $p < 0,01$). Через 7 дней после проведенной эмболизации средний уровень ПСА снизился до 28,5±20,0 нг/мл (в среднем в 9 раз; $p < 0,01$). Через 28 дней после эмболизации средний уровень ПСА снизился до исходных значений ($p = 0,6$). Через 1 месяц после хирургического лечения объем простаты уменьшился в 3 раза по сравнению с исходными значениями, среднее значение IPSS снизилось в шесть раз, качество жизни улучшилось в четыре раза, скорость потока мочи увеличилось в 3 раза ($p < 0,01$). В период наблюдения за пациентами серьезных осложнений не наблюдалось.

Выводы. На сегодняшний день эмболизация артерий простаты – надежный метод лечения ДГПЖ больших объемов, он позволяет добиться хороших результатов в лечении ДГПЖ, а так же уменьшает риск послеоперационных осложнений.

685

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Соцков А.Ю., Пономарев Д.Н.

Научные руководители: д.м.н., проф. Плаксин С.А., д.м.н., проф. Котельникова Л.П.

Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

Введение. Доброкачественные опухоли легких – понятие собирательное, включающее большое число опухолей различного генеза и гистологического строения, а также имеющих различную локализацию и особенности клинического течения. Доброкачественные опухоли лёгких характеризуются медленным ростом на протяжении многих лет, скудностью клинических проявлений и относительной редкостью малигнизации. Хотя эти опухоли относятся к доброкачественным, их следует рассматривать как патологический процесс с безграничным и нерегулируемым размножением, не достигающим созревания. Некоторые доброкачественные опухоли изначально обладают склонностью к малигнизации с развитием инфильтративного роста и метастазирования.

Цель исследования. Определение рациональной хирургической тактики при доброкачественных бронхолегочных опухолях с учетом коморбидного фона и возможностей видеоторакоскопических операций.

Материалы и методы. Из 133 пациентов с доброкачественными опухолями легких и бронхов у 128 (96%) была периферическая локализация, у 5 (4%) – центральная. Все пациенты с периферическими опухолями прооперированы. Оценку коморбидности проводили по индексу Чарлсона. Все анализы выполнены с применением статистического программного обеспечения Statistica 7.0. Сравнение двух независимых выборок проводили с применением теста Манна – Уитни. При проверке гипотез различия считали статистически значимыми при значениях p менее 0,05.

Результаты. Опухоли у 120 (90,2%) пациентов выявлены при плановом флюорографическом или случайном обследовании. Клинические симптомы имелись у 6 (4,5%) больных. Средние сроки наблюдения пациентов с центральными опухолями 7,8±8,3 месяцев, с периферическими – 13,3±29,2 месяцев. У 107 (80,4%) пациентов величина опухоли была менее 2 см. В 4-х случаях центральные опухоли удалены эндоскопическими методами электрорезекции и аргонплазменной коагуляции, в одном случае установлен стент. Коморбидная патология имела более, чем у 2/3 больных. Индекс Чарлсона у коморбидных пациентов равен 2,4±1,4, в группе старше 70 лет – 4,8±0,9. Все больные с периферическими опухолями прооперированы. Видеоторакоскопический доступ использован у 56 (42,1%) пациентов, торакотомный – у 67 (50,4%), миниторакотомный с видеоподдержкой – у 6 (4,5%). В 5,2% случаев потребовалась конверсия торакоскопии в торакотомию. Все периферические опухоли относились к мезенхимальным. Послеоперационные осложнения развились у 7 (5,5%) пациентов. Летальных исходов не было.

Выводы. Периферические доброкачественные опухоли легких протекают бессимптомно и требуют активной хирургической тактики с экспресс-гистологическим исследованием для исключения рака легкого. Центральные опухоли удаётся в большинстве случаев удалить эндоскопически. Видеоторакоскопия служит оптимальным способом удаления периферической опухоли. Конверсия в торакотомию чаще всего требуется из-за маленьких размеров или глубокого расположения опухоли.

720

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ КЛОАКАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ

Петров Ю.М.¹, Булейко Е.С.¹

Научные руководители: к.м.н., доц. Степанова Н.М.^{1, 2}, д.м.н., проф. Новожилов В.А.^{1, 2}

1. Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

2. Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница, Иркутск, Россия

Введение. Клоакальные аномалии развития являются крайне сложными с точки зрения коррекции в структуре аноректальных мальформаций. Встречается данная патология с частотой 1:40000-250000 живорожденных. Как и многие другие врожденные пороки, клоаки в большинстве случаев сочетаются с другими аномалиями развития, что в значительной степени влияет на течение и прогноз заболевания.

Цель исследования. Провести анализ анамнестических данных, структуры сопутствующей патологии, методов диагностики и коррекции. Оценить отдаленные результаты лечения.

Материалы и методы. За период с 2008 г. по настоящее время в городской Ивано-Матренинской детской клинической больнице г. Иркутска на различных этапах лечения находилось 17 пациентов с различными вариантами клоакальных аномалий (персистирующая клоака, задняя клоака, экстрофия клоаки).

Результаты. Получено следующее гендерное распределение: девочек 15 (88,2%) и мальчиков 2 (11,8%). Значительно чаще других встречались различные типы персистирующей клоаки – 11 (64,7%), намного реже экстрофия клоаки – 4 (23,5%) и задняя клоака – 2 (11,8%). Достоверно отягощенный акушерский анамнез выяв-

дит к возможным пропускам задних переломовывихов и переводит острую травму в хроническую, отодвигая лечение и ухудшая его исход. Разработанный алгоритм позволяет специалисту выбрать метод лечения на основании осмотра с функциональным обследованием, возраста и активности пациента, размеров дефекта по результатам рентгенографии, КТ с 3D-реконструкцией, МРТ, УЗИ, ЭНМГ. Предполагается проведение последующих этапов работы с применением алгоритма в лечении пациентов.

858

СПОСОБ ЛАПАРОРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА

Антошкин Я.А., Баранова А.В., Иванов М.И.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Инютин А.С.

Рязанский государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова, Рязань, Россия

Введение. В наши дни проблема послеоперационных вентральных грыж остаётся весьма актуальной. Послеоперационные вентральные грыжи составляют от 10 до 30,7% от общего числа грыж передней брюшной стенки. Чаще всего они встречаются после срединных лапаротомий, в особенности – экстренных. В связи со скудной васкуляризацией данной зоны, рубец формируется достаточно медленно. Поэтому разработка альтернативных способов ушивания белой линии живота, направленных на профилактику послеоперационных вентральных грыж, является актуальной.

Цель исследования. Разработка нового способа ушивания лапаротомной раны с применением сетчатого эндопротеза, превосходящего по морфо-физическим свойствам методики операций с применением традиционного шовного материала.

Материалы и методы. В качестве альтернативного способа ушивания был разработан и запатентован «Способ ушивания лапаротомной раны с применением сетчатой нити» патент на изобретение RU 2714439 14.02.2020 г., сочетающий в себе преимущества превентивного протезирования и ушивания. Способ заключается в том, что сначала производится ушивание укрепляющим швом с применением сетчатой нити белой линии живота в местах с большим натяжением, далее – непрерывный шов. Для разработки указанного способа проведено кадаверное исследование, для чего у 10 трупов обоего пола проводилась срединная лапаротомия с ушиванием белой линии живота по вышеописанной методике с искусственным созданием интраабдоминальной гипертензии. Для оценки эффективности и безопасности новой методики лапарорафии подготовили группу из 16 свиней, которым производили срединную лапаротомию с последующим ушиванием по вышеизложенному способу в сравнении с шахматно-укрепляющим швом с применением традиционного шовного материала. На следующем этапе исследование были проведены повторные операции под общей анестезией на 14-е и 60-е сутки по 8 животных соответственно. Для оценки состоятельности шва и отсутствия спаек производилась видеолaparоскопия. Затем иссекались регенераты для дальнейшего гистологического и тензометрического исследований.

Результаты. В ходе проведенных кадаверных исследований случаев несостоятельности швов отмечено не было. В ходе видеолaparоскопии спаечных процессов дефектов ушитой ранее белой линии живота выявлено не было. На срезах сетчатая нить целиком объединена с тканями. При тензометрическом исследовании выяснилось, что на 14 сутки прочность шахматно-укрепляющего шва составила от 65,2 Н до 73,4 Н (в среднем $68,8 \pm 3,2$ Н), а укрепляющего шва с сетчатой нитью от 82,2 Н до 90,2 Н (в среднем $85,6 \pm 2,8$ Н). Гистологическое исследование показало отсутствие признаков отека и некроза в каждом случае. Зона регенерата вокруг эндопротеза и нити была представлена сетью незрелых коллагеновых фуксинофильных волокон, формирующих сеть и местами группирующихся в пучки. Число грануляционных образований сетчатого шва во много раз превосходило таковые шахматно-укрепляющего. Соединительная ткань интегрирована в ячейки сетчатого эндопротеза, а коллагеновые волокна имели концентрическую направленность вокруг них.

Выводы. Имеющиеся две линии фиксации в вертикальном и горизонтальном направлении при реализации сетчатого шва, на-

ряду с большей площадью контакта с удерживаемыми тканями, по сравнению с традиционными шовными материалами, позволяет надежно удерживать ткани, противостоя интраабдоминальной гипертензии, превосходя по прочности шахматно-укрепляющий шов в 1,5 раза.

861

МОДЕЛЬ НОРМОТРОФИЧЕСКОГО ЛОЖНОГО СУСТАВА НА КРОЛИКАХ

Смирнов С.С.^{1,3}, Шиленко Л.А.^{1,3}, Самсоненко Е.К.¹, Чепурной З.И.¹, Маматов М.В.¹, Аникин Н.А.³, Романова Е.А.¹

Научные руководители: к.м.н. Карпов А.А.^{2,3}, к.м.н., доц. Щепкина Е.А.¹

1. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

2. Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Санкт-Петербург, Россия

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

Введение. Образование ложного сустава (ЛС) является одним из наиболее неблагоприятных осложнений переломов длинных трубчатых костей, характеризующийся необходимостью использования сложных подходов к лечению и длительной реабилитацией. Сложность моделирования данной патологии существенно затрудняет внедрение новых оперативных техник.

Цель исследования. Разработать модель нормотрофического ложного сустава на кроликах с помощью создания костного дефекта в длинной трубчатой кости и последующей динамизации перелома.

Материалы и методы. В эксперименте были использованы 14 кроликов породы "Советская шиншилла" массой $4,0 \pm 0,5$ кг. Все животные были разделены на 2 группы: опытная группа (ОГ) и контрольная группа (КГ), по 7 особей в каждой. В ОГ на первом этапе под внутривенным комбинированным наркозом производилось наложение спицевого циркулярного аппарата наружной фиксации на большеберцовую кость, далее был создан костный дефект длиной 5 мм цилиндрической формы, прилежащие костные отломки очищены от надкостницы и костного мозга на расстоянии 5 мм от области дефекта. В КГ выполнялось перепиливание кости без создания костного дефекта и деваскуляризации костных отломков. В остром послеоперационном периоде проводилась аналгезия и местная обработка раны. В ОГ последующие 6 недель эксперимента ежедневно чрескостные модули приводились в движение относительно друг друга (градус движения $10^\circ - 15^\circ$). Каждые 7 дней проводилось рентгенологическое исследование (РИ) зоны перелома в прямой и боковой проекциях. По окончании эксперимента выполнено КТ исследуемой конечности и гистологическая оценка области перелома.

Результаты. Выживаемость в ходе экспериментальной работы составила 100%. По результатам РИ формирование костной мозоли составило: 3 неделя – КГ/ОГ = 70%/0%, 6 неделя – КГ/ОГ = 100%/0%. По результатам КТ полное сращение переломов выявлено у всех животных контрольной группы, что также было подтверждено данными гистологического исследования. В опытной группе формирование нормотрофического ложного сустава было подтверждено с помощью рентгенологических и гистологических методов исследования. В опытной группе на рентгенологических снимках во время всего периода наблюдения сохраняется щель между костными отломками, на итоговых снимках и по результатам компьютерной томографии визуализируются замыкательные пластинки, закрывающие костномозговой канал отломков. При гистологическом исследовании выявлено: надкостница выстилает поверхность кости, неравномерно утолщена на всем протяжении, отломки представлены разрастаниями губчатой костной ткани с неравномерно представленными, в целом – слабо представленными участками разрастаний оссифицирующегося гиалинового хряща, между ними находится фиброзная соединительная ткань, встречаются полости, содержащие белковую жидкость. Костномозговой канал отсутствует в отломках ближе к области перелома. Таким образом, в ОГ наблю-

дается формирование нормотрофического ЛС у всех исследуемых животных.

Выводы. Разработана новая модель нормотрофического ЛС, которая может быть использована для изучения патогенеза этой патологии, проведения доклинических исследований новых материалов и оперативных тактик.

895

ОСЛОЖНЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Егорская А.Т.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Карпова И.Ю.

Приволжский исследовательский медицинский университет, Нижний Новгород, Россия

Введение. Отмечают увеличение частоты встречаемости желчнокаменной болезни (ЖКБ) у детей с 0,13% до 2%. Осложнениями ЖКБ являются механическая желтуха, острый холецистит, холангит, острый панкреатит, стенозирующий папиллит, водянка, эмпиема, гангрена и перфорация желчного пузыря (ЖП), перипузырный абсцесс, инфильтрат, пузырно-кишечный или пузырно-протоковый свищ, билиарный сепсис, желчный перитонит. Для предупреждения развития осложнений при неэффективности консервативной терапии детям выполняют лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ).

Цель исследования. Представить осложнения ЖКБ у детей.

Материалы и методы. На базе детской городской клинической больницы №1 Нижнего Новгорода с 2015 по 2020 гг. пролечен 31 ребенок с ЖКБ: 16 (51,6%) девочек и 15 (48,4%) мальчиков. Средний возраст $11,0 \pm 4,9$ лет. При поступлении всем детям были проведены лабораторные (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови) и инструментальные методы исследования (УЗИ). 96,8% пациентам выполнена ЛХЭ, 1 ребенку – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография с литоэкстракцией. Полученные результаты подвергли вариационно-статистической обработке.

Результаты. 87,1% детей поступило планово, экстренно госпитализировано 4 ребенка. У 4 (12,9%) детей лабораторно синдромы цитолиза и холестаза. По УЗИ у всех пациентов выявлена ЖКБ: у 96,8% детей обнаружен холецистолитиаз (у 86,7% детей неосложненная форма ЖКБ с хроническим калькулезным холециститом (ХХХ), у 13,3% – обострение ХХХ), в 1 случае отмечали изолированный холедохолитиаз. В 1 случае обнаружен «отключенный на камне» ЖП. 96,8% детей проведена ЛХЭ, 1 – литоэкстракция. При ЛХЭ у 25 (80,6%) пациентов выявляли плоскостной спаечный процесс. У 3 больных отмечали перипузырный отек. В 24 (77,4%) случаях размеры ЖП превышали нормативные за счет гипотонии. У 4 (13,3%) детей отмечали кровоотечение из ложа ЖП, что потребовало коагуляции. В 19 (63,3%) случаях выявлена гипоплазированная пузырная артерия рассыпного типа строения. Изолированный холедохолитиаз диагностирован 1 ребенку (мальчик 12 лет, 39 кг) с синдромом механической желтухи, цитолизом и холестазом. После УЗИ, магнитно-резонансной холангиопанкреатографии ребенку была проведена эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография с эндо-УЗИ и литоэкстракцией. Для контроля послеоперационных осложнений проводили УЗИ; отмечали остаточные отечно-инфильтративные изменения в области пузырного ложа. Послеоперационное осложнение наблюдали у 2 (6,5%) детей. У 1 девочки выявлен билиарный перитонит (4 л), парез кишечника. Выполнена релапаротомия с ушиванием перфорации холедоха, ревизия, санация, дренирование брюшной полости. Билиарный перитонит купирован за 29 койко-дней. Через 11 часов после проведенной ЛХЭ 1 мальчику потребовалась релапароскопия из-за развившегося гемоперитонеума (120 мл). При ревизии брюшная полость санирована, дренирована. В послеоперационном периоде терапия включала в себя: постельный режим, энтеральный покой, инфузионную программу, симптомати-

ческое и антибактериальное, гепатопротективное лечение. В среднем койко-день составил $7,6 \pm 2,8$ суток.

Выводы. 1. Наиболее частыми осложнениями ЖКБ у детей являются развитие спаечного процесса (80,6%) и гипотония ЖП (77,4%); реже наблюдаются перипузырный отек (10%), «отключенный на камне» ЖП (3,2%) и холедохолитиаз (3,2%). 2. Кровоотечение из ложа ЖП наблюдали в 13,3% случаях. 3. В послеоперационном периоде отмечали развитие осложнений в 6,5% случаях (билиарный перитонит, гемоперитонеум).

824

ТОРАКОСКОПИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №1)

Митилов А.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Колесников Э.М.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Введение. Частота врожденных пороков развития (ВПР) очень высока: она составляет 3-7% среди живорожденных, в структуре перинатальных потерь – 15-20% и более 37% в структуре младенческой смертности. При ряде врожденных аномалий летальность остается высокой, а среди заболеваний, приводящих детей к инвалидности, на долю врожденных пороков развития приходится не менее 18% (Патрикеева Т.В.).

Цель исследования. Провести анализ, а также оценку эффективности торакоскопического метода лечения врожденных пороков развития легких у детей.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ и обработка архивных данных 145 пациентов с заболеваниями легких. Было прооперировано 53 пациента с врожденными пороками развития легких, из которых 21 (40%) – торакоскопически. Результаты обработаны методом описательной статистики, а также с помощью программы Statistica 10.

Результаты. Пациенты были разделены на группы в соответствии с возрастом, полом, типом и локализацией врожденного порока развития легкого, видом проведенного оперативного вмешательства. Распределение по полу: мальчики – 60%, девочки – 40%. Интерквартильная широта возраста составила от 11 дней до 17 лет. Врожденные пороки развития легких были отмечены в 60,5% (30) случаев, в 10,5% пациенты прооперированы двукратно. Среди пациентов с врожденными пороками развития легких, прооперированных торакоскопически (21 пациент), в 2-х случаях (9,5%) был выполнен переход с диагностической торакоскопии на боковую торакотомию. Наиболее тяжелое клиническое течение заболевания наблюдалось у пациентов с декомпенсированной формой, особенно при множественных врожденных пороках развития – 11,5% случаев. У некоторых пациентов в компенсированном состоянии заболевания обнаруживали случайно при проведении рентгенологического обследования. Летальные исходы отсутствовали. Продолжительность операции составила $3,4 \pm 1$ часа. Послеоперационные осложнения возникали в раннем периоде. В позднем послеоперационном периоде осложнений не выявлено. Среднее количество койко-дней при торакоскопических операциях по коррекции врожденных пороков развития легких у детей составило $18 \pm 13,2$.

Выводы. Торакоскопический способ является эффективным методом коррекции врожденных пороков развития легких: малоинвазивен; позволяет осуществлять доступ к патологическому очагу легкого любой локализации; практически не дает осложнений; снижает койко-день на 65,5%.

11. Секция: Онкология, диагностика и терапия онкологических заболеваний

Section: Oncology, diagnostics and treatment of cancer

186

ВЫЯВЛЕНИЕ РАННИХ ПРИЗНАКОВ ПОВЕРХНОСТНО-РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ МЕЛАНОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Рисс М.Е., Райкова А.П.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Черенков В.Г.

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

Введение. Встречаемость пациентов с диагнозом меланомы кожи в течение последних десяти лет увеличилась почти вдвое, данной патологией страдают преимущественно лица старше среднего возраста по причине длительного пребывания на солнце и поздней обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения. На основании данных некоторых авторов показателем прогрессии является смена фаз роста новообразования: вертикальный рост (обычно до 6 мм) сменяет горизонтальный. Меланомой чаще страдают женщины от 30 до 60 лет. Характерным признаком новообразования является полиморфизм. Во второй фазе меланомы кожи способна к быстрой прогрессии и малигнизации. С целью предотвращения развития данной патологии особенно важна ранняя диагностика новообразования.

Цель исследования. Дать оценку уровню диагностики меланомы кожи в Новгородской области и создать неинвазивный способ раннего выявления характерных признаков активизации пигментных невусов и поверхностно-распространяющихся меланом.

Материалы и методы. В процессе исследования нами разработан аппарат для ZOOM-диагностики поверхностно распространяющихся меланом, который представляет собой портативный USB-микроскоп с увеличением от 50 до 500 крат, обладающий встроенной подсветкой и прямым подключением к компьютеру. В случае возникновения подозрений на трансформацию невуса было произведено окрашивание по Ван Гизону на 5-10 мин с целью детализации поверхностных структур образования. В качестве красителя использовался пикрофуксин. С помощью USB-микроскопа, транслирующего цифровое изображение предварительно окрашенного, увеличенного патологического образования на экран монитора, стало возможным получение информации из слоев сосочкового слоя (место расположения коллагеновых волокон). На фиксированное цифровое изображение наносили две линии крест-накрест от одного угла до другого с получением сегментов для более детальной топографической оценки структур новообразования. Затем производили анализ полученных данных по сегментам. Данный метод диагностики апробирован на 43 пациентах на базе областного клинического онкологического диспансера (выдан патент на изобретение).

Результаты. По данным клинического осмотра выявлено наличие внутридермальных невусов у 9 пациентов, старческого кератоза – у 2 и смешанных невусов – у 8 пациентов. Меланоз Дюбрейля встретился у 2 пациентов. Пограничные невусы обнаружены у 17 человек. В 5 случаях наблюдений присутствует риск малигнизации процесса. Использование компьютерной диагностики с предварительным окрашиванием позволило выявить признаки ранней малигнизации новообразования у 11 пациентов (28,2%), один случай был подтвержден при интраоперационном гистологическом исследовании (меланоцитарная дисплазия).

Выводы. Можно сделать вывод, что предложенная нами методика исследования кожных новообразований позволяет произвести детальное исследование их структурных элементов, включая коллагеновые волокна на границе невуса. Данный метод является одновременно уникальным и простым в использовании. Разработанная нами технология может широко применяться в области телемедицины и является необходимой для диагностики злокачественных новообразований на ранних стадиях малигнизации.

В условиях пандемии применение данного метода является особенно актуальным, в связи с необходимостью снижения количества контактов пациентов и медицинских работников.

194

ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ ПЕЧЕНОЧНОЙ АРТЕРИИ В ЛЕЧЕНИИ КОМОРБИДНЫХ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

Стукалова О.Ю.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Генс Г.П.

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

Введение. Пик заболеваемости колоректальным раком приходится на 65 лет ($\pm 3,5$ года). Одной из главных причин смерти больных является метастатическое поражение печени. Летальность пациентов старшей возрастной группы связана с сопутствующими заболеваниями и обусловлена прекращением или задержкой специального противоопухолевого лечения из-за высокой токсичности. По данным исследований применение химиоэмболизации печеночной артерии (ХЭПА) у пациентов с нерезектабельными метастазами в печени показало хорошие результаты – медиана выживаемости составила 25 месяцев. Однако в настоящее время отсутствуют четкие показания и алгоритмы проведения химиоэмболизации печеночной артерии у пациентов пожилого и старческого возраста.

