



Министерство
Российской Федерации
по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий
стихийных бедствий



Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Всероссийский центр экстренной
и радиационной медицины
имени А.М. Никиторенко»
МЧС России



Комитет
по здравоохранению
Правительства
Санкт-Петербурга

IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ КОНГРЕСС МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ИННОВАЦИИ И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
10–12 СЕНТЯБРЯ 2020 Г.

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ
ИМЕНИ А.М. НИКИФОРОВА» МЧС РОССИИ

МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ИННОВАЦИИ И ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

МАТЕРИАЛЫ

IX МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО КОНГРЕССА

10-12 сентября *2020* года

Санкт-Петербург
2020

УДК 614.2
ББК 51.1(2)2
М73

МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ: материалы IX международного научного конгресса / под ред. проф. Алексанина С.С. – СПб.: ООО «ЦИФРОФСЕТ», 2020. – 290 с.

IX Международный научный конгресс «Многопрофильная клиника XXI века. Инновации и передовой опыт» проводится в соответствии с Комплексным планом основных мероприятий МЧС России на 2020 год, утвержденным приказом МЧС России от 28.12.2019 № 811, на базе ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова».

Организаторы IX международного научного конгресса: Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России, Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», Региональная общественная организация «Врачи Санкт-Петербурга».

Тематические направления конгресса – коморбидные состояния в кардиологической практике; неотложная ангиология; интегративная пластическая хирургия в многопрофильном медицинском центре МЧС России; патология корня аорты, современные возможности диагностики и лечения; медицина чрезвычайных ситуаций, арктическая медицина; современные эндовидеохирургические методы лечения «сложных грыж» передней брюшной стенки; от заявки до результата лабораторных исследований: роль и место специалистов со средним медицинским образованием; COVID-19 и проблема одышки в практике врачей-интернистов; стратегия борьбы с резистентностью: от диагностики к культуре антибиотикотерапии; клиническая лабораторная диагностика при онкопатологии; ГБО поддержка в пластической хирургии и при критической ишемии тканей; неотложная помощь в кардиологии; авиационная медицинская эвакуация в ЧС: опыт и направления развития и др.

Составители: Рыбников В.Ю., Савельева М.В., Курсина О.А.
Сборник подготовлен на основе материалов, присланных авторами.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Александрин С.С., Рыбников В.Ю.</i> ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА» МЧС РОССИИ: ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА, ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТА- ТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
<i>Александрин С.С., Кубекова А.С.</i> ОЦЕНКА СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ	25
<i>Александрин С.С., Кубекова А.С.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ	28
<i>Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Амбражейчик А.С., Хомич К.А.</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И ПЛОД.....	30
<i>Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Воронович Е.А., Мелешкевич А.В.</i> МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА РАДОНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	33
<i>Алексеев С.В., Лунин А.Д., Мячик М.В.</i> ОПЫТ РАЗВЕРТЫВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ АЭРОМОБИЛЬНОЙ ГРУППИ- РОВКИ МЧС РОССИИ В ВАХТОВОМ ПОСЕЛКЕ ЧАЯНДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ЛИКВИДАЦИИ ВСПЫШКИ И НЕДОПУЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРО- НАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	37
<i>Астафьев О.М., Кузенков С.В., Макарова Н.В.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ	44
<i>Астафьев О.М., Санников М.В., Макарова Н.В., Савельева М.В.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	47
<i>Афанасьев А.Н.</i> АНАЛИЗ ТРАВМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	50
<i>Барачевский Ю.Е.</i> ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ....	51
<i>Бобр Т.В.</i> СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУ- КОМОЙ	55
<i>Богданович Е.Р., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРА- ЗОВАНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	56
<i>Борсук А.Д., Дриго С.А.</i> КОНФОКАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЭНДОМИКРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВЕРХНОСТ- НЫХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НЕОПЛАЗИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ.....	59
<i>Бычихин П.Г., Котенко П.К.</i> МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ.....	61