Цель исследования. Оценить эффективность применения химиоэмболизации печеночной артерии в лечении коморбидных пациентов старшей возрастной группы с метастатическим колоректальным раком.

Материалы и методы. В исследование включено 30 пациентов в возрасте от 60 лет до 81 года, имеющих 26-31 баллов по шкале коморбидности CIRS-G, с морфологически верифицированным диагнозом рака толстой кишки с нерезектабельными метастазами в печени. Всем пациентам проведено хирургическое удаление первичной опухоли. Пациенты разделены на три группы. В исследуемую проспективную группу включены 10 пациентов, которым проводилась ХЭПА с применением доксорубина 50 мг. В первую контрольную ретроспективную группу включены 10 пациентов, которым проводилась системная химиотерапия. Во вторую контрольную ретроспективную группу включены 10 пациентов, лечение которых ограничилось удалением первичной опухоли. Статистически значимых различий в трех группах по полу, возрасту, коморбидному статусу, функциональному состоянию печени и общему состоянию пациентов на момент включения в исследование не было ($p > 0,05$). Оценка общего состояния пациентов производилась по индексу Карновского и шкале ECOG перед началом лечения и каждые 3 месяца после проведенного лечения. Оценка эффективности лечения проводилась по шкале RECIST 1.1.

Результаты. В проспективной исследуемой группе частичный ответ выявлен у 40% пациентов ($n=4$), стабилизация – у 20% ($n=2$) больных, прогрессирование – у 40% ($n=4$) больных. В первой контрольной группе у 20% ($n=2$) пациентов отмечена стабилизация, у 80% ($n=8$) больных выявлено прогрессирование. Во второй контрольной группе прогрессирование получено у 70% ($n=7$), стабилизация – у 30% ($n=3$). Общая выживаемость в первой контрольной группе составила 11,1 месяцев, во второй контрольной группе – 8 месяцев, в исследуемой группе – 12 месяцев. Годичная общая выживаемость в исследуемой группе составила 100%, в первой контрольной группе – 90%, во второй контрольной группе – 70%. При динамической оценке общего состояния больных по шкале ECOG и индексу Карновского через 12 месяцев после проведенного лечения установлено, что во второй контрольной группе состояние

наблюдаемых больных прогрессивно ухудшалось, в то время как в исследуемой группе удалось добиться улучшения.

Выводы. Селективная химиоэмболизация печеночной артерии при колоректальных метастазах в печени является современным, эффективным, малотравматичным и безопасным методом локального лечения у пациентов пожилого и старческого возраста с отягощенным коморбидным статусом.

282

РЕАЛЬНАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКИХ ПО ДАННЫМ КАНЦЕР-РЕГИСТРА РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ ЗА 2004-2018 ГОДЫ

Магамаев Х.А., Магамаев Х.А.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Хутиев Ц.С.

Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия, Владикавказ, Россия

Введение. Рак легких (РЛ) по заболеваемости и смертности у мужчин среди всех других злокачественных новообразований стоит на 1 месте во всем мире. Показатель смертности является одним из важнейших критериев оценки состояния онкологической помощи населению.

Цель исследования. Совершенствование онкологической помощи при РЛ в республике.

Материалы и методы. База данных Республиканского канцер-регистра за 2004-2018 годы. Обработка данных с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. За 15 лет в республиканском раковом регистре числилось 2036 больных РЛ. Мужчин – 1695 (83,3%) и женщин – 341 (16,8%). Соотношение мужчин и женщин – 5:1. Жители города составили 835 (41,0%) и районов – 1201 (59,0%). Соотношение город/село – 1:4. В 2004-2008 годы число больных составило 778 (38,2%), а в 2009-2018 годы – 570 (28,0%), то есть в 1,4 раза меньше. Усредненные "грубые" показатели заболеваемости за эти периоды времени составили 24,8 и 16,9 на 100 тысяч населения соответственно, что в 1,5 раза ниже. В возрасте 20-24 лет РЛ встречался в 0,1%; 25-29 – 0,2%; 30-34 – 0,05%; 35-39 – 0,8%; 40-44 – 1,8%; 45-49 – 4,1%; 50-54 – 9,3%; 55-59 – 12,0%; 60-64 – 14,7%; 65-69 – 18,5%; 70-74 – 18,1%; 75-79 – 12,3%; и 80 лет и старше – 8,1%. Значительный рост числа больных отмечен с 50-54 лет до 75-79 лет. Пик – 18,5% и 18,1% в группах 65-69 и 70-74 лет соответственно. Из 2036 больных 19 (0,9%) в I стадии заболевания мужчин – 15 (79,0%); женщин – 4 (21,0%). Из них до 6 месяцев прожили 5 (26,3%); до 12 месяцев – 6 (31,6%); от 2 до 4 лет – 3 (15,8%); 5 лет ровно – 0 (0%); 6-10 лет – 4 (21,0%); и более 10 лет – 1 (5,3%). Следует отметить, что как минимум 11 (57,9%) больных, умерших в течение первого года, никак нельзя отнести к I стадии РЛ. Во II стадии заболевания было 381 (18,7%): мужчин – 327 (85,8%) и женщин – 54 (14,2%). Из них в течение 6 месяцев жили 166 (43,6%); до 12 месяцев – 139 (36,5%); 2-4 года – 52 (13,7%); 5 лет ровно – 8 (2,1%); 6-10 лет – 13 (3,4%); и более 10 лет – 3 (0,8%). И здесь – 305 (80,0%) с летальным исходом в течение первого года заболевания никак не укладываются во II стадию РЛ. В III стадии опухоль встречалась у 831 (40,3%): мужчин – 713 (85,8%) и женщин – 118 (14,2%). Из них 420 (50,5%) жили в течение 6 месяцев; 317 (37,9%) – до 12 месяцев; 2-4 года – 78 (9,4%); 5 лет ровно – 6 (0,7%); 6-10 лет – 8 (1,0%); и более 10 лет – 4 (0,5%). IV стадия заболевания отмечена у 805 (39,5%): мужчин – 640 (79,5%) и женщин – 165 (20,5%). Из них 575 (71,4%) прожили до 6 месяцев; 182 (22,6%) – до года; 2-4 года – 36 (4,5%); 5 лет ровно – 6 (0,8%); 6-10 лет – 5 (0,6%); и более 10 лет – 1 (0,1%). Необходимо отметить, что число больных, проживших от 2 до 4 лет, очень сомнительно, а 5 лет и более 10 лет практически невозможно. Итак, из 2036 случаев РЛ по данным канцер-регистра у 1166 (57,3%) продолжительность жизни составила до 6 месяцев; у 642 (31,6%) – 12 месяцев; 2-4 года – у 169 (8,3%); 5 лет ровно – у 20 (1,0%); 6-10 лет – у 30 (1,5%); и более 10 лет – у 9 (0,5%). До 4 лет прожили 1977 (97,1%), 6 лет и более – 59 (2,9%) больных.

Выводы. 1) Заболеваемость РЛ имеет тенденцию к снижению. 2) Выявляемость больных в ранней стадии крайне низкая. 3) Допускается множество ошибок в определении стадии распространения опухоли. 4) Высокая запущенность и низкий процент 5-летней

выживаемости. 5) Необходим низкодозный цифровой флюорографический реальный скрининг населения группы риска (45 лет и старше) на РЛ.

473

КИСТОЗНАЯ НЕФРОМА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Маслёнкова Е.В.¹

Научные руководители: д.м.н. Качанов Д.Ю.², Телешова М.В.²

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

2. Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, Москва, Россия

Введение. Кистозная нефрома (КН) – редкая опухоль почек детского возраста. Согласно литературным данным в 85% случаев КН ассоциирована с герминальными мутациями в гене *DICER1*. КН характеризуется бессимптомным течением и зачастую представляет собой случайную диагностическую находку. Необходимо проводить дифференциальную диагностику КН с другими кистозными опухолями почек у детей: кистозной частично дифференцированной нефробластомой, кистозным вариантом опухоли Вильмса. Настоящее исследование обобщает опыт ведения пациентов с КН в Национальном медицинском исследовательском центре детской онкологии, гематологии и онкологии им. Д. Рогачева (НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева).

Цель исследования. Изучить клинические характеристики и результаты лечения КН у детей и сформулировать принципы ведения пациентов.

Материалы и методы. В исследование включены 8 пациентов с КН в возрасте от 1 до 16 лет (Me=3,25), которые получали лечение и консультировались в НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева за период 2016-2020 гг. Диагноз устанавливался на основании гистологического исследования ткани опухоли с использованием следующих критериев: кистозное строение, тонкие стенки кист, выстланные кубовидным эпителием, отсутствие солидных компонентов и бластемных клеток. Диагностика мутаций в гене *DICER1* выполнялась методом секвенирования по Сэнгеру.

Результаты. У 6 пациентов (75%) КН была заподозрена на основании определяемого при пальпации брюшной полости новообразования, у 2 (25%) – по результатам диагностического УЗИ брюшной полости. По данным КТ КН описывалась как мультикистозное образование с тонкими перегородками, накапливающими контраст; объем варьировал от 60 мл до 1302 мл (Me=687 мл). Во всех случаях опухоль поражала одну почку. С учетом подозрения на нефробластому неoadьювантная терапия по протоколам SIOP-2001 и SIOP-RTSG-2016 была проведена 5 пациентам (62,5%), 3 пациентам (37,5%) выполнена инициальная операция. Объем хирургического лечения включал нефрэктомия у 6 пациентов (75%), резекцию почки у 2 пациентов (25%). У 1 пациента была подтверждена соматическая и герминальная мутация в гене *DICER1*, исследование на наличие мутаций у других пациентов – в работе. Медиана длительности наблюдения за пациентами составила 24 мес. (разброс 0,5-58). В настоящее время все больные живы, рецидивов заболевания не отмечено.

Выводы. Выявление кистозной опухоли почки, подтвержденной результатами пересмотра визуализации в экспертных центрах по детской онкологии, требует включения в дифференциально-диагностический ряд КН и является показанием к проведению инициальной операции. Окончательный диагноз может быть установлен на основании характерной гистологической картины. При этом требуется оценка как можно большего количества срезов для исключения наличия бластемных элементов в ткани опухоли, нехарактерных для КН. Таким образом, тщательная дифференциальная диагностика позволяет своевременно установить диагноз КН и исключить необходимость проведения адекватной терапии. В случае подтверждения КН требуется проведение молекулярно-генетического исследования с целью определения наличия мутаций в гене *DICER1*. Пациентам с подтвержденной герминальной мутацией, свидетельствующей о наличии *DICER1*-синдрома, необходима консультация

генетика и детского онколога для формирования плана диспансерного наблюдения для раннего выявления развития других *DICER1*-ассоциированных опухолей, таких как плевропульмональная бластома, опухоль из клеток Сертоли-Лейдига, а также обследования членов семьи пациента.

629

ВЛИЯНИЕ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА НА ПРОДУКЦИЮ ИЛ-6 ОПУХОЛЕВЫМИ КЛЕТКАМИ ЛИНИИ HeLa

Загидуллина А.А., Ульянов Д.Н.

Научные руководители: к.м.н. Роговский В.С.,

д.м.н., проф., чл.-корр. РАН Шимановский Н.Л.

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

Введение. Полифенолы – соединения, содержащие несколько фенольных групп, большая часть из них имеет растительное происхождение. Показано, что данные вещества обладают различными видами фармакологической активности – в частности – антиоксидантной, противовоспалительной, противоопухолевой. Дигидрокверцетин (ДГК) – один из наиболее распространенных и активно изучаемых полифенолов. Опухолевые заболевания – одна из лидирующих причин смерти по всему миру. Согласно литературным данным, хроническое воспаление играет существенную роль в опухолевой прогрессии. Опухолевые клетки участвуют в формировании воспалительного микроокружения. Один из механизмов данного феномена – синтез факторов воспаления опухолевыми клетками. ИЛ-6 является одним из важнейших провоспалительных цитокинов.

Цель исследования. В данном исследовании оценивается влияние ДГК на синтез интерлейкина 6 (ИЛ-6) опухолевыми клетками.

Материалы и методы. В работе были использованы опухолевые клетки линии HeLa (карцинома шейки матки), которые были культивированы в питательной среде (бычья сыворотка + модифицированная по способу Дульбекко среда Игла (DMEM)). В лунки с клеточной суспензией были добавлены различные концентрации ДГК (1 мкм и 10 мкм) для оценки его влияния на клетки. Супернатант отбирался из каждой лунки для проведения иммуноферментного анализа содержания ИЛ-6.

Результаты. Отмечалась относительно высокая концентрация ИЛ-6, образованного клетками HeLa, пропорциональная количеству внесённых клеток. ДГК в концентрации 1 и 10 мкм повышал продукцию ИЛ-6 опухолевыми клетками на 33% и 23% соответственно.

Выводы. Полученные результаты представляют научный интерес, так как полученный эффект ДГК на опухолевые клетки отличается от эффекта ДГК на иммунные клетки. Согласно литературным данным, ДГК снижает цитокиновую секрецию различными иммунными клетками. Некоторое повышение продукции ИЛ-6 может свидетельствовать о повышении иммуногенности опухолевой ткани. Данный вопрос требует дальнейшего изучения, которое проводится в настоящее время.

454

ВИДЫ И РОЛЬ РАСШИРЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЭКСТРАОКУЛЯРНОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ ОПУХОЛИ ПО ЗРИТЕЛЬНОМУ НЕРВУ

Шутова А.Д.¹, Тузова Е.А.¹

Научный руководитель: д.м.н., проф. Ушакова Т.Л.^{2, 3}

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

2. Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия

3. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

Введение. Стандартная энуклеация не всегда может гарантировать достаточную длину резекции зрительного нерва (ЗН), при которой в линии пересечения отсутствуют опухолевые клетки. Вид, объём и доступ оперативного вмешательства определяется локализацией, распространённостью опухоли, а также квалификацией операционной бригады.

Цель исследования. Оценить роль расширенных оперативных вмешательств при экстраокулярном распространении опухоли по зрительному нерву.

Материалы и методы. В исследование с 03.2008 г. по 04.2020 г. вошли 9 пациентов с ретинобластомой (РБ) и 2 пациента с медулло-эпителиомой (МЭ) с макроинвазией ЗН при первичной МРТ и/или микро-морфологической инвазией ЗН после энуклеации глаза.

Результаты. Возраст пациентов с РБ составил 36,7±5,9 (12-65) мес., 6 мальчиков и 3 девочки. Клинические стадии: cT2вN0M0 выявлено в 2 (22,2%) случаях; cT3вN0M0 – в 2 (22,2%); cT3сN0M0 – в 1 (11,1%) и cT4aN0M0 – в 4 (44,4%). 4 пациента получили программное лечение с применением первичной/вторичной энуклеации глаза, индукционной полихимиотерапии (ПХТ) и высокодозной химиотерапии (ВХТ), лучевой терапии (ЛТ). 5 из 9 пациентам проведено лечение без ВХТ: в 3 из 5 случаев проведена первичная энуклеация глаза, 5 пациентам назначена системная полихимиотерапия, проведены вторичные расширенные оперативные вмешательства (экзентрация n=1, костно-пластическая латеральная орбитотомия n=2, птериональная краниотомия n=1, субфронтальная краниотомия n=1) с адьювантной ЛТ. Возраст детей с МЭ составил 19 мес и 2,5 года соответственно. В первом случае МЭ имитировала РБ с тотальным поражением ЗН. После 2 курсов ПХТ проведена птериональная краниотомия с прехиазмальной резекцией ЗН и энуклеацией глаза, верифицирована злокачественная МЭ. Лечение завершено химиолучевой терапией. Во втором случае РБ дифференцировали с МЭ с тотальным поражением ЗН, принимая во внимание опыт первого случая. Выполнена аналогичная операция после 1 курса ПХТ, диагностирована внутриглазная доброкачественная МЭ и глиома ЗН. Общая выживаемость больных РБ после вторичных операций (n=5) составила 75±0,217% со средним сроком наблюдения 77,2 мес., в то время как в группе без вторичных операций, но с ВХТ (n=4) – 50±0,25% со средним сроком наблюдения 57,5 мес. Пациентки с МЭ живы без признаков болезни 22 мес. и 19 мес. соответственно.

Выводы. МРТ орбит и головного мозга с внутривенным усилением обязательна к выполнению при первичной диагностике РБ. Неаодъювантная ПХТ должна быть лечением первой линии. Цель вторичной хирургии – полная микроскопическая резекция (R0). Адьювантная ПХТ и ЛТ при первичной опухолевой инфильтрации ЗН показана, даже если отсутствуют факторы гистологического риска или имеется полный некроз опухоли.

267

АНАЛИЗ ИНФИЛЬТРАЦИИ ОПУХОЛЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ СУБПОПУЛЯЦИЯМИ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ ОТВЕТА НА КЛЕТОЧНУЮ ИММУНОТЕРАПИЮ

Ерёмин А.С.¹

Научный руководитель: Шарова Е.И.²

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

2. Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины, Москва, Россия

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) и рак толстой кишки (РТК) занимают 2 и 4 места среди онкологических заболеваний в мире у мужчин и обоих полов соответственно. Согласно базе данных GLOBOCAN, в 2018 году было насчитано 1 276 106 новых случаев и 358 989 смертей для РПЖ и 1 849 518 новых случаев и 880 792 смертей для РТК. В последнее время одним из перспективных направлений лечения рака стала иммунотерапия. Данное исследование связано с одним из направлений работы лаборатории по разработке вида адоптивной иммунотерапии, который также совмещает решения, используемые в противораковых вакцинах. Такая терапия подбирается индивидуально для каждого пациента, поскольку не у всех больных можно выделить субпопуляцию лимфоцитов, специфичных к антигенам конкретной опухоли, в достаточном количестве. Поэтому первым этапом применения данной терапии является предсказание, насколько конкретный пациент подходит для такого вида лечения. Одним из путей для этого является оценка инфильтрации опухоли больного иммунными клетками.

Цель исследования. Провести оценку степени инфильтрации опытных образцов опухолей от пациентов клетками иммунной системы для предсказания их ответа на иммунотерапию.

Материалы и методы. Были изучены образцы биопсий опухолей от 8 пациентов с РПЖ и 3 пациентов с РТК. Из образцов была выделена РНК (набор AllPrep DNA/RNA Mini Kit, QIAGEN, Германия), и проведена реакция обратной транскрипции (набор High-Capacity cDNA Reverse Transcription Kit, Thermo Fischer Scientific, США). Анализ иммунной инфильтрации был выполнен с помощью ПЦР в реальном времени с референсным геном и панелью праймеров на 35 отобранных генов (Thermo Fischer Scientific, США). Для обработки результатов использовалась программа QuantStudio™ Design & Analysis Software. Для сравнительной оценки инфильтрации отдельными субпопуляциями иммунных клеток были взяты данные исследований The Cancer Genome Atlas (TCGA) по РПЖ и РТК, из них были отобраны только образцы пациентов без предыдущих злокачественных опухолей и лечения. Конечный размер выборки составил 355 образцов РТК и 464 образца РПЖ. Для статистической оценки использовался метод главных компонент, также гены были кластеризованы с помощью программы RStudio и распределены на основе их экспрессии в субпопуляциях иммунных клеток.

Результаты. Для анализа были выбраны субпопуляции иммунных клеток – CD4+ и CD8+ Т-лимфоциты, Т-регуляторные клетки, В-лимфоциты, дендритные клетки (DC), макрофаги и NK-клетки, NKT-лимфоциты, гамма-дельта Т-клетки. Каждый образец был индивидуально проанализирован в сравнении с данными TCGA и были сделаны выводы о качественном и количественном составе микроокружения опухоли. В целом для образцов РТК характерно повышенное количество CD4+ Т-клеток, В-клеток, DC, макрофагов, NK-клеток и пониженное CD8+ Т-клеток, а для РПЖ повышенное количество CD8+ и CD4+ Т-клеток, Т-регуляторных клеток, DC и NK-клеток. В результате сравнения с данными TCGA была выявлена сильно повышенная инфильтрация иммунными клетками у 6 образцов РПЖ и средне повышенная – у 2 образцов РТК.

Выводы. Таким образом, предварительно для прохождения клеточной иммунотерапии подходят 6 пациентов с РПЖ и 2 с РТК. Для больных с РТК будет проведено дополнительное исследование из-за пониженного количества CD8+ лимфоцитов, что говорит о меньших шансах благоприятного исхода терапии. В целом, данный метод оценки хорошо показал себя для первичного анализа инфильтрации опухоли. Далее, для отобранных пациентов будет также задействовано РНК-секвенирование и биоинформатический анализ.

632

ВЛИЯНИЕ ОПУХОЛЬ-ИНФИЛЬТРИРУЮЩИХ ЛИМФОЦИТОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ТРОЙНОМ НЕГАТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Нагуслаева А.А.¹

Научные руководители: д.м.н., проф. Артамонова Е.В.², к.м.н. Коваленко Е.И.²

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

2. Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия

Введение. Уровень опухоль-инфильтрирующих лимфоцитов (tumor infiltrating lymphocytes, TILs) считается фактором прогноза эффективности лечения при тройном негативном раке молочной железы (ТН РМЖ). При этом и их субпопуляционный состав также может иметь значение. Следует рассматривать отдельно CD8+ Т-лимфоциты, обладающие цитотоксической активностью, и CD4+ Т-лимфоциты, в особенности регуляторные клетки, способствующие снижению иммунного ответа.

Цель исследования. Оценить влияние опухоль-инфильтрирующих лимфоцитов на эффективность неоадьювантной химиотерапии при ТН РМЖ.

Материалы и методы. Данный анализ основан на ретроспективном изучении историй болезни 34 пациенток с ТН РМЖ. Из них

у 22 – местнораспространенный рак (III стадия), у 12 – операбельный (II стадия). Средний возраст больных – 47 лет (минимальный – 29, максимальный – 65). 14 из них (41%) имели опухоли средней степени злокачественности (Grade 2), низкодифференцированные (Grade 3) – у 20 пациенток (59%). Средний уровень пролиферативной активности (индекс Ki-67) – 74 % (минимальный – 23, максимальный – 95). Все пациентки получали неоадьювантную химиотерапию (НАХТ). Антрациклиновый блок проведен в дозоуплотненном режиме (1 раз в 2 недели с поддержкой колоние-стимулирующими факторами). Таксановый блок включал 12 курсов паклитаксел+карбоплатин еженедельно. Субпопуляционный состав TILs оценивался в образцах кор-биопсии до начала НАХТ у всех (34) больных. Анализ включал в себя внутриопухолевые TILs и осуществлялся методом проточной цитофлуориметрии со связыванием с моноклональными антителами различной специфичности. Исследуемые маркеры включали CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+. Все пациенты условно были поделены на группы. High-группы – значения выше или равные среднему значению; low-группы – ниже среднего. Средний уровень содержания TILs в опухоли составил 4%; для CD3+ лимфоцитов – 83% (от всех TILs); для CD3+CD8+ – 42%; для CD3+CD4+ – 44 %. Полный патоморфологический ответ (pCR) на НАХТ был взят в качестве критерия для прогнозирования отдаленных результатов лечения.

Результаты. После проведенной НАХТ все пациентки были оперированы: 30 (88%) больным выполнена радикальная мастэктомия, 4 (12%) – радикальная резекция молочной железы. По данным послеоперационного исследования полный патоморфоз (pCR) достигнут у 20 из 34 пациенток (59%). При анализе степени патоморфоза в зависимости от стадии отмечено, что при II стадии частота полного патоморфоза составила 75% (9/12), при III стадии – 50% (11/22). При высоком (high) содержании TILs частота полного патоморфоза составила 70% (7/10), при низком уровне (low) – 54% (13/24); при CD3+ high – 63,6% (14/22), low – 50% (6/12); при CD3+CD8+ high – 69,2% (9/13), low – 52,3% (11/21); при CD3+CD4+ high – 57,9% (11/19), low – 60% (9/15). По критерию Стьюдента различия статистически не являются значимыми.

Выводы. Хотя в группах с высоким содержанием TILs, CD3+, CD3+CD8+ лимфоцитов частота полного патоморфоза в процентном соотношении оказалась выше, а в группе с высоким содержанием CD3+CD4+ лимфоцитов, наоборот, чаще патоморфоз был неполным, сделать полноценно вывод о влиянии TILs на исход лечения пока не представляется возможным, так как при статистическом анализе данные различия не являются достоверными. Вероятно, это может быть связано с малым количеством наблюдений. Необходимо продолжить исследование на большем материале.

633

ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ ЗА 2004-2018 ГОДЫ

Гацалова Д.Д., Тимерсултанова Л.Г.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Хутиев Ц.Р.

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Россия

Введение. Согласно официальной статистике, рак молочной железы (РМЖ) стоит на первом месте по распространенности и причине смерти от онкологической патологии у женщин во всем мире, включая Российскую Федерацию.

Цель исследования. Повысить выявляемость в ранней стадии и выживаемость при раке молочной железы в республике.

Материалы и методы. База данных Республиканского онкологического регистра. Обработка данных с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты. За 15 лет число больных РМЖ прошедших регистрацию в Республиканском онкологическом диспансере (РОД) составило 1680 женщин. Из них жителей города – 931 (55,42%) и районов – 749 (44,58%). Соотношение город/район – 1,2:1. В 2004-2008 гг. госпитализировано 708 (42,14%); 2009-2013 гг. – 545 (32,44%); и 2014-2018 гг. – 427 (25,42%), то есть в 1,6 раз меньше. Усредненный "грубый" показатель заболеваемости за эти периоды составил 69,84; 76,74 и 82,78 на 100 тысяч женского населения и вырос в 1,19 раз.

В I стадии заболевание отмечено у 25 (1,49%). Из них 1 (4,00%) – в возрасте 25-29 лет; 1 (4,00%) – 30-34 лет; 5 (20,00%) – 40-44 года; 1 (4,00%) – 45-49 лет; 3 (12,00%) – 50-54 года; 1 (4,00%) – 55-59 лет; 4 (16,00%) – 60-64 года; 2 (8,00%) – 65-69 лет; 4 (16,00%) – 75-79 лет; и 3 (12,00%) – у лиц старше 80 лет. Во II стадии заболевание выявлено у 567 (33,75%) пациентов. Из них 2 (0,35%) – 20-24 года; 2 (0,35%) – 25-29 лет; 12 (2,12%) – 30-34 года; 24 (4,23%) – 35-39 лет; 39 (6,88%) – 40-44 года; 56 (9,88%) – 45-49 лет; 61 (10,76%) – 50-54 года; 49 (8,64%) – 55-59 лет; 46 (8,11%) – 60-64 года; 80 (14,11%) – 65-69 лет; 71 (12,52%) – 70-74 года; 74 (13,05%) – 75-79 лет; и 51 (8,99%) в возрасте более 80 лет. В III стадии – 673 (40,06%), из которых 2 (0,35%) – 25-29 лет; 12 (2,12%) – 30-24 года; 20 (2,97%) – 35-39 лет; 27 (4,01%) – 40-44 года; 65 (9,66%) – 45-49 лет; 89 (13,22%) – 50-54 года; 61 (9,06%) – 55-59 лет; 58 (8,62%) – 60-64 года; 88 (13,07%) – 65-69 лет; 84 (12,48%) – 70-74 года; 82 (12,18%) – 75-79 лет; 85 (12,63%) – у лиц старше 80 лет. В IV стадии РМЖ выявлен 415 (24,70%), из них 9 (2,17%) – в возрасте 30-34 года; 6 (1,44%) – 35-39 лет; 20 (4,82%) – 40-44 года; 25 (6,02%) – 45-49 лет; 54 (13,01%) – 50-54 года; 46 (11,08%) – 55-59 лет; 42 (10,12%) – 60-64 года; 49 (11,80%) – 65-69 лет; 51 (12,30%) – 70-74 года; 57 (13,73%) – 75-79 лет; и 56 (13,49%) – у лиц старше 80 лет. Итого, из 1680 больных РМЖ 2 (0,12%) в возрасте 20-24 лет; 5 (0,30%) – 25-29 лет; 34 (2,03%) – 30-34; 50 (2,98%) – 35-39; 91 (5,42%) – 40-44; 147 (8,75%) – 45-49 лет; 207 (12,32%) – 50-54; 154 (9,17%) – 55-59; 150 (8,93%) – 60-64; 219 (13,03%) – 65-69; 206 (12,26%) – 70-74; 217 (12,91%) – 75-79 лет; и 198 (11,78%) – 80 лет и старше. В фертильном возрасте (15-49) было 329 (19,58%); в трудоспособном – 536 (31,9%); и пенсионном – 1144 (68,1%) больных. Пик абсолютного показателя заболеваемости – 12,32% (50-54 лет); 13,03% (65-69 лет). До 12 месяцев прожили 658 (39,17%); от 2 до 4 лет – 615 (36,61%); ровно 5 лет – 118 (7,02%); от 6 до 10 лет – 239 (14,23%); и 50 (2,97%) больных жили более 10 лет. Пять лет и более прожили 407 (24,23%).

Выводы. 1. Заболеваемость РМЖ в Республике высокая и продолжает расти. 2. Показатели выявляемости больных в ранней стадии и выживаемости 5 лет и более – низкие. 3. Для улучшения онкологической помощи при РМЖ необходим реальный цифровой маммографический скрининг женщин группы риска (35 лет и старше). Диспансеризация женщин с патологией гениталий.

741

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДЕКСА ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ Ki-67 ПРИ ФЕОХРОМОЦИТОМАХ И СИМПАТИЧЕСКИХ ПАРААНГЛИОМАХ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Загидуллина А.А.¹, Торосян Р.О.², Габрава М.М.²

Научный руководитель: д.м.н., проф. Бохан В.Ю.^{1, 2}

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

2. Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия

Введение. Феохромоцитома (симпатическая параанглиома) – опухоль из хромаффинных клеток, исходящая из мозгового слоя надпочечников или симпатических ганглиев, относящаяся к нейроэндокринным опухолям. Гистологическая оценка злокачественности

феохромоцитом является сложной и пока еще не решенной задачей. Как и при других новообразованиях нейроэндокринной природы, для оценки злокачественности феохромоцитом изучается индекс пролиферативной активности Ki-67. Однако в отличие от многих других нейроэндокринных опухолей, для которых он является основой для определения степени дифференцировки опухоли, для феохромоцитом пороговые и прогностические уровни Ki67 не установлены. По имеющимся в литературе данным прогностическим значением обладает значение Ki-67 больше 3%, однако, были зарегистрированы и меньшие значения при злокачественном варианте течения новообразования. Однако прогностическая роль индекса Ki-67 при феохромоцитоме подлежит дальнейшему изучению.

Цель исследования. Изучить зависимость злокачественности феохромоцитомы от значения индекса Ki-67.

Материалы и методы. Мы анализировали индекс Ki-67 у больных феохромоцитомой или внепочечной параанглиомой, получавших лечение в НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина. Исследовали образцы опухоли у 21 больного феохромоцитомой и 3 больных симпатической забрюшинной параанглиомой. Среди них было 14 женщин и 10 мужчин, средний возраст пациентов – 49 лет. Правосторонняя локализация была у 13 больных, левосторонняя – у 11. Средний размер опухоли составил 9,4 см, диапазон – 4-21 см. Клинически симпато-адреналовые кризы отмечались у 14 пациентов. Распространенность опухолевого процесса оценивали как локальную – 16 случаев, локорегиональную (рецидивная или многоузловая опухоль, признаки инвазивного роста) – 4 случая и метастатическую – 4 случая. Суточную экскрецию общих метанефринов мочой оценивали у 16 больных, среднесуточная экскреция метанефрина составила 368 мкг, норметанефрина – 2153 мкг. 23 пациента были оперированы, у одной пациентки с метастатическим процессом, получавшей консервативное лечение, материал для исследования получен при трепан-биопсии опухоли. Индекс Ki-67 определяли иммуногистохимическим способом с применением антител MIB-1, с подсчетом не менее 1000 клеток с окрашенными ядрами в "hotspot" зонах.

Результаты. Среднее значение индекса Ki-67 составило 5,1%, диапазон – от 0,2 до 40%. Индекс Ki-67 не отличался при феохромоцитомах и параанглиомах – 5,4% против 2,9% (p=0,5). При проведении корреляционного анализа по Спирмену не выявлено статистически достоверной связи между размером опухоли и значением Ki-67: $Kr=0,122 \pm 0,211$ (p=0,4). Однако отмечалась тенденция увеличения индекса Ki-67 по мере увеличения размеров опухоли. Также не выявлено корреляции между индексом Ki-67 и уровнем метанефрина ($Kr=0,209$; p=0,4) и норметанефрина ($Kr=0,135$; p=0,6) в суточной моче. Для оценки прогностического значения Ki-67 сравнивали индекс при локализованных опухолях, у больных без клинических признаков злокачественности с местнораспространенными, рецидивными и метастатическими опухолями. В первой группе среднее значение индекса составило 3,2%, во второй – 8,9% (разница приближается к статистической достоверности, p=0,07; U-тест Манна-Уитни).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о прогностической значимости индекса Ki-67 при феохромоцитомах и параанглиомах и указывают на необходимость дальнейших исследований данной проблемы.

12. Секция: Педиатрия и неонатология Section: Pediatrics and neonatology

222

КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА

Иванова А.С., Дорофеева А.Д.

Научный руководитель: к.м.н. Вихарева Е.Г.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. В большинстве стран мира сахарный диабет является одной из важнейших проблем клинической эндокринологии. Од-

ним из важных аспектов научных исследований является изучение характера течения диабета и диабетических осложнений.

Цель исследования. Изучение клинических особенностей сахарного диабета 1 типа в зависимости от стажа заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 43 ребенка (средний возраст $12,8 \pm 0,4$), из них 43 мальчика и 20 девочек. Все пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу составили 16 детей (7 мальчиков и 9 девочек, средний возраст $11,0 \pm 0,9$) со стажем диабета до 4 лет.

Во второй группе наблюдались 12 пациентов (8 мальчиков и 4 девочки, средний возраст $13,5 \pm 0,5$) со стажем диабета от 5 до 7 лет. Третья группа представлена 15 детьми (8 мальчиков и 7 девочек, средний возраст $14,5 \pm 0,5$) со стажем диабета от 8 до 15 лет.

Результаты. На момент обследования, согласно гликированному гемоглобину, все пациенты находились в состоянии субкомпенсации и компенсации ($6,8 \pm 0,2\%$; $6,4 \pm 0,3\%$; $6,9 \pm 0,2\%$; соответственно у детей 1-3 групп). При анализе других критериев компенсации, уровень гликированного гемоглобина вызывает сомнения. Так, уровни гликемии до еды ($13,1 \pm 1,0$; $12,7 \pm 0,9$; $10,2 \pm 0,6$ мм/л; соответственно) и постпрандиально ($13,7 \pm 1,5$; $14,2 \pm 0,9$; $9,4 \pm 0,7$ мм/л; соответственно) четко указывает на отсутствие компенсации сахарного диабета у данных больных. Подтверждают наши данные и уровни ночной гликемии в 23 часа ($14,6 \pm 1,3$; $13,2 \pm 0,9$; $9,7 \pm 1,1$ мм/л; соответственно) и в 3 часа ($12,6 \pm 1,2$; $10,1 \pm 1,1$; $10,0 \pm 0,7$ мм/л; соответственно). Неудовлетворительные данные получены у детей 1 группы при измерении суточной глюкозурии, которая составила $13,6 \pm 4,9$ г/сут (в отличие от пациентов 2 и 3 групп: $4,6 \pm 1,4$ и $6,7 \pm 1,8$ г/сут). Размах гликемии не отличался у детей всей выборки и составил 9,8 мм/л. Согласно критерию Краскела-Уоллиса, биохимические показатели детей 1-3 группы не имеют достоверной разницы ($p=0,2$). Специфические диабетические осложнения диагностированы у 22 детей (51,1%). Частота специфических осложнений нарастает с увеличением длительности диабета. Так, диабетическая полинейропатия диагностирована у 18 детей (41,8%) всей выборки. Однако, в первой группе она встречается у 3 детей (18,7%), в группе со стажем диабета от 5 до 7 лет у 4 пациентов (33,3%), а в третьей группе с большим стажем диабета – у 11 больных (73,3%). Среди наиболее рано формирующихся осложнений следует назвать гепатоз – у 9,3% пациентов (у 12,5% детей 1 группы, у 8,5% пациентов 2 группы и у 6,6% детей 3 группы). Диабетическая ретинопатия не диагностирована в данной выборке детей. Диабетическая нефропатия наблюдалась у 1 ребенка 2 группы и у 1 ребенка 3 группы. Отмечено различие в частоте диабетических осложнений в зависимости от возраста: диабетические осложнения диагностированы у 21 пациента в возрасте от 13-18 лет и у 1 ребенка в возрасте до 13 лет. Разницы в метаболической компенсации между подростками и детьми младшего возраста нет. Нами не установлены гендерные различия в частоте специфических осложнений сахарного диабета: встречаются у 31,8% девочек и у 40,9% мальчиков.

Выводы. У обследованных пациентов с сахарным диабетом 1 типа с длительностью заболевания более 1 года устойчивой компенсации не наблюдалось. Частота диабетических осложнений увеличивается по мере прогрессирования заболевания. Диабетические осложнения чаще диагностируются у подростков и не имеют гендерной окраски.

189

ТРОМБОГЕМОМОРРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМОРФИЗМАМИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ

Мартынов А.А.¹, Баринаева А.С.³, Ахалова Е.А.⁴, Соболева А.А.⁵

Научные руководители: д.м.н., проф. Ильина А.Я.¹,
д.м.н., проф. Мищенко А.Л.², к.м.н., доц. Ворона Л.Д.¹

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

2. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

3. Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой, Москва, Россия

4. Детская городская клиническая больница святого Владимира, Москва, Россия

5. Научно-практический центр детской психоневрологии, Москва, Россия

Введение. На современном этапе развития неонатологии адекватная оценка лабораторных критериев этиопатогенеза неонатальных тромбозов и внутричерепных кровоизлияний является основой

профилактики и лечения тромбгеморрагических осложнений у новорожденных детей.

Цель исследования. Определить основные гемостазиологические критерии тромбгеморрагических осложнений у новорожденных детей.

Материалы и методы. Новорожденные дети с венозными тромбозами (ВТ) ($n=33$) и дети с внутричерепными кровоизлияниями (ВЧК) ($n=26$), имеющие генетические полиморфизмы системы гемостаза и родившиеся у женщин с наследственными факторами тромбофического риска. Подсчет тромбоцитов, коагулограмма, определение полиморфизмов генов системы свертывания крови и генов ферментов фолатного цикла методом ПЦР в реальном времени.

Результаты. У детей с венозными тромбозами выявлены гомозиготные формы полиморфизмов гена PAI (81%) и гетерозиготные формы полиморфизмов генов метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR) (75%), метионинсинтазыредуктазы (MTRR) (54%), β-субъединицы фибриногена (50%), метионинсинтазы (MTR) (45,5%). А у детей с внутричерепными кровоизлияниями определялись гомозиготные формы гена MTRR (75%), гена PAI (66%), и гетерозиготные формы полиморфизма гена XIII фактора (100%), MTHFR (63%). По нашим данным, у детей с венозными тромбозами о высоком потенциале свертывания крови свидетельствовали повышение показателя фибриногена (16%) и протромбинового индекса (ПИ) (19%) и закономерно при низкой активности антитромбина III (AT III) (84%) обнаружена умеренная отрицательная корреляционная связь с удлинением АЧТВ (95%) как признак начальных проявлений коагулопатии потребления. Понижение фибриногена (16%) означало интенсивное его потребление. Повышение показателя Д-димеров (77%) является свидетельством фибринообразования и репаративного фибринолиза. При этом в клиническом анализе крови выявлялся тромбоцитоз (21%). А у детей с внутричерепными кровоизлияниями повышенный потенциал свертывания определялся гиперфибриногенемией и повышением ПИ (18%). Снижение фибриногена (16%) является показателем развитием коагулопатии потребления. При этом, во-первых, снижение AT III у 12% детей можно объяснить персистирующим его потреблением, а повышение AT III (21%) – спонтанной компенсацией и/или на фоне проводимой терапии свежезамороженной плазмой. И во-вторых, как отражение посттромботической ситуации отмечался повышенный показатель Д-димеров (66%). При этом чаще выявлялся тромбоцитоз (70%), что можно объяснить реализованным локальным тромбозом при отсутствии потребления тромбоцитов.

Выводы. Диагностически значимыми показателями коагулограммы для выявления тромбгеморрагических осложнений у новорожденных детей с генетическими полиморфизмами системы гемостаза, родившихся у женщин с наследственными факторами тромбофического риска, наряду с определением ПИ явились: AT III и Д-димеры на фоне повышенного содержания тромбоцитов.

213

КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С НЕКРОТИЗИРУЮЩИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

Дорофеева А.Д.

Научный руководитель: к.м.н. Юдицкий А.Д.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. Некротизирующий энтероколит (НЭК) является одной из серьезных проблем современной неонатологии и детской хирургии, что обусловлено высокой частотой (1-5:1000) и летальностью (20-50%) в популяции недоношенных детей. Этиология заболевания носит многофакторный характер и в значительной степени определяется характером сопутствующей патологии.

Цель исследования. Оценить клиничко-метаболические показатели у новорожденных детей с некротизирующим энтероколитом с учетом характера течения заболевания.

Материалы и методы. Обследованы 84 новорожденных ребенка с подтвержденным диагнозом «Некротизирующий энтероколит». Пациенты были разделены на две группы в зависимости от метода лечения: группа наблюдения ($n=26$) – новорожденные, которым

проводилось хирургическое лечение НЭК; группа сравнения ($n=58$) – новорожденные, которым проводилось консервативная терапия. Статистическая обработка материала выполнена с использованием непараметрических методов: критерия Манна-Уитни и критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты. Отягощенный акушерско-биологический анамнез присутствовал одинаково часто в обеих группах: аборт в анамнезе (22,8% и 15,3%, $p>0,05$); анемия (41,8% и 35,7%, $p>0,05$); ОРВИ (22,8% и 47,8%, $p<0,05$); уреоплазмоз (19% и 40,8%, $p>0,05$); ЦМВИ (30,5% и 27,2%, $p>0,05$); угроза прерывания беременности (53,2% и 44,2%, $p>0,05$). Различные отклонения в состоянии здоровья были диагностированы у всех новорожденных. Ведущей патологией у детей обеих групп было перинатальное поражение ЦНС гипоксического или смешанного генеза (91,2% и 90,1%, $p>0,05$). При нейровизуализации у детей 1 группы существенно чаще (30,5%) регистрировались внутрижелудочковые кровоизлияния гипоксического генеза различной степени тяжести (в группе сравнения 15,3%, $p>0,05$) и дыхательные расстройства (45,6%, в группе сравнения 30,6%, $p>0,05$). Наиболее яркие клинические проявления отмечались у детей с НЭК, которым в последующем потребовалось оперативное лечение: отказ/плохое усвоение пищи (57%, $p<0,05$), повышение температуры тела (26,6%, $p<0,05$), вялость (7,7%, $p<0,05$), жесткое дыхание (22,8%, $p<0,05$). В клинической картине у детей обеих групп существенное значение имели вздутие живота (79,8% в группе наблюдения и 83,3% в группе сравнения; $p>0,05$), вялая перистальтика (22,8% и 37,4%; $p>0,05$) или её отсутствие (19,0% и 10,2%; $p>0,05$), чувствительность при пальпации живота (26,6% и 37,4%; $p>0,05$). При анализе лабораторных данных лейкоцитоз отмечался с одинаковой частотой в обеих группах (53,2% и 40,8%; $p>0,05$). В группе наблюдения чаще регистрировались: палочкоядерный сдвиг формулы влево – 57% детей ($p<0,05$) и токсическая зернистость нейтрофилов – 34,2% ($p<0,05$). Необходимо отметить, что развитие НЭК сопровождалось разнообразными электролитными и метаболическими нарушениями, из которых гипокальциемия (30,5%, $p<0,05$) и гипопроteinемия (41,8%, $p<0,05$) с большей частотой встречались у детей группы наблюдения.

Выводы. Прогноз течения некротизирующего энтероколита у новорожденных детей определяется характером клинических и метаболических нарушений в период разгара заболевания.

238

КЛИНИЧЕСКАЯ РОЛЬ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА ПРИ ВЫБОРЕ ТАКТИКИ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Завьялов О.В.¹

Научные руководители: д.м.н., проф. Пасечник И.Н.¹, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН Игнатко И.В.², к.м.н., доц. Дементьев А.А.³

1. Центральная государственная медицинская академия, Москва, Россия

2. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

3. Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

Введение. Ежегодно в мире рождается 15 млн недоношенных детей [ВОЗ, 2019]. События, воздействовавшие во время внутриутробного периода, влияют на исход беременности [M.L. Rower, J. Schulkin, 2010]. Единая система "мать-плацента-плод" – основа внутриутробного и перинатального развития организма [А.Н. Стрижаков, 2020]. Инфекция и особенности акушерского анамнеза – основные факторы досрочного прерывания беременности [Л.И. Ильенко, 2020]. Оптимальный стандарт респираторной поддержки в раннем неонатальном периоде – неинвазивные методы искусственной вентиляции легких [O.D. Sfgstad, 2019].

Цель исследования. Изучить клиническую роль прогностической значимости комплексной антенатальной оценки состояния плода

при выборе тактики респираторной терапии у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде.

Материалы и методы. Научная работа выполнена в родильном доме ГКБ им. С.С. Юдина города Москвы. Основу исследования составил ретроспективно-проспективный анализ единой системы "мать-плацента-плод-новорожденный" с 2018 по 2020 годы: комплексное изучение 80 матерей и 80 недоношенных детей. Протокол одобрен Этическим комитетом. Сформированы 4 группы рожениц. Все недоношенные дети, согласно оценки по шкале Сильверман-Андерсен и сатурации крови, распределены в 3 основные группы. Выделены подгруппы по массе тела: 700-799, 800-899, 900-999 и сроку гестации: 24-25, 26-27, 28-29, 30-31, 32-33. Изучались показатели нарушения маточно-плацентарного кровотока, полнота курса стероидной профилактики, методы родоразрешения, индексы оксигенации, газовый состав крови, летальность и перинатальные исходы. В первые 168 часов жизни детей проводился сравнительный анализ стартовой респираторной терапии в режиме SIMV (synchronized intermittent mandatory ventilation) путем интубации трахеи и в режиме DUOPAP (аналог режима BIPAP-biphasic positive airway pressure) через назальные канюли.