Быстренкова Ю.Н., Тихонова Е.С. СИНДРОМ ЛУИ-БАР. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	64
Бычкова Н.В., Калинина Н.М. ТЕСТ АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К МАЖОРНЫМ И МИНОРНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛЛИНОЗОМ.....	66
Вавилова А.А., Кочергин Г.А., Нейронов Д.В., Цыган Л.С. ДАННЫЕ ВЕСТИБУЛОМЕТРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ПЕРИЛИМФАТИЧЕСКУЮ ФИСТУЛУ ЛАБИРИНТА	70
Вагабов М.М. ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ - КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ	72
Васильев М.А., Керимханов К.А. ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОНДОНТИТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕПТИДОВ.....	74
Василевич Е.И., Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Миронюк Д.В. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	75
Ващенко Е.Н. ИНСИДЕНТАЛОМА НАДПОЧЕЧНИКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	79
Власенко М.А., Санников М.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У СПЕЦИАЛИСТОВ ФПС ГПС МЧС РОССИИ	81
Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дьяконов В.Г., Крат А.В., Коробка В.Л., Ткачева И.Н., Фалин В.В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ СО СПАСАТЕЛЬНЫМИ СЛУЖБАМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	83
Волкова С.В., Стаценко А.В., Шенгеля Л.А. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДОТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У МУЖЧИН БОЛЬНЫХ АКНЕ	85
Гавриленко Т.Е. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА Д У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ВНЕКИШЕЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ.....	86
Гавриленко Т.Е. РОЛЬ УСПЕШНОЙ ЭРАДИКАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВА КИШЕЧНЫХ НЕОПЛАЗМ	87
Гудзь Ю.В., Магданов Д.Ф. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ТРАВМАТИЗМА И ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПРОФИЛЮ «ТРАВМАТОЛОГИЯ-ОРТОПЕДИЯ» СОТРУДНИКАМ ФПС ГПС МЧС РОССИИ.....	88

<i>Гордиенко А.В., Сорокин Н.В., Леонтьев О.В., Нерода Г.А., Соловьев М.А.</i> ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.....	90
<i>Гурцкой Р.А., Салех Д.Ю., Шульженко В.В.</i> НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНУКЛЕАЦИИ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ.....	91
<i>Гурцкой Р.А., Салех Д.Ю., Шульженко В.В.</i> ПРЕИМУЩЕСТВА БИПОЛЯРНОЙ И МОНОПОЛЯРНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРОСТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	92
<i>Дворянкин Д.В., Кочетков А.В., Игнатенко А.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ТОТАЛЬНОЙ ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ (ТЕР) ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖАХ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ	94
<i>Джалашев Я.Х., Степанюк А.В., Пучков С.Н.</i> КОМБИНИРОВАННОЕ АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИАНАЛЬНОГО КОНДИЛОМАТОЗА И ПАПИЛЛОМАТОЗА.....	95
<i>Джандигов Х.Б., Лебедева Е.А., Перепелин Р.В.</i> НЕИНВАЗИВНАЯ АДАПТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВЫХ БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА.....	97
<i>Дрыгния Л.Б., Зыкина Н.Н.</i> МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ У МУЖЧИН.....	99
<i>Дубодел В.Н., Дубодел Р.В., Федоров Ю.Ф., Легков И.А., Саламзон В.П., Дунайцев В.Н., Самойленко В.П., Коляков Е.В.</i> ВАРИАНТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ.....	102
<i>Евсеева О.Е.</i> КОМПОНЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ МОЛОДЕЖИ К ПРОБАМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	103
<i>Евсейчик Е.С., Потапова И.И.</i> ВОЗМОЖНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ	106
<i>Елфимов А.Л., Ковалев В.А., Морозов Д.Д., Калинин А.С., Дунайцев В.Н., Легков И.А., Иванов В.И., Борисенко Д. А.</i> ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ	108
<i>Елфимов А.В., Титаренко С.В., Джавадов В.В., Шигарев Н.Б., Гуркин М.Б., Ковалев В.А., Морозов Д.Д., Калинин А.С., Дубодел В.Н., Иванов В.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И СОЧЕТАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ.....	110
<i>Жандаров М.Ю., Андрюшечкин А.К.</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИПОВ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	111

<i>Зарубина В.А., Коцемба А.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В СОВМЕСТНОМ ОБУЧЕНИИ СПАСАТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	113
<i>Захарко А.Ю., Подгорная А.С., Мурашко О.В., Узлова А.В., Козлова А.И., Коршунова Л.П.</i> СВЯЗЬ ЭНДОМЕТРИОЗА С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	114
<i>Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Васильевич Е.И., Миронюк Д.В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГРОДНЕНСКОЙ И МИНСКОЙ ОБЛАСТЯХ.....	117
<i>Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Гордилковский Г.Д., Вырковская А.А.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	121
<i>Зыблева С.В., Свистунова Е.А., Зыблев С.Л.</i> МОНИТОРИНГ В-1-ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕСАДКИ ПОЧКИ.....	124
<i>Зыблева С.В., Свистунова Е.А., Зыблев С.Л.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ И КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ	126
<i>Иванов В.И., Гуркин М.Б., Шигарев Н.Б., Легков И.А., Дунайцев В.Н., Самойленко В.П., Коляков Е.В.</i> ОСТЕОСИНТЕЗ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА ПО АО	128
<i>Иванов В.И., Могильный М.А., Кузнецова Н.М.</i> ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНОЙ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА	129
<i>Иванова М.Е., Кныревич И.В., Карачевский Ю.Е.</i> ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНОЕ-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ОДОНТОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	130
<i>Игнатенко А.А., Дворянкин Д.В., Шантырь В.И.</i> КОМБИНИРОВАННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖИ ГАРАНЖО....	132
<i>Идрис А.Я.</i> ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЗУБОВ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ЖЕВАТЕЛЬНОГО АППАРАТА: СНИЖЕННЫЙ ПРИКУС И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ.....	134
<i>Идрис А.Я., Балин В.В.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА NATIX В ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ-ХИРУРГОВ ДЛЯ АУТМЕНТАЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	135
<i>Иорданишвили А.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ АДГЕЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ И АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИХ ОЧИЩЕНИЯ.....	136
<i>Иорданишвили А.К.</i> СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКТРИНА И МЕДИЦИНА	139
<i>Кабешев Б.О., Величко А.В., Дугин Д.Л., Бредихин Е.М., Зыблев С.Л.</i> ТРАНСПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ.....	144