Результаты. Степени нарушения маточно-плацентарного кровотока у рожениц: IA – 17,1%; IB – 16,2%; II – 46,4%; III – 20,3%. Отягощенный анамнез рожениц: соматический – 71,3 % и акушерско-гинекологический – 28,7%. Сроки родоразрешения: 24-30 недель – 12,5%; 31-33 недели – 10,9%. Среди недоношенных детей: синдром дыхательного расстройства – 33,3%, врожденная пневмония – 40,7%. Научная новизна работы – оценка влияния гестационной морфометрии (по шкале T.R. Fenton, 2013) на выбор тактики респираторной терапии: 58% – рост и масса соответствует сроку гестации; 22% – малый размер плода; 15% – маловесный; 5% – замедленный рост плода. Продолжительность вентиляции легких в режиме DUOPAP (в часах) в подгруппах детей от массы тела (в граммах): 700-799=3±1; 800-899=12±3; 900-999=28±7.

Выводы. 1. Отсутствие курса стероидной профилактики, нарушение маточно-плацентарного кровотока III степени, хориамнионит – материнские факторы, а нерегулярное спонтанное дыхание, нестабильная гемодинамика, инфекционный процесс, малый размер плода – неонатальные факторы, исключающие стартовое проведение DUOPAP. 2. Своевременное владение знаниями по комплексной антенатальной оценки плода – дополнительные клинико-анамнестические предикторы для персонализированного выбора тактики респираторной терапии у недоношенных детей в раннем неонатальном периоде. 3. Клиническая роль прогностической значимости комплексной антенатальной оценки состояния плода – важный мультидисциплинарный инструмент медико-социальной профилактики, служащий для снижения перинатальных потерь и повышения качества жизни новорожденных.

269

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГИПОТЕРМИЯ: ПОИСК ПРЕДИКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Хмара К.С.

Научный руководитель: к.м.н. Савченко О.А.

Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

Введение. Терапевтическая гипотермия – яркая демонстрация успешного клинического внедрения нового метода лечения асфиксии у новорожденных, основанного на современных нейробиологических достижениях. Проведенные клинические исследования, демонстрируют снижение частоты развития детского церебрального паралича и других тяжелых психоневрологических нарушений. С целью повышения эффективности данного метода лечения, на сегодняшний день, является актуальным поиск предикторов благоприятного исхода у новорожденных, получивших терапевтическую гипотермию.

Цель исследования. Установить предикторы эффективности метода терапевтической гипотермии у детей, рожденных в состоянии тяжелой асфиксии.

Материалы и методы. Мы провели ретроспективный анализ 50 новорожденных, находившихся на лечении в БУЗОО "Клиническом

родильном доме №1" педиатрическом стационаре города Омска и получивших терапию общей управляемой гипотермией в период 2014-2019 гг. У всех детей проводилась оценка срока гестации, массы тела при рождении, баллов по шкале APGAR на 10 минуте, pH и BE пуповинной крови в пределах часа после рождения. Клинические исходы оценивались в возрасте 1 года, по результатам которых все дети были разделены на две группы. В группу А вошли дети с благоприятным исходом, в группу В – дети с летальным исходом или с органическим поражением центральной нервной системы (ЦНС). Статистический анализ полученных данных осуществлялся с использованием пакета прикладных программ MedCalc и возможностей MS Excel. Для сравнения двух независимых переменных мы использовали U-критерия Манна-Уитни и критерий хи-квадрат Пирсона. При всех статистических расчетах критический уровень ошибки p принимался равным 0,05.

Результаты. В зависимости от исхода, дети были распределены по группам: в группу А (благоприятный исход) вошли 29 детей (58%), в группу В (летальный исход/органическое поражение ЦНС) – 21 новорожденный (42%). Дети в сравниваемых группах были сопоставимы по полу: в группе А девочек – 17 человек (44,8%), в группе В – 15 человек (38,1%) ($p=0,638$). Срок гестации в группе А составил 39 нед. [38; 41], в группе В – 40 нед. [37; 40] ($p=0,845$). Масса тела при рождении в группе А составила 3250 г [2760; 4140], а у детей группы В – 3230 г [2360; 3830] ($p=0,242$). Таким образом, дети исследуемых групп были сопоставимы по сроку гестации ($p=0,845$), по массе тела при рождении ($p=0,242$) и по полу ($p=0,638$). В первый час жизни у новорожденных исследуемых групп определялись pH и BE крови с целью определения тяжести развития лактацидоза. В группе А – pH венозной крови в первые 60 мин жизни составил 7,0 [6,7; 7,2], в группе В – 6,9 [6,6; 7,1] ($p=0,07$); BE пуповинной крови в группе А составил -15,6 [-12,1; -27,2], в группе В он составил -20,0 [-16,1; -25,8] ($p=0,0001$).

Выводы. В результате проведенной нами работы установлено, что предиктором успешного исхода у новорожденных, получивших терапевтическую гипотермию, является показатель дефицита оснований (BE) венозной крови, исследуемой в первый час жизни новорожденных. Данный факт подтверждает роль метаболического ацидоза в генезе развития тяжелого поражения ЦНС, а дефицит оснований является предиктором степени тяжести поражения головного мозга и соответственно эффективности нейропротективной терапии.

337 НЕОНАТАЛЬНЫЕ АРИТМИИ: СТРУКТУРА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Кучук В.А.¹

Научный руководитель: к.м.н., доц. Рубан А.П.²

1. Жодинская центральная городская больница, Жодино, Беларусь

2. Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Введение. Неонатальные аритмии сложны в диагностическом аспекте, имеют склонность к прогредиентному течению, сопровождаются высоким риском развития синдрома внезапной сердечной смерти. С целью прогноза течения нарушений ритма сердца (НРС) у новорожденных требуется выявление и оценка факторов риска, одними из которых являются патогенетические.

Цель исследования. Оценить распространенность НРС у новорожденных, определить их нозологическую структуру и выявить патогенетические факторы.

Материалы и методы. 35 новорожденных детей с НРС, прошедших стационарное лечение в неонатологическом отделении Минской областной детской клинической больницы. Методы: ретроспективное когортное исследование, клинико-анамнестический.

Результаты. Доля детей с аритмиями от общего числа госпитализированных с различной патологией в МОДКБ новорожденных (всего 1002 ребенка) составила 3,49% (35 детей). Мальчики преобладали – 21 (60%), девочек было 14 (40%). Средний возраст детей на момент госпитализации составил 13,26±1,9 дня. Интерес вызывает то, что у 14,3% (5/35) пациентов НРС были диагностированы пренатально, для остальных детей ($n=30$) возраст на момент выявления

аритмий был 15,0±3,07 дня. Нозологическая структура значимых НРС: пароксизмальная тахикардия (ПТ) выявлена у 48,6% (17/35), трепетание предсердий (ТП) – у 2,8% (1/35) детей. В большинстве случаев присутствовало сочетание нескольких НРС: из 12 пациентов с ПТ 8 имели экстрасистолию (ЭС), 3 – синусовую брадикардию (СБ), 1 – синдром WPW. У пациента с ТП присутствовала и ЭС. Изолированные НРС: синусовая тахикардия выявлены у 9 детей, ЭС – у 3, СБ – у 2 детей, феномен WPW – у 2, эктопический ритм – у 1, синдром адаптации сердечно-сосудистой системы имел место у 9 детей. Оценке подлежали наследственный, антен- и перинатальный анамнезы. Наследственной отягощенности по НРС ни у кого из детей не выявлено. Неблагоприятный антенатальный фон присутствовал в 97% (34/35) случаев. Соматическая патология матерей: анемия – в 40% (14/35); урологические воспалительные заболевания – в 17,1% (6/35); обострение хронической заболеваний – в 11,4% (4/35) случаев. ОРВИ во время беременности перенесли 34,3% (12/35), курили – 8,57% (3/35) женщин. Акушерско-гинекологические проблемы выявлены в 51,4% (18/35) случаев, среди них: угроза выкидыша – в 42,8% (15/35), гинекологические воспалительные процессы в 22,8% (8/35), гестоз – в 11,4% (4/35), хроническая внутриутробная гипоксия плода и фетоплацентарная недостаточность – по 5,7% (2/35) случаев. Кесарево сечение потребовались 4-м роженицам (11,4%), столько же было преждевременных разрывов плодных оболочек, по одному эпизоду (2,85%) имелись: родостимуляция, эпизиотомия, поперечное положение плода, 2-й ребенок из двойни. Срок гестации в среднем по когорте составил 38,4±2,65 недель, 34,3% (12/35) были рождены в сроке менее 39 недель. Средний вес при рождении – 3147,7±17,64 г., детей с весом менее 2800 г. было 22,8% (8/35). Интранатальные осложнения встречались в 51,4% (18/35): острая гипоксия плода у 11,4% (4/35), обвитие пуповины – у 17,1% (6/35) детей, мекиальная аспирация и дистресс синдром – по 5,7% (по 2 случая).

Выводы. 1. НРС выявлены у 3,49% детей на 2-м этапе выхаживания. 2. В структуре НРС у новорожденных преобладают значимые аритмии, имеющие сочетанный характер. 3. Большинство пациентов имеет патогенетический полиморфизм неонатальных НРС, требуется выявление закономерностей сочетаний патогенетических факторов для построения модели прогноза течения аритмий.

362 ДИАГНОСТИКА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ДИСТАЛЬНОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Дорофеева А.Д., Иванова А.С.

Научный руководитель: к.м.н. Вихарева Е.Г.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. Наиболее важной проблемой педиатрический диабетологии является раннее выявление специфических диабетических осложнений.

Цель исследования. На основании нейросенсомоторных показателей изучить особенности диагностики полинейропатии у детей с сахарным диабетом 1 типа.

Материалы и методы. Обследовано 46 детей (средний возраст 11,4±0,4). Все пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 20 детей (средний возраст 10,9±3) со стажем диабета до 5 лет. Во второй группе наблюдались 26 пациентов (средний возраст 13,9±1,6) со стажем диабета от 5 до 13 лет. Диагноз диабетической полинейропатии выставлялся с учетом клинических симптомов, исследования тактильной (перышко), болевой (острый предмет) и температурной (холодовая и тепловая пробы) чувствительности. У пациентов обследована обонятельная сфера, тестировались запахи (яблоко, апельсин, чеснок, бальзам «Золотая звездочка»). При статистическом анализе был использован метод Хи-квадрат Пирсона.

Результаты. Диабетическая дистальная полинейропатия чаще регистрировалась в группе детей со стажем диабета более 5 лет (58,7%, 41,3; соответственно). «Неприятные ощущения» в конечностях испытывают 56,5% детей. Среди полинейропатических жалоб отмечены:

судороги (36,9%), боли в нижних конечностях (21,7%), покалывание (26,2%), онемение конечностей (15,2%). Анатомически «неприятные ощущения» беспокоят пациентов прежде всего в области нижних конечностей 89,1% (стопы – 34,8%, кончики пальцев – 32,6%, голени – 21,7%); верхние конечности задействованы в меньшей степени (10,9%). Данные симптомы чаще всего появляются: вечером (63,0%), реже днем (26,1%) и у пациентов со стажем диабета более 5 лет (69,3%, 35,0%; соответственно). Пациентов 2 группы беспокоили судороги (30,7%, 10,0%, в отличие от пациентов 1 группы, соответственно), покалывания (23,2%, 5%, соответственно), боли в нижних конечностях (15,4%, 20,0%, соответственно). При исследовании обонятельной сферы выявлено: запах «яблоко» не почувствовали 21,7%, «чеснок» – 4,3%, «апельсин» – 19,6%, бальзам «Звездочка» – 15,2% пациентов. Обонятельные функции больше страдают у детей 2 группы ($P < 0,05$). При исследовании болевой чувствительности 30,4 % пациентов не ощущали прикосновение острых предметов. В данном исследовании мы не получили статистической разницы между пациентами с разным стажем диабета (30,0%, 30,85; соответственно). С «холодовой» пробой не справились 6,5% пациентов обеих групп ($P > 0,05$). Пациенты со стажем диабета более 5 лет имеют выраженные изменения тактильной чувствительности. Так, при проведении пробы с перышком имеется патологическая реакция у детей 2 группы (34,6%, 5,0%; соответственно).

Выводы. 1. У детей и подростков, больных сахарным диабетом, дистальная диабетическая полинейропатия диагностируется в 34,8% случаев, частота возрастает с увеличением стажа диабета. 2. У больных с сахарным диабетом 1 типа выявлены нарушения болевой (30,4%), тактильной (34,6%) и температурной (6,5%) чувствительности. По мере увеличения длительности сахарного диабета 1 типа отмечается прогрессирование нарушений всех видов чувствительности. 3. У детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа наблюдается поражение обонятельной функции: основные запахи «яблоко», «чеснок», «апельсин», «лекарственное вещество» не чувствуют 22% пациентов.

363

ПОПЫТКА ДИАГНОСТИКИ АВТОНОМНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Иванова А.С., Дорофеева А.Д.

Научный руководитель: к.м.н. Вихарева Е.Г.

Ижевская государственная медицинская академия, Ижевск, Россия

Введение. Автономная кардиальная нейропатия является недостаточно диагностируемым осложнением сахарного диабета.

Цель исследования. На основании вегетативных и психологических показателей изучить возможность постановки диагноза автономной нейропатии у детей с сахарным диабетом 1 типа.

Материалы и методы. Обследовано 46 детей (средний возраст $11,4 \pm 0,4$). Все пациенты были разделены на 2 группы. Первую группу составили 20 детей (средний возраст $10,9 \pm 3$) со стажем диабета до 5 лет. Во второй группе наблюдались 26 пациентов (средний возраст $13,9 \pm 1,6$) со стажем диабета от 5 до 13 лет. С помощью таблиц Вейна был исследован исходный вегетативный статус. Психологические особенности оценивались согласно тесту Люшера. Обследовании когнитивной функции пациентов проведено с помощью теста Лурия. При статистическом анализе был использован метод хи-квадрат Пирсона.

Результаты. При клиническом обследовании выяснено, что детей беспокоят повышенная потливость (45,6%), головокружение (23,9%), учащенное сердцебиение (30,4%), боли в животе (13,0%), бледность кожных покровов (58,7%). При оценке вегетативного тонуса 52,2% детей имели симпатический, 10,9% – ваготонический, остальные пациенты – смешанный типы регуляции. По нашим данным, со стажем диабета усиливается симпатическое влияние за счет уменьшения равновесного состояния. При анализе теста Люшера выявлено наличие оптимального соотношения психических ресурсов у большинства пациентов (52,1%). Они активны, их действия целесообразны, имеют высокую скорость принятия реше-

ния. У 30,4% детей энергетический потенциал не высок, но вполне достаточен для успешной деятельности в привычных спокойных условиях. Психологическую истощенность, хроническое переутомление продемонстрировали 12,5% детей, а 4,3% имеют психологическое перенапряжение и им необходимы успокаивающие процедуры. Гендерная особенность: крайние варианты (хроническое переутомление 10,8% и избыточное возбуждение 4,3%) чаще демонстрируют девочки в отличие от мальчиков (2,2%, $P < 0,05$). Мальчики очень активны, их отличает оптимальная мобилизация психических ресурсов (30,0%) в отличие от девочек (15,2%). Согласно нашему исследованию, стаж диабета у детей не влияет на психологические характеристики (согласно тесту Люшера) и когнитивные функции (согласно тесту Лурия).

Выводы. 1. Дети и подростки с сахарным диабетом 1 типа имеют оптимальное соотношение психических ресурсов большинства пациентов (52,1%). Имеются гендерные особенности: хроническое переутомление (10,8%) и избыточное возбуждение (4,3%) чаще демонстрируют девочки ($P < 0,05$). 2. Стаж диабета у детей не влияет на психологические характеристики и когнитивные функции. 3. Оценка исходного вегетативного тонуса с помощью таблиц Вейна, особенностей психологических характеристик (тест Люшера) и когнитивных функций (тест Лурия) у детей с сахарным диабетом 1 типа являются первичными и статистически не достоверными методами диагностики автономной нейропатии. Возможно, данные методы покажут свою значимость в группе с большим стажем диабета и большой выборке пациентов. Автономная кардиальная нейропатия характеризуется малосимптомным течением и выявляется с помощью специальных методов исследования (кардиоинтервалография, вариабельность сердечного ритма, кардиоваскулярное тестирование).

424

СТРУКТУРА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ СВЕРХРАННЫХ И РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Буриула Н.И.

Научные руководители: д.м.н., проф. Чистякова Г.Н., к.б.н. Ремизова И.И.

Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества, Екатеринбург, Россия

Введение. По данным современной отечественной литературы в структуре причин смерти новорожденных лидируют состояния, осложняющие течение перинатального периода (классы МКБ-10 P00-P96), второе место занимают врожденные аномалии развития и хромосомные нарушения (классы МКБ-10 Q00-Q99), при этом около 15% неблагоприятных исходов связаны с сепсисом и другими тяжелыми инфекциями. В структуре причин неблагоприятных исходов детей с экстремально низкой массой тела преобладают такие состояния, осложняющие течение перинатального периода как внутриутробные кровоизлияния (класс МКБ-10 P52) (28-30%), синдром дыхательных расстройств (класс МКБ-10 P22.0) (24,5%-27,1%), инфекционные заболевания (классы МКБ-10 P35-P39) (22-36%), далее идут врожденные пороки развития (классы МКБ-10 Q00-Q99) (11%-15%), что тесно связано как с морфологической, так и с функциональной незрелостью, которая определяется различными сроками созревания органов и систем.

Цель исследования. Провести анализ причин неблагоприятных исходов в перинатальном периоде у недоношенных детей, рожденных от сверхранных и ранних преждевременных родов.

Материалы и методы. Проанализировано 298 протоколов патологоанатомического вскрытия, проведенных в ФГБУ «НИИ ОММ» за период с 2012 по 2017 гг., из них: 225 (75,5%) случая, детей, рожденных в 22-28 недель гестации (1-я группа), 73 (24,5%) – в 29-32 недель (2-я группа).

Результаты. Установлено, что перинатальная смертность плодов и новорожденных 22-28 недель гестационного возраста (ГВ) составляла 81,8% (184 случая), из них: на антенатальную гибель приходилось 52,7% (97 из 184), постнатальную – 47,3% (87 из 184). В качестве основной причины смерти у детей 22-28 ГВ доминировала антенатальная гипоксия – 36,1% и врожденная генерализованная

инфекция – 21,68%, внутриутробная гибель плода от врожденных пороков развития (ВПР) регистрировалась в 12,4% случаев. У детей 29-31 недель ГВ (2-я группа), неблагоприятный перинатальный исход отмечался в 91,8% (67 из 73) случаев: 53,4% (39 из 73) – антенатально, 38,4% (28 из 73) – в раннем неонатальном периоде. Внутриутробная гибель плода была обусловлена антенатальной гипоксией в 74,4%, ВПР и другие патологии (геморрагии, неиммунная водянка, гемолитическая болезнь плода, врожденная инфекция) в сумме составляли 12,8%. В структуре патологий неблагоприятного исхода раннего неонатального периода детей 1-й группы явились: врожденная генерализованная инфекция – 40,2%, пневмония – 17,2%, сепсис – 18,4%. У детей 2-й группы инфекционная патология составляла 25%, внутрижелудочковые кровоизлияния – 21,4%, гемолитическая болезнь новорожденных – 17,9%, сепсис – 7,1% и ВПР и другие патологии по 14,3%.

Выводы. Таким образом, основной причиной внутриутробной гибели недоношенных является антенатальная гипоксия, в 2 раза чаще регистрируемая у детей 29-31 недель, в раннем неонатальном периоде – инфекционный фактор (генерализованная инфекция, сепсис, пневмония) доминирующая у детей 22-28 недель, что связано с незрелостью иммунной системы. Выявленные различия указывают на важность понимания причин смерти недоношенных новорожденных и ориентации на профилактические мероприятия как в пренатальном периоде, так и после рождения ребенка.

495

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА РОДИТЕЛЕЙ НА КОМПЕНСАЦИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ

Смородина А.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Власенко Н.Ю.

Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

Введение. Сахарный диабет 1 типа (СД1) – хроническое заболевание, которое требует постоянного наблюдения со стороны родителей, а также общения между родителями и детьми по вопросам управления и лечения. Диабет 1 типа представляет особую проблему для родителей из-за ограничений, привередливого питания, отсутствия у родителей опыта и навыков. Ведение болезни требует постоянной бдительности, поскольку маленькие дети зависят от других в лечении диабета.

Цель исследования. Изучить медико-социальную характеристику семей, воспитывающих детей с СД1, определить различные нарушения процесса воспитания и выявить взаимосвязь отклонений воспитания с компенсацией сахарного диабета.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди 176 родителей детей и подростков с СД1 в г. Омске и Омской области на основе сбора и анализа информации анкеты и опросника «анализа семейных взаимоотношений» (АСВ). Статистический анализ полученных результатов.

Результаты. При анализе социальной среды пациентов выяснили, что среди опрошенных 117 (71,3%) детей, больных СД 1 типа, живут в полных семьях, 47 (28,7%) – в неполных; 71 ребенок (43,3%) – не единственный ребенок в семье. 80% пациентов ведут дневник самоконтроля ежедневно и ежемесячно посещают эндокринолога. После дебюта сахарного диабета 60,8% родителей стали чаще контролировать ребенка, 68,4% – испытывают постоянный страх за его здоровье, 34,2% – стали уделять больше внимания ребенку. Большинство родителей (82%) говорили о том, что им и их детям была необходима профессиональная психологическая поддержка вскоре после постановки диагноза и во время первой госпитализации, а также в подростковом возрасте. Среди родителей, прошедших «АСВ», у 26,6% не наблюдаются отклонения в воспитании, при этом средний гликированный гемоглобин составляет 7,8%. В 45% родители предпочитают обходиться без наказаний. Около 15% – отмечают фобию утраты, что свидетельствует о неуверенности и боязни ошибиться и в дальнейшем может приводить к выполнению любых пожеланий ребенка, однако у аналогичного процента матерей наблюдаются непомерные требования к детям, что может приводить

к психотравматизации детей. В 36% наблюдений родители демонстрируют гиперпротекцию воспитания (в частности, матери уделяют крайне много времени и внимания) и средний гликированный гемоглобин в этой группе 7,1%.

Выводы. 1. У детей с СД 1 типа необходимо глубокое изучение нервно-психического здоровья. 2. Стиль воспитания родителей влияет на компенсацию сахарного диабета у детей. Дети родителей, у которых отмечается гиперпротекция в воспитании, имеют лучший контроль и компенсацию диабета. 3. Немаловажно оказание психологической помощи детям и их родителям с момента постановки диагноза, для коррекции психического здоровья и гармоничной жизни.

538

ОСОБЕННОСТИ МАНИФЕСТАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ Г. САРАТОВА

Логачева О.А., Тараканова А.Ю.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Филина Н.Ю.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. В последние 5 лет заболеваемость сахарным диабетом 1 типа (СД1) у детей в г. Саратове и области увеличилась на 47%. Вопросы своевременной диагностики диабета у детей являются значимыми, в связи с угрозой критических состояний на фоне диабетического кетоацидоза.

Цель исследования. Анализ особенностей манифестации и своевременности диагностики СД1 у детей г. Саратова.

Материалы и методы. Анализ анамнестических, клинко-лабораторных данных проведен у 53 пациентов, находившихся на обследовании и лечении по поводу гипергликемии в детском эндокринологическом отделении университетской клинической больницы №1 имени С.Р. Миротворцева в период всего 2019 года. Возраст пациентов от 1 года до 17 лет.

Результаты. При анализе данных анамнеза у детей, находившихся на госпитализации по поводу гипергликемии, наиболее частыми жалобами были: полидипсия (43%), полиурия (42%), слабость (43%), похудение (26%), тошнота (19%), боли в животе (15%). У 13% детей клинические симптомы отсутствовали, гипергликемия выявлена случайно во время проведения медосмотров, у 9% – при обследовании по поводу интеркуррентных состояний. При дифференциальной диагностике у пациентов были установлены следующие диагнозы: манифестация СД 1 типа (58%), нарушение толерантности к глюкозе, нарушение гликемии натощак, сахарный диабет 2 типа по 2% случаев. У 36% детей при углубленном обследовании нарушение углеводного обмена было исключено. 48% пациентов с СД1 составили дети до 7 лет, что подтверждает современную тенденцию омоложения СД1. Пациенты с диагностированным СД1 предъявляли классические жалобы в виде: полиурии (69%), полидипсии (65%), похудения (38%), слабости (58%), боли в животе, тошноты, зуда гениталий по 19%; отсутствие жалоб – у 7% детей. Длительность клинических проявлений до момента диагностики СД1 составляла до 1 месяца – 79% случаев, до 3 месяцев – 10%, до 6 месяцев – 7%, более 6 месяцев – 3%. При первичном обращении на догоспитальном этапе СД1 был диагностирован у 56% пациентов. В 38% случаев дети наблюдались амбулаторно с различными диагнозами: ОРВИ, вульвовагинит, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, аллергодерматит, острый аппендицит. Исследование гликемии на момент поступления в стационар проведено у 86% пациентов, у 14% детей гликемия на догоспитальном этапе не определялась. Следует отметить, что у 16% пациентов гипергликемия была выявлена в домашних условиях по глюкометру, у 13% детей родителями самостоятельно диагностирована кетонурия и глюкозурия. Большинство пациентов (62%) были доставлены в стационар бригадой скорой помощи, часть (21%) госпитализировались по самообращению. Тяжесть состояния на момент госпитализации была различной: 45% детей поступили в тяжелом состоянии диабетического кетоацидоза, у 31% отмечался кетоз, у 3% – прекома, что указывало на поздние сроки диагностики диабета. Для 41% пациентов потребовалась помощь в условиях ОРИТ. Только 24% детей

диагностированы своевременно и не имели кетоза. У детей с манифестацией СД1 показатели медианы гликемии составляли 20 [6,22; 42,9] ммоль/л, HbA1C – 9,94 [4,47; 13,4] %, уровень С-пептида – 0,18 [0,0002; 0,96] пмоль/л.

Выводы. Частота диабетического кетоацидоза на момент манифестации СД1 у детей города Саратова составила 77%. Причинами несвоевременной диагностики и тяжести состояния детей с манифестацией СД1 являются: недостаточный уровень настороженности врачей амбулаторного звена, недостаточное информирование населения о проявлениях СД1.

558

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШЕМ И СОСТОЯНИЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Карачевцева Д.Я., Крылова Д.Р.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Сутовская Д.В.

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

Введение. В последнее время отмечен рост заболеваемости коклюшем у непривитых, а также привитых как детей, так и взрослых. Основную группу риска инфицирования коклюшем составляют дети раннего грудного возраста, а также дети старше 4 лет за счет постепенного угасания базисного иммунитета.

Цель исследования. Изучить заболеваемость коклюшной инфекцией и поствакцинальный иммунитет у лиц в возрасте от 3 до 25 лет в г. Краснодаре.

Материалы и методы. Обследовано 76 человек на состояние поствакцинального иммунитета: 28 человек – от 3 до 8 лет, 22 человека – от 8 до 18 лет, 26 человек – от 18 до 25 лет в период с июля 2018 г. по октябрь 2019 г. Антитела к *Bordetella pertussis* определяли в сыворотке крови методом реакции агглютинации, минимальный защитный уровень (МЗУ) антител устанавливали при титре $\geq 1:160$. Анализ заболеваемости коклюшем среди детей и взрослых проводился с января 2016 г. по декабрь 2019 г. Все обследованные имели вакцинальный анамнез и не болели коклюшем согласно медицинской документации.

Результаты. Заболеваемость коклюшной инфекцией в Краснодарском крае в 2016 г. составила 109 человек (из них детей – 103); в 2017 г. – 158 (детей – 151); в 2018 г. – 592 (детей – 580), в 2019 г. – 611 (детей – 598). Структура заболеваемости коклюшем среди непривитых и привитых детей за 2019 г.: дети до 1 года – 211 (привитые – 24), 1-3 года – 122 (привитые – 49), 4-6 лет – 133 (привитые – 81), 7-14 лет – 125 (привитые – 92), 15-18 лет – 7 (привитые – 7). Защитный уровень АТ к коклюшу обнаружен у 24 человек (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 человека (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 человек (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%). Анализируя результаты серологического исследования, можно отметить, что в группе детей от 3 до 8 лет достоверно чаще регистрировались титры антител ниже МЗУ, а среди респондентов в возрасте от 8 до 18 лет достоверно чаще регистрировался достаточный уровень протективных антител.

Выводы. Отмечен достоверный рост заболеваемости коклюшем, особенно среди детей. Наибольшая заболеваемость среди непривитых детей – до года, среди привитых – 15-18 лет. Установлен достаточно низкий поствакцинальный иммунитет к коклюшу. Отсутствие антитела в 15% случаев (от 3 до 8 лет – 21%, от 8 до 18 – 5%, от 18 до 25 – 15%). Наибольшая доля лиц с МЗУ 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.

731

ИЗУЧЕНИЕ МАММОПРОТЕКТИВНЫХ СВОЙСТВ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ

Катиева М.К.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Гуменюк О.И.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. В настоящее время доказаны многочисленные положительные эффекты грудного молока для организма детей: нормализация микробиоты детского организма, профилактика ожирения и сахарного диабета 2 типа, снижение риска внезапной смерти ребенка и др. Протективное действие грудного вскармливания на женский организм изучено недостаточно.

Цель исследования. Изучить влияние маммопротективных свойств грудного вскармливания у женщин.

Материалы и методы. В исследование включено 667 женщин в возрасте от 18-47 лет, имеющих детей. Использована анкета, включавшая вопросы о лактационном статусе и наличии заболеваний молочных желез у женщин. Все респондентки были разделены на 7 групп: 1-ая (n=178) – женщины, кормившие детей грудью до 6 месяцев; 2-ая (n=216) – до 12 месяцев; 3-я (n=76) – до полутора лет; 4-я (n=68) – до 2-х лет; 5-я (n=40) – женщин, лактационный период которых составил 2 года и более. Группа 6 включала женщин (n=29), находившихся на грудном вскармливании в детстве, но не кормившие своих детей грудью, и 7-я группа (n=30) – женщины, находившиеся в детстве на искусственном вскармливании и не кормившие грудью своих детей.

Результаты. Статистически значимых различий влияния длительности грудного вскармливания на здоровье молочных желез не выявлено ($p>0,05$). В то же время установлено, что грудное вскармливание оказывает положительное влияние на маммологическое здоровье женщин. Заболевания молочных желез (мастопатия, фиброаденома молочной железы) встречались статистически значимо чаще (69% случаев) у женщин, не кормящих грудью своих детей и находившихся в грудном возрасте на искусственном вскармливании ($p<0,01$). Патология молочных желез выявлена у примерно каждой третьей женщины (36%), не имевших опыта кормления грудью своих детей, но получавших грудное молоко в грудном возрасте ($p=0,02$).

Выводы. Грудное вскармливание оказывает маммопротекторное действие: заболевания молочных желез у лактирующих женщин диагностируются в 2 раза реже, чем у женщин, не кормивших грудью своих детей. Полученные результаты диктуют необходимость организации повсеместной пропаганды естественного вскармливания детей.

579

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПРИ СИНДРОМЕ ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА

Короткая В.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Бердовская А.Н.

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW) – аномалия, при которой в сердце образуется дополнительный атриовентрикулярный путь, что приводит к преждевременному возбуждению желудочков. Данный синдром сопровождается развитием пароксизмальной атриовентрикулярной реципрокной тахикардии.

Цель исследования. Изучить особенности клинической картины при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 55 историй болезни пациентов, проходивших лечение в учреждении здравоохранения Гродненской областной детской клинической больницы в период с 2015 по 2020 год.

Результаты. Среди пациентов было 36 мальчиков (65,5%) и 19 девочек (34,5%). Средний возраст пациентов 9,9 $\pm$ 2,2 года. Распределение

по возрасту выявило следующее: дети в возрасте до 1 года (4) – 7,3%, от 1 до 3 лет (5) – 9,1%, от 4 до 7 лет (7) – 12,7%, от 8 до 12 лет (17) – 30,9%, от 13 до 16 лет (18) – 32,7%, от 17 до 18 лет (4) – 7,3%. 50 детей (90,9%) при поступлении были направлены в кардиологическое отделение, из них 26 детей поступило в плановом порядке, 5 детей (9,1%) были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии. Среднее число койко-дней проведенных в стационаре составило 11,7 койко-дней. Состояние детей при поступлении расценено следующим образом: средней степени тяжести (29 детей) – 52,6%, удовлетворительное (22) – 40%, тяжелое (3) – 5,6%, очень тяжелое (1) – 1,8%. При поступлении дети или их родители предъявляли жалобы на приступы тахикардии (23) – 41,8%, боль в сердце (13) – 23,6%, одышку (1) – 1,8%, чувство страха (2) – 3,6%, слабость (7) – 12,7%, сонливость (1) – 1,8%, головную боль (6) – 10,9%, головокружение (2) – 3,6%, обмороки (2) – 3,6%, повышение АД (6) – 10,9%, бледность (3) – 5,5%, тошноту (1) – 1,8%, рвоту (2) – 3,6%. У 2 детей (3,6%) нарушение ритма было выявлено внутриутробно. У 9 детей (16,4%) имелся выраженный дефицит массы тела, у 15 (27,3%) – недостаточная масса тела, у 3 (5,5%) – избыточная масса тела, у 1 (1,8%) – ожирение 1 степени, и у 26 (27,3%) – масса тела в пределах нормы. Выявлены следующие структурные особенности: аномально расположенные хорды левого желудочка – 67,3%, пролапс митрального клапана 1 степени – 9,1%, митральная – 5,3%, трикуспидальная – 1,8%, легочная – 3,6% регургитации и функционирующее овальное окно – 1,8%. Феномен WPW регистрировался на ЭКГ у пациентов на фоне нормальной частоты сердечных сокращений (63,64%), тахи- (29,1%) либо брадикардии (7,26%). По данным холтеровского мониторирования у 81,8% детей зарегистрирован преходящий синдром WPW. В 18,2% случаев синдром предвозбуждения регистрировался на всем протяжении мониторирования, приступы пароксизмальной тахикардии зафиксированы у 3 детей (6,7%). Дополнительно отмечены следующие нарушения ритма. Синоатриальные блокады 2 степени – 16,4%, желудочковые – 11,1%, наджелудочковые – 44,4%, сочетание желудочковых и наджелудочковых – 24,4%. Максимальное количество наджелудочковых экстрасистол – 46720 в сутки.

Выводы. 1. Феномен WPW чаще регистрируется в возрастной группе от 13 до 16 лет – 32,7%. 2. В большинстве случаев отмечались жалобы вегетативного характера в виде боли чувства страха, слабости, сонливости, головную боль, головокружение. 3. В 41,8% случаев отмечались приступы пароксизмальной тахикардии клинически, которые получили документальное подтверждение при проведении холтеровского мониторирования в стационаре в 6,7% случаев.

622

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Доброток А.В.¹, Русакова В.А.²

Научный руководитель: к.м.н., доц. Ларина Л.Е.¹

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

2. Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Россия

Введение. Сосудистый тромбоз в детском возрасте – редкое жизнеугрожающее состояние. При несвоевременных диагностике и лечении повышается риск инвалидизации и летального исхода. В качестве тромболитической терапии (ТЛТ) у детей допустимо применение следующих препаратов: стрептокиназы, алтеплазы, тенектеплазы. Чаще других фибринолитиков стрептокиназа провоцирует аллергические реакции, а тенектеплаза – развитие геморрагического синдрома. По имеющимся данным алтеплаза в меньшей степени обладает побочным действием. Однако, опыт применения ТЛТ в педиатрии остаётся ограниченным.

Цель исследования. Изучить безопасность и эффективность использования алтеплазы у детей.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 19 пациентов от 0 до 18 лет, наблюдавшихся в Морозовской детской городской клинической больнице (МДГКБ) с 2018 по 2020 год с жизнеугрожающими тромбозами, потребовавшими проведения ТЛТ (артериальные инсульты – 13 пациентов, тромбоэмболия лёгочной

артерии (ТЭЛА) – 3, инфаркт миокарда – 2, тромбоз инфраренального отдела брюшной аорты, общей подвздошной аорты, левой ветви воротной вены – 1).

Результаты. У 14 из 19 детей тромбозы возникли на фоне заболеваний, сопровождавшихся повреждением сосудистой стенки (болезнь Kawasaki, ANCA-ассоциированный васкулит, ювенильный ревматоидный артрит); гиперкоагуляцией (антифосфолипидный синдром, гемоцистинурия); изменением характера кровотока (врождённые пороки сердца (ВПС), тромбоз глубоких вен нижних конечностей). Один из пациентов с ВПС был в раннем послеоперационном периоде. У 2 детей до возникновения тромбоза отмечались инфекционные заболевания (Эбштейн-Барр вирусная инфекция, инфекция перинатального периода неуточнённая), у 1 – сотрясение головного мозга. Решение о проведении ТЛТ принималось в зависимости от времени, прошедшего с момента возникновения тромбоза, и состояния пациента. Назначали препарат алтеплазы внутривенно болюсно в дозе 0,1-0,3 мг/кг с последующей дозировкой от 0,2 до 0,9 мг/кг в течение 1-6 часов. Параллельно проводилась инфузия гепарином 10 ЕД/кг/ч с продолжением антикоагулянтной терапии в возрастной дозировке. 17 детям осуществлялась инфузия свежемороженой плазмы из расчёта 10 мл/кг/ч. В ходе лечения контролировали количество тромбоцитов и уровень фибриногена. **Выводы.** ТЛТ проведена успешно у 16 пациентов. Наблюдался регресс неврологической симптоматики, снижение проявления дыхательной недостаточности, реканализация сосудов по данным КТ и МРТ. У 3 детей ТЛТ не была осуществлена в полном объёме в связи с наступлением летального исхода. Причинами смерти явились: распространённый трансмуральный инфаркт миокарда, острый коронарный синдром с развитием кардиогенного шока и полиорганной недостаточности, сердечно-лёгочная недостаточность вследствие массивной ТЭЛА. У 3 пациентов на фоне лечения наблюдались однократное носовое кровотечение и подкожные кровоизлияния в местах венепункций, не потребовавшие прекращения ТЛТ. Применение алтеплазы в практике на базе МДГКБ показало свою эффективность и достаточную безопасность.

883

ПОЛОВОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ГОНОСОМНЫМ МОЗАИЦИЗМОМ

Корнеева К.А.

Научный руководитель: д.м.н., доц. Райгородская Н.Ю.

Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, Саратов, Россия

Введение. Нарушение формирования пола (НФП) – это врожденные гетерогенные состояния, обусловленные хромосомными, гонадными, фенотипическими дефектами развития половой системы. Наиболее частой причиной являются различные варианты мозаицизма по половым хромосомам. Ряд вопросов, касающихся течения пубертата у детей с данной патологией, прогноза репродуктивной функции остается недостаточно исследованным и требует дальнейшего изучения.

Цель исследования. Проанализировать половое развитие детей с гоносомным мозаицизмом в период полового созревания.

Материалы и методы. Проведена оценка полового развития у 5 мальчиков и 2 девочек в возрасте 13±0,7 лет с мозаицизмом по половым хромосомам.

Кариотип 45,X/46,XY был у 4 детей; сложные варианты гоносомного мозаицизма – 3. Диагноз НФП поставлен в возрасте от 3 мес до 12 лет, смена пола с мужского на женский была проведена 1 ребенку. Период наблюдения составил 1,5±0,5 лет. Обследование включало сбор анамнеза, осмотр, оценку физического и полового развития, УЗИ гонад и внутренних гениталий; гормональный уровень ЛГ, ФСГ, тестостерона, эстрадиола, онкомаркеров герминативных опухолей.

Результаты. По данным анамнеза двойственное строение наружных половых органов при рождении имели 6 из 7 детей, феминный фенотип – 1 пациентка. Пластика наружных гениталий в соответствии с выбранным полом проведена детям возрасте 3,1±1 года. При первичном обследовании дисгенетичные гонады были обнаружены у 5, проведена гонадэктомия; овотестикулярные гонады – у 1 ребенка,

проведена сепарация гонад с сохранением овариального компонента; тестикулы в паховом канале имел 1 пациент, проведена орхиопексия. Матка и маточные трубы различной степени зрелости были обнаружены у 6 детей, удалены у 4 мальчиков, сохранены у 2 девочек. При обследовании в возрасте 12-14 лет задержка роста установлена у (85%) детей, в сочетании с нарушением пропорций тела, характерными стигмами дисэмбриогенеза. Ожирение – у двоих пациентов. Врожденные аномалии развития сердечно-сосудистой системы имели трое детей (43%). Самостоятельная инициация пубертата зафиксирована у 6 пациентов (85%) в возрасте 12±0,5, одна девочка находится на заместительной гормональной терапии. Наиболее ранним проявлением функциональной недостаточности половых желез было повышение уровня ФСГ в возрасте 11,3±0,4 лет у 6 пациентов. Пубертатный уровень половых гормонов на фоне повышенного ЛГ у 5 мальчиков. Повышение уровня ЛГ отмечается с 13±0,5 лет. У пациентки с овотестис при рождении гормональные показатели в норме. По результатам ультразвукового исследования и определения онкомаркеров в сыворотке крови, герминативные опухоли не диагностированы. Кровоток в гонадах нарушен, могут присутствовать микрокальцинаты.

Выводы. Первичный гипогонадизм установлен у 85% детей. Первым признаком было повышение ФСГ. При данной патологии имеется повышенный риск онкологических заболеваний гонад, инфертильности, патологического полового развития, однако, данные о течение пубертата при гоносомном мозаицизме недостаточно изучены.

674

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ МАССЫ ТЕЛА С ГЕСТАЦИОННЫМ ВОЗРАСТОМ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ РОЖДЕНИИ

Байрамова Д.Р.

Научные руководители: д.м.н., проф. Волосников Д.К., к.м.н., доц. Сабирова А.В.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия

Введение. Преждевременные роды – одно из наиболее значимых патологических состояний в педиатрии. Смертность и заболеваемость недоношенных детей зависит от гестационного возраста (ГВ) и массы тела при рождении. Многие выжившие недоношенные дети

становятся инвалидами, включая трудности в обучении и проблемы со зрением и слухом (ВОЗ, 2018). В нескольких исследованиях анализировались прогностические факторы, влияющие на исход, и последовательно сообщалось, что доминирующее влияние на выживаемость оказывает гестационный возраст при рождении (Michael G. Ross, 2018).

Цель исследования. Оценить соответствие массы тела недоношенных детей при рождении гестационному возрасту по международным стандартам "INTERGROWTH-21st".

Материалы и методы. Проанализировали данные отделения патологии областной детской клинической больницы г. Челябинска 75 недоношенных новорожденных, мальчики – 36, девочки – 39. Оценку массы тела и её соответствие гестационному возрасту ребенка при рождении проводили по стандартам "INTERGROWTH-21st" с использованием показателя Z-score. Нормальные показатели Z-score составляют от -2 до +2. Значения Z-score >+2 и <-2 говорят о нарушениях гармоничного физического развития.

Результаты. Оценив распределение преждевременно рожденных детей, в зависимости от гестационного возраста, определили, что наибольшее количество составили поздние недоношенные (P07.3) ГВ 34-36 недель – 29 (39%) человек и чрезвычайно недоношенные (P07.3) ГВ 28-31 недель – 23 (31%) человека. Умеренно недоношенные (P07.3) 32-33 недель – 18 (23%) человек, экстремально недоношенные (P07.2) 22-27 недель – 5 (7%). Оценив распределение преждевременно рожденных детей по показателю массы тела при рождении, выявили, что с низкой массой тела 2500-1500 грамм и с очень низкой массой тела 1500-1000 грамм было наибольшее количество – 40 (53%) и 20 (27%) человек соответственно. Количество недоношенных с экстремально низкой массой тела менее 1000 грамм составило 6 (8%) человек, с массой тела ≥ 2500 грамм – 9 (12%) человек. При оценке по "INTERGROWTH-21st" определили, что у 69 (92%) детей масса тела соответствовала гестационному возрасту. Однако, у 4 (5%) детей были отклонения массы тела от гестационного возраста (-2; -3 Z-score), они имеют повышенный риск перинатальной смертности и ряд неблагоприятных краткосрочных и долгосрочных последствий. У 2 (3%) детей была избыточная масса тела для гестационного возраста (Z-score >+2), что также связано с повышенным риском перинатальной заболеваемости и смертности.

Выводы. Стандарты "INTERGROWTH-21st" дают возможность наиболее качественно оценивать антропометрические показатели недоношенных детей и прогнозировать риски.

13. Секция: Фармация Section: Pharmacy

257

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ЭФИРНОГО МАСЛА PIMPINELLA ANISUM L. МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ/МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ

Тангирова С.Д.

Научный руководитель: к.б.н., доц. Сафин М.Г.

Самаркандский государственный университет, Самарканд, Узбекистан

Введение. Известно, что с давних времен широко используются плоды, сборы (чай), эфирные масла аниса (*Pimpinella anisum* L.) как в качестве пряности, так и в лечебных целях. Лекарственные средства с использованием аниса (*Pimpinella anisum* L.) имеют широкое применение в медицине. Они полезны при болезнях почек, гастритах, хронических заболеваниях верхних дыхательных путей, трахеитах, ларингитах, а также в виде стимуляторов секреторной функции печени и поджелудочной железы. Эфирные масла, выделенные из этого растения проявляют антиоксидантное, антибактериальное, противовирусное и другие свойства. Исходя из вышесказанного следует, что изучение химического состава компонентов эфирного масла, выделенного из надземной части

Pimpinella anisum L. методом отгонки является весьма актуальным. **Цель исследования.** Изучение химического состава компонентов эфирного масла, выделенного из надземной части *Pimpinella anisum* L. методом ГХ-МС (газовая хроматография/масс-спектрометрия).

Материалы и методы. ГХ-МС анализ проводили в следующих условиях: капиллярная колонка длиной 25 м с внутренним диаметром 0,25 мм. При этом температуру колонки поднимали от 30 до 280 °C со скоростью 5 град./мин, температура испарителя и детектора была 280 °C. Масс-спектры регистрировали при энергии ионизации 70 эВ. Сканирование результатов проводили при 30-650 а. е. м. со скоростью 1,9 скан/сек. Продолжительность анализа – 50 минут. **Результаты.** Выделенное масло имеет (n=5): плотность – 0,983±0,005 г/мл; показатель преломления – 1,556±0,004; оптическое вращение при температуре 20 °C от -2 до +2 °C. Из состава эфирного масла *Pimpinella anisum* L. определены следующие компоненты (n=5): 3-метилбутаналь (0,15±0,01%); 2-метилбутаналь (0,06±0,01%); α-пинен (0,07±0,01%); α-терпинен (0,15±0,01%); пара-симен (0,13±0,01%); лимонен (0,28±0,02%); γ-терпинен (0,21±0,01%); леналол (0,28±0,01%); ментол (0,09±0,01%); терпинен-4-ол (0,61±0,02%); α-терпинеол (0,15±0,01%); метилхавикол (1,28±0,08%); куминовый

альдегид ($0,19 \pm 0,01\%$); карвон ($0,27 \pm 0,02\%$); цис-анетол ($0,38 \pm 0,02\%$); анисовый альдегид ($0,65 \pm 0,03\%$); транс-анетол ($82,56 \pm 1,24\%$); δ -элемен ($0,13 \pm 0,01\%$); β -кариофиллен ($0,10 \pm 0,01\%$); транс- α -бергамотен ($0,08 \pm 0,01\%$); α -химачален ($0,41 \pm 0,02\%$); β -фарнезен ($0,08 \pm 0,01\%$); γ -химачален ($3,89 \pm 0,11\%$); α -куркумен ($0,98 \pm 0,06\%$); зингиберен ($1,05 \pm 0,05\%$); β -химачален ($0,32 \pm 0,02\%$); β -бисаболен ($0,71 \pm 0,03\%$); β -сесквифелландрен ($0,16 \pm 0,01\%$); изовалерилизоевгенол ($1,32 \pm 0,02\%$); эпоксиизовалерилизоевгенол ($0,1 \pm 0,01\%$). Из данных видно, что эфирное масло *Pimpinella anisum* L. отличается многокомпонентностью, содержащей в своем составе терпеноиды и другие классы органических соединений.

Выводы. Таким образом, состав эфирного масла *Pimpinella anisum* L. характеризуется высоким содержанием (до 83%) анитола. Химический состав позволяет использовать эфирное масло в качестве препарата для проведения ароматерапии при различных патологических состояниях, вызванных патогенными микроорганизмами.

410 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ САКВИНАВИРА В ОРГАНИЗМЕ ТЕПЛОКРОВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Митина А.Э.

Научные руководители: д.х.н., проф. Илларионова Е.А., к.ф.н. Гончикова Ю.А.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. На сегодняшний день ВИЧ-инфекция занимает первостепенное положение во всём мире среди множества инфекций, заболеваемость ежегодно растёт. Из-за недостатка информации диагноз часто воспринимается как приговор. Одним из препаратов для лечения ВИЧ является саквинавир. Антитретовирусная терапия продолжается длительное время. При неправильном приеме, нарушении дозировки и даже точном соблюдении терапии возможен риск отравления. В известных литературных источниках информация о химико-токсикологическом анализе саквинавира отсутствует. Поэтому актуальной проблемой на сегодняшний день является разработка методики химико-токсикологического и судебно-химического анализа.

Цель исследования. Разработать методику изолирования, идентификации и количественного определения саквинавира из биологических объектов и изучить распределение его в организме теплокровных животных.

Материалы и методы. Для эксперимента были взяты субстанция и таблетки (500 мг) саквинавира, экстрагенты: хлороформ, дихлорметан, эфир, бензол, этилацетат. В качестве электролитов были использованы: Na_2SO_4 5%, Na_2SO_4 насыщенный, NaCl 20%, NaCl насыщенный, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 20% и $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ насыщенный. Расчет результатов производили на основе значения оптической плотности, измеренной на спектрофотометре СФ-2000 при длине волны 321 нм, раствором сравнения служил 0,1 М раствор хлористоводородной кислоты. В эксперименте участвовали крысы породы Wistar массой 180 г из которых были сформированы 5 опытных групп и 1 контрольная.

Результаты. В ходе эксперимента была изучена экстракция саквинавира из водных растворов органическими растворителями: хлороформ, дихлорметан, эфир, бензол, этилацетат при значениях pH от 1 до 13. Наибольшая степень экстракции при pH 2,0 хлороформом – 80,2%. Электролит NaCl 20% раствор позволил увеличить степень экстракции до 92,2%. Увеличение времени до 5 и 7 минут не повлияло на повышение выхода саквинавира, поэтому оптимальным временем остаётся 3 минуты. Данные условия были использованы для разработки методики изолирования саквинавира из биологического материала теплокровных животных: мочи, крови, печени, почек, головного мозга и сердца. Изолирование саквинавира проводили по методу Васильевой. Максимальное количество саквинавира в нативном виде накапливается в кишечнике 17,29%, в печени – 8,14%. Из плазмы крови – 7,43%, в моче – 2,89%. В извлечениях из головного мозга и сердца саквинавир не обнаружили.

Выводы. Разработана методика изолирования, обнаружения и количественного определения саквинавира в биологическом матери-

але и изучено распределение препарата в организме теплокровных животных. Предложены оптимальные биологические объекты при судебно-химическом анализе: кишечник, печень, плазма крови. Валидационная оценка показала пригодность её для анализа. Ошибка не превышает 10%.

409 РАЗРАБОТКА УСЛОВИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАРУНАВИРА МЕТОДОМ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ В УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ОБЛАСТИ

Бородина Д.А.

Научные руководители: д.х.н., проф. Илларионова Е.А., к.ф.н. Гончикова Ю.А.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. Дарунавир рекомендован ВОЗ для лечения ВИЧ-инфекции. На сегодняшний день для количественного определения дарунавир нормативная документация предлагает метод высокоэффективной жидкостной хроматографии, который предполагает использование дорогостоящих стандартных образцов и оборудования. В связи с этим актуальным вопросом является разработка новой методики количественного определения дарунавир.

Цель исследования. Изучить оптические характеристики антиретровирусного препарата «Дарунавир» методом УФ-спектрофотометрии (ультрафиолетовая спектрофотометрия), разработать методику количественного определения с использованием оптического образца сравнения.

Материалы и методы. В данном исследовании использовались: таблетки дарунавир по 400 мг, фармацевтическая субстанция дарунавир, калия феррицианид квалификации химически чистый, 0,1 М раствор хлористоводородной кислоты, 0,1 М раствор натрия гидроксида, спирт этиловый 95%, вода очищенная, спектрофотометр СФ-2000, кюветы с толщиной слоя 10 мм, универсальный pH-метр. Статистическая обработка результатов велась с использованием критерия Фишера и Стьюдента, доверительной считалась вероятность 95%.

Результаты. На первом этапе исследования были изучены полосы поглощения дарунавир при разных значениях pH: при pH=1,3 максимум поглощения наблюдался при 203 ± 1 нм, при pH=6,4 – 203 ± 1 нм и 264 ± 1 нм, при pH=7,5 – 267 ± 1 нм, при pH=13,1 – 203 ± 1 нм и 264 ± 1 нм. В дальнейшем было установлено, что наиболее стабилен раствор дарунавир при pH=13,1 в 0,1 М растворе натрия гидроксида. Аналитическая длина волны лекарственного средства при pH=13,1 (264 нм) входит в интервал оптимальный для феррицианида калия (260-272 нм). Для сопоставления удельных показателей поглощения дарунавир и феррицианида калия был введен коэффициент пересчета, который составил от 0,126 до 0,128. Результаты количественного определения дарунавир в субстанции составили $100,33 \pm 0,58\%$. Статистическая и валидационная оценка показали пригодность методики для проведения анализа.

Выводы. В ходе исследования были изучены оптические характеристики дарунавир, а также разработана новая методика его количественного определения методом спектрофотометрии в ультрафиолетовой области.

408 ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ИЗОЛИРОВАНИЯ НЕВИРАПИНА ИЗ МОЧИ, СЛЮНЫ И ПЛАЗМЫ КРОВИ

Костенко Е.С.

Научные руководители: д.х.н., проф. Илларионова Е.А., к.ф.н. Гончикова Ю.А.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. Сегодня очень остро стоит проблема распространения ВИЧ-инфекции. Единственным эффективным методом лечения является терапия антиретровирусными препаратами, которая позволяет замедлить прогрессирование заболевания и продлить жизнь многим пациентам. Одним из наиболее применяемых препа-

ратов данной группы является невирапин. Однако при длительном применении невирапина, особенно в сочетании с другими препаратами, возникает угроза отравления. В связи с этим актуальным вопросом является изучение свойств невирапина и разработка методики его изолирования из биологических жидкостей.

Цель исследования. Изучить условия изолирования невирапина из водных растворов и применить их для изолирования из модельных смесей мочи, слюны и плазмы крови.

Материалы и методы. В работе были использованы таблетки невирапина 200 мг, раствор аммиака 25%, хлороформ, дихлорметан, этилацетат, диэтиловый эфир, гептан, растворы натрия хлорида 20% и насыщенный, натрия сульфата 25% и насыщенный, аммония сульфата 20% и насыщенный. Изолирование проводили методом жидкость-жидкостной экстракции. Степень экстракции оценивали методом УФ-спектрофотометрии (ультрафиолетовая спектрофотометрия), в качестве растворителя был использован раствор 0,1 М хлористоводородной кислоты.

Результаты. В ходе работы было изучено влияние различных органических растворителей: хлороформа, дихлорметана, этилацетата, диэтилового эфира, гептана. Оптимальным растворителем оказался дихлорметан при pH=8. Добавление электролитов не оказало положительного действия на степень экстракции. При изучении влияния фактора времени и кратности экстракции оказалось, что оптимальной является однократная экстракция в течение 3 минут (92%). Далее подобранные условия были применены для модельных образцов мочи, слюны и плазмы крови. Эксперимент показал следующие результаты. Из модельной смеси мочи степень экстракции невирапина составила 85,2%, из слюны и плазмы крови 79,3% и 72,1%, соответственно.

Выводы. Изучены условия и разработана методика изолирования невирапина из модельных смесей мочи, слюны и плазмы крови методом жидкость-жидкостной экстракции. Полученные результаты сопоставимы и достоверны. Ошибка метода не превышает 10%.

418

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕНОФОВИРА

Коновалова С.С.

Научные руководители: д.х.н., проф. Илларионова Е.А.,

к.ф.н. Гончикова Ю.А.

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

Введение. Для любого лекарственного препарата основным требованием является его качество. Именно от него зависит эффективность лечения тем или иным препаратом. Для определения качества субстанций или лекарственных форм нормативной документацией предлагается наиболее чувствительный и точный метод. Объектом данного исследования стал антиретровирусный препарат тенофовир, относящийся к группе нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы и применяемый в терапии ВИЧ-инфекции и гепатита В. В фармакопейной статье в качестве метода количественного определения предложена высокоэффективная жидкостная хроматография. Данный метод безусловно имеет множество достоинств, но одним из существенных недостатков является высокая стоимость аппаратуры, расходных материалов, а также необходимость наличия государственных стандартных образцов производства США. В качестве альтернативного был рассмотрен спектрофотометрический метод с применением внешнего образца сравнения. Он доступнее и дешевле, а применение внешнего образца сравнения позволяет проводить количественное определение без использования государственных стандартных образцов. Поэтому разработка методики количественного определения тенофовира спектрофотометрическим методом является актуальной задачей.

Цель исследования. Подобрать условия и разработать методику определения количественного содержания тенофовира методом спектрофотометрии.

Материалы и методы. Использовали субстанцию тенофовира, таблетки тенофовира 0,3, кислоту никотиновую, спирт этиловый 95%, 0,1 М раствор хлористоводородной кислоты, 0,1 М раствор гидроксида натрия, воду очищенную. Оптическую плотность измеряли

на спектрофотометре СФ-2000. Основной метод исследования спектрофотометрия в ультрафиолетовой области спектра.

Результаты. На первом этапе были исследованы оптические свойства препарата в различных растворителях (вода очищенная, спирт этиловый 95%, 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной, 0,1 М раствор гидроксида натрия) и получены спектры поглощения в диапазоне 200-400 нм. Максимумы регистрировались при длинах волн 208 ± 1 нм и 259 ± 1 нм (pH=1,3), 205 ± 1 нм и 262 ± 1 нм (pH=5,7), 210 ± 1 нм и 260 ± 1 нм (pH=5,9) и 218 ± 1 нм и 260 ± 1 нм (pH=13,1). Определен оптимальный органический растворитель – спирт этиловый 95% путем изучения зависимости оптических свойств растворов от времени хранения. В качестве внешнего оптического образца сравнения рассматривались вещества неорганической природы. Наиболее подходящий кислота никотиновая имеющая оптимальный интервал (252-270 нм), в который входит максимум поглощения тенофовира (260 нм) в растворе спирта этилового 95%. Для расчета результатов использовались значения удельных коэффициентов поглощения и был определен коэффициент пересчета 0,7973. Методика была опробована для количественного определения тенофовира в таблечках (0,3 г), относительная ошибка не превышает 1,19%.

Выводы. Таким образом была разработана методика количественного определения тенофовира методом спектрофотометрии с применением оптического образца сравнения.

484

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ ПРОЗВОДНОЕ 2,4-ДИОКСОБУТАНОВОЙ КИСЛОТЫ

Лалху Б.

Научные руководители: к.ф.н. Собин Ф.В.,

к.ф.н., доц. Новикова В.В., д.ф.н., проф. Пулина Н.А.

Пермская государственная фармацевтическая академия, Пермь, Россия

Введение. Из 100 миллионов ежегодных посещений врача по поводу вагинита около 20-25% связаны с кандидозным вульвовагинитом. Около 75% женщин переживают хотя бы один эпизод кандидоза в своей жизни, а у 40-50% из них развиваются рецидивы. В связи с тенденцией к росту грибковых заболеваний, развитием устойчивости возбудителей к имеющимся лекарственным средствам, возросла потребность в эффективных противогрибковых средствах. Известные фунгициды не лишены побочных эффектов, что делает поиск новых препаратов среди продуктов органического синтеза перспективным. Ранее в ряду производных 2,4-диоксобутановых обнаружены вещества с выраженным фунгицидным действием.

Цель исследования. Разработка экспериментальной мягкой лекарственной формы на основе производного 2,4-диоксобутановой кислоты для местного использования при кандидозных дерматомикозах и оценка ее противогрибковой активности.

Материалы и методы. В качестве фармакологически активного компонента была использована субстанция соединения с условным шифром BLP, обладающая высоким противогрибковым действием. При разработке экспериментальной мягкой лекарственной формы использовались традиционные технологические методики и вспомогательные вещества, соответствующие требованиям нормативной документации. Было получено 8 композиций на основах гидрофобного и гидрофильного характера, содержащих различные сочетания вазелина, вазелинового масла, ланолина, полиэтиленоксидов, поливинилового спирта, натрий карбоксиметилцеллюлозы, коньякового глюкоманнана и глицерина. Действующее вещество вводилось либо в виде суспензии с добавлением соответствующей вспомогательной жидкости, либо по типу эмульсии в растворе диметилсульфоксида. Концентрация действующего вещества составила 1%. Для определения противогрибковой активности полученных экспериментальных мягких лекарственных форм в отношении типового штамма *C. albicans* NCTC 885-653 использовали трехнедельный вариант метода диффузии в агар. В чашки Петри, разливали расплавленную питательную среду Сабуро (ФБун ГНЦ ПМБ, г. Оболенск). Далее осуществляли посев методом газона суточной

культуры тест-штамма содержащей $2\text{--}5 \times 10^6$ КОЕ/мл. В толще агара пробивали лунки диаметром 10 мм и помещали 0,1 мл образца. Посевы помещали в термостат при температуре 37 ± 1 °С. Учет результатов противогрибковой активности производили через 22–24 ч по диаметру зоны задержки роста вокруг лунки. В качестве препаратов сравнения использовали 2% крем «Пимафуцин» («Темплер Италия С.р.л.», Италия) и 1% крем «Клотримазол» («ГлаксоСмит-Кляйн Фармасьютикалз С.А.», Польша).

Результаты. Для проведения эксперимента нами ресинтезировано активное соединение ВРР. Проведен выбор вспомогательных веществ, разработан состав и технология 8 составов экспериментальных мягких лекарственных форм на основе субстанции ВРР. Установлено, что маэвая композиция на основе полиэтиленоксидов, оказывает самое выраженное противогрибковое действие по отношению к эталонному штамму. Так, выбранный экспериментальный гель активнее «Пимафуцина» и сопоставим по силе фунгицидного эффекта с «Клотримазолом».

Выводы. Впервые изучена противогрибковая активность экспериментальных мягких лекарственных форм на основе производного 2,4-диоксубутановой кислоты. Предложена оптимальная маэвая композиция. Установлены некоторые закономерности фармакологического действия от состава вспомогательных веществ и способа введения активного компонента, которые будут использованы в дальнейших исследованиях.

547

ОЦЕНКА СТРОГОСТИ КРИТЕРИЕВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛОВ ДОПУСТИМОГО ПЕРЕНОСА ПРИ ВАЛИДАЦИИ МЕТОДОВ ОЧИСТКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СОВМЕЩЕННЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Виноградов В.П.

Научный руководитель: к.ф.н. Сепп В.В.

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

Введение. Производство лекарственных препаратов (ЛП) на совместных линиях подразумевает высокий риск контаминации каждого последующего продукта компонентами предыдущего. В таких условиях определение пределов переноса в ходе предварительных и последующих валидационных процедур играет существенную роль для контроля контаминации. Введение нового метода токсикологической оценки пределов допустимого переноса руководством Good Manufacturing Practice Европейского Союза в 2014 году стало поводом к пересмотру специалистами применимости ранее использованных методик.

Цель исследования. Оценить строгость четырех расчетных методов оценки пределов допустимого переноса, их актуальности и области применения в новых условиях.

Материалы и методы. Объекты исследования: действующая отечественная и международная нормативная документация, регламентирующая правила валидации методов очистки технологического оборудования. Методом построения математических неравенств и уравнений оценивалась строгость следующих критериев: 1) общего критерия; 2) критерия, основанного на терапевтической дозе предыдущего ЛП; 3) критерия, основанного на данных о токсичности, который включает методику расчета с помощью данных о LD50 (lethal dose, 50% – полуметальная доза) и методику, основанную на использовании данных медицинских исследований. Результаты сравнения интерпретировались и анализировались, для определения строгости критериев и области их применения.

Результаты. 1) С ростом токсичности действующих веществ, входящих в продукт, целесообразен отказ от применения общего критерия и переход к критерию, основанному на терапевтической дозе, а затем к критерию, основанному на данных о токсичности. 2) Критерий, основанный на данных о токсичности, имеет узкую область применения, так как при существенной токсичности действующих веществ, лекарственное средство (ЛС) не может производиться на совместных линиях. 3) Расчет по критерию, основанному на данных о токсичности, актуален при валидации очистки оборудования после производства продукта с недостаточ-

ным количеством клинических данных по принципу "наихудшего случая". 4) Общий критерий остается актуальным, так как его упразднение влечет за собой увеличение рисков загрязнения продукции субстанциями с низким уровнем токсичности, а также противоречит правилу выбора наиболее строгого критерия. 5) Показанные закономерности допустимо использовать при определении необходимости перехода от одного критерия к другому, в случае появления новых данных о токсических эффектах ЛП.

Выводы. Каждый критерий обладает собственной сферой применения. Отказ от любого из рекомендованных методов расчета ведет к увеличению рисков безопасности применения групп ЛП, определенного уровня токсичности. На основании проведенного исследования построен алгоритм выбора каждого из рассмотренных критериев в зависимости от характеристик продукции, производимой на технологических линиях совмещенного производства.

653

ПОЛУЧЕНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПЕРФТОРУГЛЕРОДНОЙ НАНОЭМУЛЬСИИ С ФТОРИРОВАННЫМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОМ ДЛЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ РАКА

Нгуен М.¹, Беляева Е.В.², Дмитриева М.В.³

Научные руководители: к.б.н. Маркова А.А.², д.ф.н., проф. Селиванова И.А.¹

1. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Россия

2. Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук, Москва, Россия

3. Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина, Москва, Россия

Введение. Одним из факторов, лимитирующих эффективность фотодинамической терапии (ФДТ), является гипоксическая микросреда в опухолях. Перспективным направлением его преодоления и увеличения эффективности ФДТ является разработка перфторуглеродных эмульсий, частицы которых выполняют функцию переносчиков кислорода и носителей фотосенсибилизатора – это создаёт принципиальную возможность применения ФДТ опухолей в гипоксии.

Цель исследования. Получение перфторуглеродной эмульсии с растворенным в ней фторированным хлорином, характеристика полученной лекарственной формы и оценка действия на опухолевые клетки.

Материалы и методы. Фторированный хлорин был синтезирован в ИНЭОС РАН. Перфторуглеродную эмульсию получали методом ультразвукового диспергирования. Средний размер частиц определяли методом динамического светорассеяния. Оптические характеристики полученной эмульсии измеряли с помощью спектрофотометрии. Исследование темновой и фотоиндуцированной цитотоксичности эмульсии проводили на клеточной линии карциномы толстой кишки человека HCT116. Облучение проводилось красным светом с максимумом 660 нм. Для оценки жизнеспособности клеток проводили МТТ-тест. Кинетику накопления частиц эмульсии с фотосенсибилизатором в опухолевых клетках с помощью конфокальной микроскопии и проточной цитофлуориметрии.

Результаты. Полученная лекарственная форма представляет собой опалесцирующую эмульсию типа «масло в воде» с желтовато-зеленым оттенком. Средний размер частиц эмульсии составлял 200 нм. В спектрах поглощения хлорина в составе эмульсии наблюдались целевые максимумы поглощения при 403 нм и 650 нм. МТТ-тест показал наличие фотоиндуцированной цитотоксичности эмульсии. Изучение кинетики накопления показало, что уже к 2 часам инкубации частицы эмульсии находились внутри клеток и сохранялись в них на 24 часа инкубации. Распределение эмульсии в клетке цитоплазматическое, после фотовозбуждения визуализируется некроз.

Выводы. Комбинированное использование перфторуглеродов с растворенным в нем фторированным хлорином позволяет увеличить эффективность ФДТ и инициировать гибель опухолевых клеток, механизмом которого является фотоиндуцированный некроз.

849

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЛЛИНОЗА

Гончар Д.И.

Научный руководитель: к.ф.н. Авраменко А.В.

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

Введение. Поллиноз – заболевание, характеризующееся IgE-опосредованным воспалением слизистой оболочки полости носа и наличием следующих симптомов: обструкции носа, ринореи, чихания, зуда в глазах и полости носа. По данным Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, наилучшая стратегия лечения аллергических заболеваний – это комбинированный подход, включающий избегание контакта с аллергеном, обучение пациентов, адекватную фармакотерапию и аллерген-специфическую иммунотерапию. В то же время, в литературе отсутствуют данные о проведении фармакоэкономического анализа методов лечения поллинозов.

Цель исследования. Провести сравнительный фармакоэкономический анализ лечения поллиноза методами патогенетической аллерген-специфической иммунотерапии и симптоматического лечения.

Материалы и методы. Для оценки эпидемиологической ситуации и выявления наиболее часто используемых препаратов для симптоматического лечения предварительно был проведен опрос респондентов в Москве, имеющих аллергические проявления на пыльцу ($n=40$). В ходе фармакоэкономического анализа оценивались затраты на симптоматическое лечение в течение 10 лет с использованием препаратов, указанных респондентами. Также была проведена оценка затрат на лечение заболевания методами аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ). После этого путем анализа литературных источников была оценена эффективность всех исследуемых методов лечения. На основании полученных данных был

проведен фармакоэкономический анализ методами расчета показателя «затраты-эффективность» и «анализ стоимости болезни».

Результаты. В ходе опроса было выявлено, что отсутствуют различия в эпидемиологической ситуации Москвы и России. В ходе фармакоэкономического анализа оценивались затраты на симптоматическое лечение в течение 10 лет с использованием препаратов, указанных респондентами. Оценка затрат без учета инфляции и дисконтирования показала, что за 10 лет 1 человек потратит на лечение данного заболевания 133 825,01 руб. при симптоматическом лечении, 56 621,66 руб. при АСИТ методом подкожного введения (ПКИТ) и 75 384,45 руб. при АСИТ методом сублингвального введения (СЛИТ). Оценка затрат показала, что за 10 лет 1 человек потратит на лечение данного заболевания 133 825,0 руб. при симптоматическом лечении, 56 621,7 руб. при АСИТ методом подкожного введения (ПКИТ) и 75 384,5 руб. при АСИТ методом сублингвального введения (СЛИТ). Показатель эффективности симптоматического лечения в сравнении с методами АСИТ был незначительно ниже, чем у ПКИТ и СЛИТ ($k_1=0,88$, $k_2=0,92$, $k_3=0,90$). Анализ стоимости заболевания показал, что поллиноз будет самым дешевым при методе лечения ПКИТ. Самым дорогим заболеванием будет в том случае, если использовать симптоматическое лечение. Было показано, что аллерген-специфическая иммунотерапия будет дешевле только в том случае, если рассматривать длительный временной интервал в 10 лет. Результаты анализа «затраты-эффективность» показали, что терапия ПКИТ и СЛИТ по эффективности сопоставимы между собой и фармакоэкономически наиболее выгодны так как имеют наименьший показатель СЕА (СЕА ПКИТ=64, СЕА СЛИТ=86). Симптоматическое лечение фармакоэкономически менее выгодно относительно патогенетического метода лечения (СЕА=152).

Выводы. Наиболее выгодным в периоде использования до 10 лет является аллерген-специфическая иммунотерапия по сравнению с симптоматическим методом лечения.

14. Секция: Фундаментальная медицина Section: Fundamental medicine

179

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ В ХОДЕ РЕГЕНЕРАЦИИ РАНЕВОГО ДЕФЕКТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАНЕВОГО ПОКРЫТИЯ И БЕЗ НЕГО

Лейман А.Е.

Научные руководители: Коняева А.Д., д.м.н., доц. Варакута Е.Ю.
Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

Введение. Анатомо-топографические и функциональные особенности слизистой оболочки (СО) ротовой полости (РП) обуславливают её постоянную травматизацию, что затрудняет регенерацию раневых дефектов (РД). Используемая в настоящем исследовании полимерная мембрана (ПМ) является материалом для закрытия РД СО РП для уменьшения травматического воздействия на раневую поверхность.

Цель исследования. Изучить изменения качественного и количественного клеточного состава СО РП в процессе регенерации РД с использованием ПМ и без нее.

Материалы и методы. Эксперимент проводился на крысах линии Wistar ($n=25$), разделенных на три группы: 1-ая группа – контрольная, интактные животные ($n=5$), 2-ая ($n=10$) и 3-я ($n=10$) группы – экспериментальные сравнения и основная. Животным 2-ой и 3-ей групп производилось иссечение участка СО РП размером 7×3 мм. Животным 2-ой группы раневой РД оставляли открытым, 3-ей перекрывали ПМ. Выведение крыс из эксперимента осуществлялось на 7-е и 12-е сутки исследования. После иссечения участка СО с места РД изготавливали гистологические препараты: производили

фиксацию, обезвоживание, заливку в смесь эпона и эралдита М. Полученные полутонкие срезы окрашивали метиленовым синим. В ходе гистологического исследования под световым микроскопом производился подсчет численной плотности (ЧП) макрофагов (МФ) и фибробластов (ФБ) в 1 мм^2 в программе AxioVision 4.8. Статистическая обработка осуществлялась в программе Statistica 10.0 с помощью критериев Вилкоксона и Манна-Уитни. Результаты считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты. На 7-е сутки исследования площадь РД составляла $5,5 \pm 2 \text{ мм}^2$ и $4,8 \pm 2,1 \text{ мм}^2$ во 2-ой и 3-ей группах соответственно ($p<0,05$). Микроскопически определялся отек соединительной ткани (СТ) в виде фибриллярного разволокнения с обильным экссудатом в межклеточном веществе и инфильтрацией МФ и ФБ, образование грануляционной ткани и отдельных волокон СТ. ЧП ФБ у крыс 3-ей группы составляла $4524,7$ (3669 ; $7772,2$) в 1 мм^2 , что в 4,1 и 1,4 раз достоверно больше, чем у крыс 1-ой и 2-ой групп соответственно ($p<0,05$). ЧП МФ у крыс 3-ей группы составляла $463,3$ (341 ; $1792,2$), что в 3,8 раз достоверно больше и в 1,7 раз достоверно меньше, чем у животных 1-ой и 2-ой групп соответственно ($p<0,05$). На 12-е сутки визуализировался рубец длиной 4 мм во 2-ой и 2 мм в 3-ей группе. Микроскопически наблюдалось уменьшение отека и формирование рыхлой и плотной волокнистой СТ. ЧП МФ у крыс 2-ой и 3-ей групп достоверно не изменилась по сравнению с 7-ми сутками ($p<0,05$). ЧП ФБ у животных 3-ей группы составляла $2812,1$ ($2478,3$; 4169) в 1 мм^2 , что в 25,6 раз достоверно больше и в 1,8 раз достоверно меньше, чем у крыс 1-ой и 2-ой групп соответственно ($p<0,05$). При этом ЧП ФБ значимо увеличивалась в 1,6 раз и уменьшалась в 1,6 раз у крыс 2-ой и 3-ей групп соответственно по сравнению с 7-ми сутками ($p<0,05$).

Выводы. В ходе исследования было выяснено, что использование ПМ способствует более быстрой смене клеток воспалительной инфильтрации на клетки регенерации, тем самым способствуя более быстрому заживлению РД в отличие от ситуации, когда дефект оставляется открытым.

191

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИХОТОМИЙ ВНУТРИОРГАННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА ПОЧКИ

Милтых И.С.¹, Юрченко О.О.²

Научный руководитель: д.м.н., проф. Зенин О.К.¹

1. Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

2. Донецкий национальный медицинский университет

им. М. Горького, Донецк, Украина

Введение. Проблема функциональной анатомии сосудистых разветвлений была сформулирована Wilhelm Roux в 1878 году. Установлена тесная связь между величиной угла разветвления оптимальной сосудистой дихотомии и диаметрами просветов материнского ствола и дочерних ветвей, в литературе получившая название "Правила Ру". Оптимальные дихотомии построены на основе принципа минимальных энергетических затрат и биологического материала. Cecil D. Murray, применив изящный математический подход, позволяющий избежать сложных вычислений, предложил математические уравнения, количественно описывающие "Правило Ру" и позволяющие рассчитать угол между сегментами, составляющими оптимальную дихотомию.

Цель исследования. Проверить возможность применение уравнений Мюррея для описания дихотомий внутриорганный артериального русла почки.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужила ранее полученная база препаратов артериальных русел 32 почек людей разного пола и возраста. Для визуализации русла использовали микротомограф BRUKER SkyScan 1178 с программным пакетом Blender и библиотеки NeuroMorph Measuring tools. Морфометрии была подвергнута 4621 артериальная дихотомия, составляющая 13 генераций и расположенная на 22-х уровнях деления русла. Измеряли диаметр материнского (D) и дочерних сегментов ($d_{\max}$ и $d_{\min}$), их длины (L , $L_{\max}$ и $L_{\min}$). Статистический анализ проводился с применением IBM SPSS Statistics 23 (IBM, США). Все изученные параметры проверяли на нормальность распределения. Для дальнейшего статистического анализа использовали непараметрические критерии.

Результаты. Обнаружено, что дихотомии 0-го вида – $D-d_{\max}-d_{\min}=0$, составляют 13%, 1-го вида – $D-d_{\max}-d_{\min}<0$ – 56%, 2-го вида – $D-d_{\max}-d_{\min}>0$ – 31% (от общего количества дихотомий). Установлены уравнения регрессии, описывающие закономерности расположения дихотомий разного вида по генерациям и уровням деления. Кроме того, установлено, что генерация дихотомий 1-го вида не является однородной. Она включает 4 структурно-различных типов дихотомий. Из них преобладают дихотомии 1-го ($D \neq d_{\max} \neq d_{\min}$) – 53% и 3-го типа ($D \neq d_{\min}$; $d_{\min} = d_{\max}$) – 35%, а дихотомии 2-го ($D \neq d_{\min}$; $D = d_{\max}$) и 4-го ($D = d_{\min} = d_{\max}$) типов составляют 10% и 2% (от дихотомий 1-го вида), соответственно. Для дихотомий структурно-различных типов также прослеживаются строгие закономерности расположения по генерациям и уровням деления внутриорганный артериального русла почки.

Выводы. Полученные результаты противоречат основному постулату "Правила Ру" – $D^2 = d_{\max}^2 + d_{\min}^2$. Обычно дихотомии, для которых неприменима эта теория, относят к "аномальным". Однако наличие большого количества таких дихотомий (66% от общего количества дихотомий), их строгое расположение по генерациям и уровням деления русла говорит о том, что существуют другие принципы строения оптимального артериального русла, в частности – почек, которые не связаны с макроскопическими характеристиками потока крови, а, возможно, зависят от локальной структуры потока. Все это говорит в пользу необходимости более детального изучения морфологии внутриорганный артериального русла почки и формулирования новых правил оптимальности его строения. Проект реализуется при поддержке Фонда содействия развитию институтов гражданского общества в Приволжском федеральном округе (ПФО).

356

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНДУКТОРОВ АУТОФАГИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ДЕФИЦИТЫ И НАРУШЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ НЕЙРОТОКСИЧНОСТЬЮ А β

Ильченко Е.Л.¹

Научный руководитель: д.б.н., доц. Амстиславская Т.Г.²

1. Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

2. Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины, Новосибирск, Россия

Введение. С увеличением продолжительности жизни населения возрастает встречаемость тяжелых когнитивных расстройств, вызванных нейродегенеративными заболеваниями, включая болезнь Альцгеймера (БА), поэтому в настоящее время деменции пожилых людей являются одной из актуальных проблем современной медицины. Основная гипотеза развития болезни Альцгеймера – это концепция "амилоидного каскада": ключевым моментом в запуске цепи патологических нейродегенеративных процессов при БА считается чрезмерное накопление и объединение амилоида-бета (А β). Важными звеньями амилоидного каскада и патогенеза БА являются дефекты в системе аутофагии. Многочисленные данные указывают на то, что модуляция аутофагии существенно влияет на формирование и лечение БА, и стимуляция аутофагии уже используется в пилотных клинических испытаниях в терапевтических целях.

Цель исследования. Изучить влияние активаторов аутофагии рапамицина и трегалозы на поведенческий фенотип мышей, моделирующих БА.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на модели фармакологической нейродегенерации, вызванной центральным введением фрагмента А β мышам линии C57BL6 в возрасте 2 месяцев. Использовали группы: 1) Контроль (H2O); 2) "А β 25-35"; 3) "А β 25-35+трегалоза"; 4) "А β 25-35+растворитель рапамицина"; 5) "А β 25-35+рапамицин"; 6) "А β 25-35+рапамицин+трегалоза". Индукторы аутофагии вводились на следующий день после центрального введения (боковые желудочки мозга) А β 25-35 в течение 2 недель, после чего начинали тестирование. Использовали тесты: "открытое поле", пассивного избегания, приподнятый крестообразный лабиринт (ПКЛ). Забирали биообразцы для иммуногистохимического (ИГХ) анализа на маркеры аутофагии и накопление амилоида в СА1 области гиппокампа.

Результаты. Установлено, что мыши с А β 25-35 характеризуются дефицитом формирования памяти о страхе, а также прослеживается сниженная эффективность индукторов аутофагии рапамицина и трегалозы как когнитивных стимуляторов. Хотя в тесте пассивного избегания (формирование следа памяти о страхе) аддитивного эффекта веществ не обнаружено, в тесте ПКЛ отмечена коррекция повышенной тревожности, вызванной нейротоксичностью А β , только при комбинированном применении рапамицина и трегалозы, но не этими агентами по отдельности. В тесте "открытое поле" доказано, что индукторы аутофагии не оказывают побочного влияния на двигательную и исследовательскую активность мышей. Изменение поведения сопровождалось уменьшением накопления А β в гиппокампе, выявленным ИГХ методом.

Выводы. Исследование показало верность предположения о том, что комбинация препаратов различного механизма активации аутофагии может дать позитивный терапевтический результат на ани-мальной модели нейродегенерации.

381

DENTAL FILLING MATERIAL TYPE SIGNIFICANTLY AFFECT GCF MEDIATORS AND OXIDATIVE RESPONSE

Stojanovic D.D.

Scientific advisor: MD, PhD Vojvodic D.V.

Military Medical Academy, Belgrade, Serbia

Background. Dental caries is one among the most common health problems worldwide. Despite new important findings in its pathogenesis, therapy is usually represented with physical elimination of caries lesion and filling of therapeutically made cavity with various type of dental materials. New data implicate that dental materials

significantly influence local biological response and that different dental materials exert different, material specific local tissue response. **The research focus.** Our aim was to investigate influence of six different commercial dental materials used for dental restoration of caries affected teeth on GCF cytokine and OS values.

The research methods and materials used. The 88 dental outpatients, aged 18–70, were recruited upon diagnosis of dental caries and according to the type of the applied dental fillings, were divided into six groups: Amg, TEC, BF, ZPhC, ZPoC, and GIC. GCF samples were taken at three time points, before (0th day) and after dental restoration (7th day, 30th day). After adequate processing, concentration of 13 cytokines (IFN- γ , IL-2, IL-12, IL-17A, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13, IL-9, IL-22, TNF- α , IL-1 β) and 3 OS (GSH, TBARS, t-SOD) parameters were determined in GCF samples.

Results. Every particular dental restorative material used induced specific profile of cytokines and OS in GCF of treated caries affected teeth. Generally speaking, early after restoration (7th day) BF induced the most intensive IL-9 response, TEC negatively regulated almost all investigated mediators, especially TNF- α , Amg induced GSH and t-SOD increase, GIC induced strong inflammatory, IL-1 β and TNF- α mediated response, ZPoC was associated with mixed Th1/Th2 cytokines and ZPhC IL-17, IL-13, IL-1 β and TNF- α . Interestingly, late after restoration (30th day) detected profile changed significantly for every material, retaining material dependent specificity.

Conclusions. In this study we had demonstrated that various dental restorative materials significantly influence GCF mediators' profile (13 cytokines and 3 OS parameters) of caries affected teeth. Detected profile is completely material type dependent. Importantly, the profile varied significantly early (7th) and late (30th) after restoration, even for the same material type, dictating mandatory dynamic monitoring in future studies of this type.

423

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАРКЕРОВ ГИПОКСИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЛАКУНАРНЫХ ИНФАРКТАХ

Гофман А.А.

Научные руководители: д.м.н., проф. Сухоруков В.С., д.м.н., проф. Глинкина В.В.

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

Введение. Ишемические поражения головного мозга составляют одну из наиболее актуальных проблем медицины. Примерно четверть из них – это бессимптомные мелкоочаговые "лакунарные" инфаркты (ЛИ), встречающиеся у 11-25% пожилых пациентов с артериальной гипертензией. Возможность адаптации нервной ткани к гипоксии при этом часто определяет общий исход поражения. Среди ведущих механизмов такой адаптации – активация "факторов, индуцируемых гипоксией" (Hypoxia-induced factor – HIF-1 α и HIF-2 α), которые специфически регулируют транскрипцию при острой и хронической гипоксии соответственно. Кроме того, большую роль в этом играет так называемая шаперон-индуцируемая аутофагия (ШИА), опосредуемая лизосомальным рецептором LAMP2 (Lysosome-associated membrane protein 2 – белок, ассоциированный с мембраной лизосом 2). Анализ этих маркеров в зонах ЛИ может быть важен при изучении тканевой репарации в условиях ишемии мозга.

Цель исследования. Иммуногистохимический анализ маркеров гипоксии HIF-1 α , HIF-2 α и LAMP2 в нейронах разных зон лакунарного инфаркта головного мозга человека.

Материалы и методы. Исследован аутопсийный материал головного мозга (архив ФГБНУ "Научный центр неврологии") пяти больных с артериальной гипертензией и ЛИ в области базальных ядер. Изучены нейроны в трех различных зонах ЛИ: в зоне инфаркта, в перинфарктной зоне и в удаленной от инфаркта интактной зоне. Контролем служил аналогичный материал умерших пациентов без ЛИ и артериальной гипертензии в анамнезе. Иммуногистохимически выявлялись HIF-1 α , HIF-2 α и LAMP2. Интегральную плотность маркеров оценивали в программе LeicaQWin и статистически обрабатывали с помощью непараметрического теста Фридмана и апостериорного теста Данна.

Результаты. Обнаружены значимые различия между количеством изученных регуляторов адаптации к тканевой гипоксии в нейронах исследованных зон: в области, наиболее близкой к зоне инфаркта, по сравнению с наиболее удаленной зоной и контролем, было выявлено значимое увеличение количества как HIF-2 α ($p=0,0047$), так и LAMP2 ($p=0,04$). Для HIF-1 α значимых различий выявлено не было. Известно, что уровни HIF-1 α повышены во время острого ответа на гипоксию и снижаются при длительной гипоксии, при которой HIF-2 α , наоборот, накапливается. Обнаруженное нами достоверно повышенное количество HIF-2 α в области, наиболее близкой к зоне инфаркта, может объясняться именно хроническим характером гипоксии. Однако механизм, позволяющий обеспечить переключение экспрессии с HIF-1 α на HIF-2 α в условиях хронической гипоксии, до сих пор обсуждается. Учитывая то, что фактор HIF-1 α является субстратом ШИА, активация которой также отмечалась в зоне, наиболее близкой к инфаркту, наши данные позволяют предположить, что усиление экспрессии LAMP2 приводит к деградации HIF-1 α и переключению экспрессии с HIF-1 α на HIF-2 α , что необходимо в условиях хронической гипоксии.

Выводы. Морфологический материал в области зон лакунарных инфарктов головного мозга может служить моделью изучения общих механизмов адаптационных реакций нервной ткани в условиях хронической гипоксии. Наиболее выраженные изменения регуляторов адаптации к тканевой гипоксии обнаружены в области, наиболее близкой к зоне инфаркта. Количество HIF-2 α и LAMP2 в этой зоне достоверно повышается. Для HIF-1 α значимых различий выявлено не было. Полученные результаты подтверждают гипотезу о роли LAMP2 в инактивации HIF-1 α при хронизации гипоксии.

500

ТРАНСКРИПЦИОННЫЙ ЛАНДШАФТ СТАФИЛОФАГА vB_SauM-515A1 КАК НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ S. AUREUS

Купцов Н.С., Беспятых Д.А., Городничев Р.Б., Климина К.М.

Научный руководитель: к.б.н. Корниенко М.А.

Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины, Москва, Россия

Введение. Серьезной проблемой мировой системы здравоохранения является рост числа бактерий, устойчивых к большинству антибиотиков. В связи с этим чрезвычайно актуальна разработка альтернативных методов терапии, в том числе и препаратами вирулентных бактериофагов (фагов).

Цель исследования. Цель исследования заключалась в оценке биологических характеристик вирулентного вируса стафилококка семейства Herelleviridae с последующим транскрипционным анализом.

Материалы и методы. Стафилофаг vB_SauM-515A1 был выделен из препарата "Бактериофаг стафилококковый" (серия P332) (АО НПО "Микроген"). Морфологию вириона устанавливали методом электронной микроскопии. Спектр хозяев фагов определяли в ходе спот-тестирования на коллекции из 112 штаммов Staphylococcus aureus. Особенности взаимодействия фага со штаммом хозяина выявляли в эксперименте одиночного цикла роста. Для проведения транскрипционного анализа бактериальную культуру инфицировали vB_SauM-515A1 (МОИ=10) и отбирали пробы через 5, 15 и 30 мин (три биологических повтора). Секвенирование РНК проводили на платформе Illumina. Дифференциальный анализ экспрессии генов выполняли с помощью пакета edgeR (v.3.28.1) ($FDR \leq 0,01$; $FC \geq 2$). Консенсусные последовательности промоторов выявляли с использованием MEME, терминаторов – с помощью ARNold и TransTermHP.

Результаты. По данным электронной микроскопии фаг vB_SauM-515A1 принадлежал к семейству Herelleviridae. vB_SauM-515A1 вызывал лизис 85,3% штаммов S. aureus. В одиночном цикле роста стафилофаг вел себя как типичный представитель вирулентных фагов. Время максимальной адсорбции для vB_SauM-515A1 составило 15 мин, время латентного периода – 40 мин. Размер геномов vB_SauM-515A1 составил 148 тысяч последовательностей нуклеотидов. В составе геномов не было обнаружено генов токсинов или интеграз. Для понимания основ взаимодействия фагов семейства

Herelleviridae с бактериальными клетками был проведен анализ экспрессии генов. Было получено 17 250 861 парных чтений (35% от всех чтений) для vB_SauM-515A1 и 18 798 359 (38% от всех чтений) для штамма-хозяина. Экспрессию генов vB_SauM-515A1 регулировали 58 ранних и 12 поздних промоторов, а также 41 Rho-независимый терминатор. Промоторы ранних генов фага имели сходное строение с бактериальными промоторами сигма фактора-70. Для промоторов генов, экспрессирующихся на поздних стадиях инфекции (30 минут), был обнаружен консервативный мотив TGTATATTA. Кроме того, установлены транскрипционные единицы (TE) vB_SauM-515A1. Из них экспрессию 26 TE регулировали ранние промоторы, 4 TE – поздние промоторы, а 5 TE – как ранние, так и поздние промоторы. На ранних стадиях инфекции наиболее активно экспрессировались гены модуля "захвата хозяина" (от англ. Host take over). На поздних стадиях фаговой инфекции экспрессировались гены модуля лизиса, а также ряд генов модуля морфогенеза.

Выводы. Стафилофаги семейства Herelleviridae наиболее перспективны для применения в терапевтических целях. Впервые получены данные секвенирования полного транскриптома типичного представителя этого семейства в ходе инфицирования им бактериальной клетки, установлены промоторы ранних и поздних генов, а также охарактеризованы транскрипционные единицы генома бактериофага.

662

РОЛЬ БЕЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКА 10 В МЕХАНИЗМАХ АПОПТОЗА И АУТОФАГИИ НА МОДЕЛИ САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕЕ СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Склифасовская А.П.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Благодоров М.Л.
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение. Белки теплового шока относятся к стресс-лимитирующим системам из-за их способности в условиях стресса стабилизировать структуру белка и поддерживать синтетические процессы в клетке. Белки теплового шока также участвуют в механизмах апоптоза, играя как про-, так и антиапоптотическую роль в зависимости от их расположения в клетке. Такой тип клеточной гибели как аутофагия в одних случаях может привести к гибели клеток, а в других случаях выступает как механизм выживания клеток. Эти процессы часто реализуются с участием белков теплового шока, активация которых может направить процесс на активацию проапоптотической программы или пути выживания клеток. Сахарный диабет и артериальная гипертензия, особенно в сочетании, являются частой причиной неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов, связанных, в частности, с развитием процессов программированной клеточной гибели кардиомиоцитов, и в этой связи изучение роли белков теплового шока, являющихся первой линией протеостатического контроля при стрессе, представляется актуальным.

Цель исследования. Изучение роли белка теплового шока 10 HSP10 (heat shock protein) в процессах апоптоза и аутофагии левого желудочка крыс при альтерации, вызванной сочетанием артериальной гипертензии и сахарного диабета.

Материалы и методы. В эксперименте участвовали группы животных с сахарным диабетом (СД) длительностью 30 суток и сочетанием артериальной гипертензии 38 недель с СД 30 суток. Моделирование инсулинозависимого сахарного диабета у животных проводилось путём однократного интраперитонеального введения стрептозоточина в дозе 65 мг/кг массы тела животного. Через 3 суток измеряли уровень глюкозы в крови, взятой из хвостовой вены животных, для дальнейшего эксперимента отбирались животные с гликемией выше 16 ммоль/л. После окончания эксперимента полученные образцы ткани миокарда левого желудочка (ЛЖ) фиксировались в течение 72 часов в 4% нейтральном параформальдегиде. Материал обрабатывали и заливали в парафин по общепринятой методике. Гистологические срезы толщиной 5 мкм изготавливали на микротоме и наносили на стекла для иммуногистохимического исследования.

Результаты. В результате нашего исследования было получено снижение экспрессии белка теплового шока 10 (HSP10) во всех моделях патологии относительно BAX (BCL-2-ассоциированный X белок), при этом менее выраженным этот процесс наблюдался в группе АГ (артериальная гипертензия) 38 недель в сочетании с СД. Результаты нашего исследования подтверждают также тот факт, что существует взаимосвязь между модуляцией BECLIN-1-зависимой аутофагией и экспрессией HSP10 при сахарном диабете. Так, уровень BECLIN-1 (Беклин-1) был повышен в группе сахарного диабета относительно HSP10, а в группе сочетанной патологии АГ 38 недель и СД HSP10 и белок BECLIN-1 экспрессировались на одном уровне.

Выводы. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что уровень белка теплового шока HSP10 снижается при сочетании АГ и СД относительно усиления активации апоптотического каскада, при этом в этой же модели происходит экспрессия белка HSP10 и маркера аутофагии BECLIN-1 на одном уровне, что говорит об активации адаптивного процесса защиты клеток в рамках системы контроля качества белка.

703

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТРУБЧАТЫХ, ПЛОСКИХ И ГУБЧАТЫХ КОСТЕЙ БИОМАНЕКЕНА, ПРИЧИНЕННЫХ ВЫСТРЕЛАМИ ИЗ ДУХОВЫХ РУЖЕЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ДРОТИКОВ

Смирнова Н.В., Лоренц А.С.

Научный руководитель: д.м.н., проф. Макаров И.Ю.
Российский центр судебно-медицинской экспертизы, Москва, Россия

Введение. К настоящему времени духовые ружья набирают популярность и становятся более распространенными среди населения, находятся в свободной продаже, их оборот законом не регулируется. Метаемые из них снаряды (дротики), направляемые посредством резкого выдоха человеком, представляют собой повреждающие (ранящие) агенты, дифференциальная диагностика которых затруднена в силу отсутствия объективных данных об их морфологических особенностях.

Цель исследования. Целью исследования было определение механизма образования и объема повреждений трубчатых и плоских костей биоманекена, причиненных экспериментальными выстрелами из духовых ружей некоторыми видами штатных дротиков.

Материалы и методы. Морфологические признаки повреждений, формируемых дротиками различных видов, изучали в процессе экспериментальной стрельбы по биоманекенам (трупам свиней) в условиях тира лаборатории судебно-медицинских баллистических исследований Российского центра судебно-медицинской экспертизы Минздрава России.

Результаты. Было установлено, что дротики в зависимости от их конструктивных особенностей имели различную пробивную способность – например, дротики с поперечным сечением 1 мм "древка", с равномерным заострением на конце образовывали в трубчатых костях слепые повреждения округлой формы, диаметром равным поперечному сечению "древка", с ровными краями, гладкими стенками, глубиной канала в кости 3-4 мм. При попадании в плоскую кость биоманекена (участок лопатки толщиной около 3 мм) дротик образовывал сквозное повреждение кости, фиксировался в ней, выступая над ее поверхностью на расстояние около 2 см, при этом входное отверстие имело округлую форму, было диаметром около 1 мм, с участками выкрашивания наружной костной пластинки, шириной 0,2-0,4 мм. Выходное отверстие имело овальную форму, размеры составляли около 1,4х1,1 мм, с участками выкрашивания костного вещества шириной до 0,4-0,6 мм, с приподнятыми костными "отщепами", ориентированными в сторону движения дротика. Дротики с поперечным сечением "древка" 2,5 мм, а также с треугольной обоюдоострой головной частью при повреждении трубчатых костей образовывали в них слепые раневые каналы глубиной до 16 мм с размерами входных отверстий 7х1,25 мм с относительно ровными краями, участками выкрашивания костного вещества, шириной 0,4-0,5 мм, концы повреждений имели форму угла, близкого к прямому, соответствующему углам заточки

головной части наконечника, стенки гладкие, отвесные, равномерно суживающиеся по ходу канала. При повреждении плоской кости (участка лопатки толщиной около 3 мм) дротик образовывал сквозное повреждение кости размерами 9,3х1,7 мм, с неровными краями, участками выкрашивания костного вещества шириной 0,7-0,8 мм, концы повреждения имели форму тупого угла, с наличием дополнительных продольных трещин компактного слоя длиной до 2 мм. С обратной стороны по краям повреждения имелись костные "отщепы" размерами 0,3-0,5х0,2-0,3 мм, приподнятые над поверхностью кости в сторону движения дровика.

Выводы. Таким образом, проведенным экспериментальным исследованием установлено, что некоторые виды дровиков могут оказывать травмирующее воздействие не только на мягкие ткани, но и на кости, образуя в них слепые и сквозные повреждения. Влияние конструктивных особенностей различных видов дровиков (их размеры, масса, наличие выступающих заостренных элементов и др.) значительно влияют на объем и характер формируемых повреждений.

710

СООТНОШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ МИГРАЦИИ, ПРОЛИФЕРАЦИИ И КЛЕТОЧНОЙ ГИБЕЛИ МАКРОФАГОВ ПРИ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ЧАСТИЧНОЙ ГЕПАТЭКТОМИИ У МЫШЕЙ

Долженко С.В.¹, Бихерт И.И.¹, Коздоба А.И.¹, Постникова С.А.¹

Научный руководитель: д.м.н. Ельчанинов А.В.^{1, 2}

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

2. Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова, Москва, Россия

Введение. Макрофаги являются ключевыми клетками, регулирующими регенерацию печени. Участие мигрирующих моноцитов/макрофагов костномозгового происхождения в репарации печени после 70% резекции остается дискуссионным.

Цель исследования. Изучить масштабы рекрутинга Ly6C+ макрофагов, оценить вклад пролиферации и клеточной гибели в поддержание численности макрофагов печени, изучить профиль экспрессии мРНК (матричной РНК) и микроРНК макрофагов печени при регенерации после 70% резекции печени у мышей.

Материалы и методы. У самцов мышей линии BalbC (n=134) воспроизводили модель регенерации печени после 70% резекции. Макрофаги выделяли с помощью магнитного сортирования по маркеру F4/80. У полученных макрофагов методом проточной цитометрии и иммуногистохимии изучали иммунофенотип, уровень пролиферации и клеточной гибели. Профиль экспрессии мРНК и микроРНК изучали с помощью Наностринга, данные подтверждали методом ПЦР в реальном времени, содержание белков определяли методом вестерн-блотта и ИФА. Полученные данные анализировали в программе Sigma Stat 3.5 (Systat Software Inc, USA). При парном сравнении групп с распределением, близким к нормальному, использовали t-критерий Стьюдента, при распределении, отличающемся от нормального – критерий Манна-Уитни. При множественных сравнениях использовали дисперсионный анализ One Way Analysis of Variance или ANOVA on ranks, p<0,05 считали статистически значимым.

Результаты. Резекция 70% паренхимы вызывает миграцию Ly6C+CD11b+ макрофагов в печень, начиная с 1 суток после операции, при этом в печени уменьшается доля CD206+ макрофагов. Также в ходе регенерации активируется пролиферация макрофагов, максимальный уровень которой отмечается на 3 сутки регенерации, уровень клеточной гибели не играет ведущей роли в поддержании численности макрофагов. В профиле экспрессии мРНК макрофагов регенерирующей печени преобладают гены, связанные с гемокиновыми сигнальными путями, а в профиле микроРНК – связанные с регуляцией метаболических путей печени.

Выводы. Популяция макрофагов печени, регенерирующей после 70% резекции, определяется несколькими гистогенетическими процессами: миграция моноцитов/макрофагов, пролиферация макрофагов и клеточная гибель. В печень после резекции мигрирует

большое количество моноцитов/макрофагов костномозгового происхождения, что является общей чертой репаративных процессов у позвоночных животных. Профиль экспрессии мРНК и микроРНК не позволяет определить фенотип макрофагов регенерирующей печени однозначно как про- или противовоспалительный. В макрофагах печени повышается экспрессия факторов хемоаттракции моноцитов и других лейкоцитов, при этом значительная часть генов и микроРНК, экспрессия которых изменяется, связаны с регуляцией пролиферации, клеточной гибели, а также метаболических процессов в печени.

753

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПЕРИНЕЙРОНАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС В КЕТАМИНОВОЙ МОДЕЛИ ШИЗОФРЕНИИ

Кочнева А.А.¹, Кошик Р.², Липачев Н.С.^{1, 2}, Матюшко Г.², Двоеглазова А.С.¹, Бекер А.⁴

Научные руководители: к.б.н., проф. Дитятев А.З.^{2, 4}, к.б.н. Павельев М.Н.³

1. Казанский федеральный университет, Казань, Россия

2. Немецкий центр нейродегенеративных заболеваний, Магдебург, Германия

3. Орхусский университет, Орхус, Дания

4. Университет им. Отто фон Герике, Магдебург, Германия

Введение. Изменения мозга при шизофрении характеризуются дисфункцией, а также уменьшением количества ГАМКергических парвальбумин-экспрессирующих интернейронов. Эти нейроны также несут на своей поверхности структуру, называемую перинейрональными сетями (ПНС). Этот высокоорганизованный компонент внеклеточного матрикса представляет собой трехмерную сеть, покрывающую тела и проксимальные дендриты нейронов, и регулирует многие процессы взаимодействия и функционирования клеток, такие как синаптическая и нейрональная пластичность. Динамика их изменения была показана при таких заболеваниях как эпилепсия, биполярное расстройство и шизофрения. Количественные изменения микроструктуры отдельных ячеек сети при шизофрении ранее не были исследованы. Метод количественного исследования геометрии ячейки перинейрональной сети был ранее разработан для анализа ПНС соматосенсорной коры головного мозга мышей и крыс (Arnst et al., 2016) и использован в настоящей работе.

Цель исследования. В данной работе было проведено количественное измерение микроструктуры перинейрональных сетей медиальной префронтальной коры в кетаминовой модели шизофрении крыс. С этой целью были применены полуавтоматические методы оценки параметров ячеек ПНС, таких как площадь, средняя интенсивность и количество вершин.

Материалы и методы. Для воспроизведения некоторых симптомов шизофрении на крысах проводилась инъекция кетамина. Криосрезы на уровне медиальной префронтальной коры окрашивались на ПНС и парвальбумин-иммунофлуоресцентным методом. В качестве маркера ПНС использовали биотинилированный агглютинин *Wisteria floribunda*. Результаты съемки на конфокальном микроскопе анализировались в программном обеспечении Fiji ImageJ при помощи алгоритмов анализа изображений, разработанных ранее в нашей группе.

Результаты. Анализ геометрии ячеек ПНС показал, что средняя площадь ячейки ($0,88 \pm 0,11 \text{ мкм}^2$) и количество вершин ($5,7 \pm 0,13$) достоверно ниже, чем в контрольной группе ($1,24 \pm 0,05 \text{ мкм}^2$, $p < 0,05$ и $6,11 \pm 0,06$, $p < 0,05$, соответственно). Различий в распределении средней интенсивности окрашивания ячеек по периметру не наблюдалось.

Выводы. Проведенное исследование изменения морфологии ячеек ПНС в кетаминовой модели шизофрении показало достоверное изменение параметров геометрии ячеек ПНС медиальной префронтальной коры. Снижение площади ячеек и количества вершин может быть одним из ключевых структурных изменений при шизофрении. Разработанный полуавтоматический метод позволяет дать более детальную характеристику микроструктуры перинейрональных сетей в патологических состояниях мозга, что расширяет возможности объективной оценки морфологических коррелятов патологий.

700

ВАЖНЫЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ДЛЯ ОТЛИЧИЯ КЛЕТОК ПЕДЖЕТА ОТ КЛЕТОК ТОКЕРА

Захаров И.С.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Шувалова Т.В.

Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Введение. Клетки Токера (ТК) были идентифицированы Cyril Tokер в 1970 году как внутриэпидермальные светлые клетки соска. У них низкое ядерно-цитоплазмное отношение, но может проявляться ядерная атипия легкой степени. ТК обнаруживаются в эпидермисе соска непосредственно рядом с отверстиями млечных протоков, вдоль базального слоя эпидермиса или разбросаны в мальпигиевом слое. ТК наблюдаются примерно в 10% стандартных гистологических препаратов нормальных сосков. Они вызвали интерес как потенциальные клеточные предшественники первичной болезни Педжета (БП) молочной железы, поскольку морфологически они кажутся доброкачественными аналогами злокачественных клеток БП. Есть множество условий, при которых в эпидермисе соска могут присутствовать большие бледно окрашенные клетки. К ним относятся БП, болезнь Боуэна, злокачественная меланома, кожная Т-клеточная лимфома, опухоли придатков кожи и некоторые воспалительные поражения сосков. Среди них особенно важно отличить клетки Педжета (ПК) при БП от ТК, особенно в случаях гиперплазированных клеток Токера (ГТК) с цитологической атипией, потому что клетки в этих условиях имеют морфологическое и иммуногистохимическое сходство.

Цель исследования. Целью этого исследования было определение возможности экспрессии белка-маркера пролиферативной активности опухоли Ki-67 для отличия ТК от ПК в сосках пациентов с раком груди.

Материалы и методы. Для иммуногистохимической дифференциации ТК и ПК использовали широкий спектр антител: OV-TL 12/30, 6F11, MIB-1, CB11. Каждый из 30 случаев ГТК и 30 случаев БП был исследован на иммунореактивность к c-erbB-2, CK7, Ki-67 и эстрогеновому рецептору (ЭР). Были включены соответствующие положительные и отрицательные контроли.

Результаты. Результаты показали, что ТК и ПК молочной железы существенно различаются по экспрессии ЭР, c-erbB-2 и Ki67, хотя и обладают общей иммунореактивностью по отношению к CK7. Ki-67 и c-erbB-2 были стабильно положительными при ПК молочной железы, но практически всегда отрицательными в ТК, тогда как ЭР был постоянно положительным в ТК.

Выводы. Таким образом, можно предположить, что комбинированный анализ экспрессии Ki-67 и ЭР превосходит анализ одного c-erbB-2 в дифференциации ТК от болезни Педжета в сосках с карциномой молочной железы, особенно в диагностически сложных случаях.

721

РОЛЬ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗВИТИИ АМИЛОИДОГЕНЕЗА

Малышев Н.В.¹Научный руководитель: к.б.н. Матюшкина Д.С.²¹. Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия². Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины, Москва, Россия

Введение. Болезнь Альцгеймера (БА) является наиболее распространенной формой деменции, составляя от 60 до 70 процентов от всех случаев данного расстройства. Это патологическое состояние влечет за собой нарушения памяти, обучаемости, концентрации внимания, гнозиса, праксиса, пространственной ориентации и социальных взаимодействий. В основе этого сложного комплекса патологических состояний лежит прогрессирующая синаптическая недостаточность, вызванная накоплением неправильно свернутых белков. Гипотеза, что инфекционные процессы, протекающие в головном мозге, являющиеся причиной отложения амилоидов, долгое время отвергалась научным сообществом, однако появляется все

больше данных о вовлеченности бактерий (*Borrelia burgdorferi*, *Chlamydia pneumonia*, виды *Mycoplasma*), вирусов (HIV-1, HNV-6) в этот процесс. Пациенты с нейродегенеративными заболеваниями имеют частые сопутствующие внутриклеточные инфекции, и представители рода *Mycoplasma* – наиболее встречающиеся. На основании этого ставится вопрос о первостепенной роли микоплазменной инфекции в агрегации амилоидов.

Цель исследования. Изучить роль бактерий как центров нуклеации белка амилоидного предшественника (APP40) на примере *M. gallisepticum*.

Материалы и методы. В исследовании использовался штамм *Mycoplasma gallisepticum* S6. Бактериальная культура культивировалась при 37°C в жидкой среде. После двух пассажей бактериальная культура в log-фазе роста переводилась в голодную среду, ограничивающую деление, и инкубировалась с рекомбинантным пептидом APP40 в течение 24-х часов. Измерение агрегации амилоидных пептидов осуществлялось с помощью красителя Тиофлавина-Т, который связывается с бета-листами. Анализ агрегации осуществлялся в кинетике на протяжении 50 мин при длинах волн возбуждения $\lambda=450$ и $\lambda=412$ и длине волны эмиссии $\lambda=490$.

Результаты. Интенсивность флуоресценции бактерий с добавлением APP40 после 24-х часовой инкубации увеличилась на 80-90% по сравнению с контрольной культурой без амилоида на $\lambda=450$ и 26-29% на $\lambda=412$. Интенсивность флуоресценции APP40 без добавления бактерий увеличилась по сравнению контрольной культурой на 26-42% при $\lambda=450$ и 56-67% на $\lambda=412$.

Выводы. Было показано, что бактерии поддерживают уровень агрегированного APP40, что может говорить об их возможности выступать в качестве центров нуклеации амилоидов. Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 19-15-00427 "Выяснение роли внутриклеточных патогенов в развитии нейродегенерации".

878

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ГОМОТАУРИНА (7-18) НА ИНТАКТНЫХ КРЫСАХ И В МОДЕЛИ ВОСПАЛЕНИЯ МАКРОФАГОВ

Гончар Д.И., Ляхман Д.И., Богородова В.И.

Научный руководитель: Борозденко Д.А.

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

Введение. В России зарегистрировано около 19,5 тысяч лекарственных препаратов. Но несмотря на большое разнообразие, должен производиться непрерывный поиск и создание новых, более эффективных и безопасных препаратов. По результатам скрининга *in silico* была предсказана нейротропная и противовоспалительная активность нового производного гомотурина. Следующим этапом изучения новой молекулы – это тесты *in vitro* и *in vivo* на интактных животных.

Цель исследования. Изучение влияния производного гомотурина (лабораторный шифр 7-18) в двух дозировках на поведенческую активность и обучаемость интактных крыс, а также на модели воспаления макрофагов.

Материалы и методы. Работа была выполнена на 28 крысах-самцах линии Wistar Kyoto SPF категории массой 180±20 г. Животные разделены на 4 группы: контрольная группа (введение растворителя фосфатного буфера PBS), группа, получающая эталонный нейротропный препарат пираретам, две группы животных, получающих исследуемое вещество в двух дозировках (75 мг/кг и 150 мг/кг). Вещества вводились внутрибрюшинно. Для оценки фармакологической активности проводились следующие поведенческие тесты: до и после введения – норковая камера, "открытое поле", темно-светлая камера, приподнятый крестообразный лабиринт. Для оценки памятного следа применялись тесты Т-образного лабиринта и экстраполяционного извлечения. Для изучения противовоспалительной активности 7-18 применяли модель воспаления макрофагов (клеточную линию Raw 264.7), стимулированных липополисахаридами (LPS) (10 мкг/мл, инкубация 18ч). После стимуляции LPS-воспаления к клеткам добавляли вещество 7-18 в концентрациях 0,1 мг/мл, 0,01 мг/мл, 0,001 мг/мл, 0,0001 мг/мл; методом ПЦР в реальном времени определяли уровни экспрессии таких генов

как TLR-4 и BDNF. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Statistica 12. Для оценки достоверности различий в поведении применяли однофакторный ANOVA тест (Дисперсионный анализ ANalysis Of VAriance). Различия показателей считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. В тесте "открытое поле" статистически значимо повышалась горизонтальная активность у животных с введением исследованного вещества в дозировке 150 мг/кг. В тесте приподнятого крестообразного лабиринта отмечалось статистически значимое снижение латентного периода захода животных в темный отсек, и при этом снижалось и время нахождения животного в светлом рукаве у опытных групп. В установке Т-образного лабиринта вещество

7-18 в дозировке 150 мг/кг ускорило выработку пищевого условного рефлекса. В тесте экстраполяционного извлечения животные опытных групп быстрее решали поставленную задачу. Вещество 7-18 дозозависимо снижало экспрессию гена BDNF и TLR-4, что подтверждает противовоспалительную активность.

Выводы. Новое производное гомоаурин 7-18 обладает нейротропным действием, увеличивая двигательную-ориентировочную активность в поведенческих тестах, доза 150 мг/кг обладает мнотропным эффектом. Возможный механизм действия может реализовываться через снижение общего воспалительного процесса. Работа выполнена с поддержкой гранта РФФИ № 20-03-00858.

Научное издание
Сборник тезисов XVI Международной (XXV Всероссийской)
Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых.

Сдано в набор 15.02.2021 г. Подписано в печать 14.03.2020 г.
Формат 60х90/8. Науч.-изд. 12,5 л. Тираж 100 экз. Заказ № 04-20.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
117997, Москва, ул. Островитянова, 1.
rsmu.ru

117997, г.Москва, Островитянова, д.1
Ostrovitianov str. 1, Moscow, Russia, 117997
<http://pirogovka.rsmu.ru>

ISBN 978-5-88458-521-8