Керимханов К.А., Беделов Н.Н. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.....	147
Коннова Л.А., Котенко П.К. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ В АСПЕКТЕ СОХРАНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	148
Коровин Н.В., Лысков Н.В., Робустова Т.Г., Каршиев Х.К. ПРОФИЛАКТИКА АЛЬВЕОЛИТА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	150
Королева С.В. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	151
Королева С.В., Курничев И.В., Солодун С.А. ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПАСЕНИЯ У КУРСАНТОВ ВУЗА МЧС РОССИИ	154
Коротаев А.В., Тимофеева Н.И., Коротаева Л.Е., Пасмурцев О.А., Евдочкова Т.И., Селькина В.Д. СОСТОЯНИЕ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	158
Котенко П.К. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИЗУЧЕНИЕМ ПРОБЛЕМ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	160
Котцов А.К., Поливаная О.Д., Распопова А.В. КРИМИНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА	167
Кочубейник Н.В., Богаченко С.М., Грушко Г.В., Пясецкая О.П., Мамин Р.У. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРГОНОГИПОКСИТЕРАПИИ.....	168
Кротова О.А., Андрейчук К.А., Киселева Е.В., Генералов М.И., Никифорова И.Д., Сокуренок Г.Ю. КРИТИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ДАННЫЕ КТ И DSA О СОСТОЯНИИ МАГИСТРАЛЬНОГО И КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО РУСЛА ДЛЯ ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ.....	170
Кубекова А.С. АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОНФЛИКТНОГО ПОВЕДЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ	171
Кузнецов С.В., Соснин А.Н. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП И ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ЭНДОМЕТРИОЗА У ЖЕНЩИН В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ XXI ВЕКА.....	173
Кузьмин А.В., Ерошенко А.Ю., Заходякина К.Ю., Караханян К.С., Бородин А.В. ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ В ГИПОКСИЧЕСКОЙ СРЕДЕ - ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА..	176

<i>Кутузова Е.А., Лазарева И.П., Емельянова Т.А., Челах Т.Д., Грошилина Г.С.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ.....	178
<i>Кчеусо А.В., Шановалов С.Г.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ЖЕНЩИН ПО- СЛЕ МАСТЭКТОМИИ.....	180
<i>Линков М.В.</i> РОЛЬ ДИСЛИПИДЕМИИ В ГЕНЕЗЕ БОЛЕВЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРО- ПАТИИ	182
<i>Лищенко В.В., Георгобиани В.В., Зардарян О.Г., Рафиков Б.Р., Донченко П.В.</i> РАЦИОНАЛЬНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ	183
<i>Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Кочетков А.В., Хохлов А.В., Попов В.И., Шовина Д.Э.</i> ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА «СПОНТАННОГО» ПНЕВМОТОРАКСА ПРИ ОГРАНИЧЕ- НОЙ БУЛЛЕЗНОЙ ЭМФИЗЕМЕ ЛЕГКИХ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	184
<i>Логонова О.П., Шевченко Н.И.</i> КЛОСТРИДИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ - ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СТАЦИОНАРА	185
<i>Логонова О.П., Шевченко Н.И.</i> РОЛЬ СЛАБОПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ У ИММУНОКОМ- ПРОМЕТИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	188
<i>Ломова И.П., Кожевникова В.В., Хуторов Д.Н., Старцева О.Н., Макарова Н.В., Зыкина Н.Н., Тихомирова О.В.</i> ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСЦИРКУЛЯ- ЦИИ В ГРУППЕ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА.....	190
<i>Лунева Ю.А., Солдатова Л.Н.</i> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВЕННОЕ ОКАЗАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СТОМАТО- ЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУППАМ НАСЕЛЕНИЯ	193
<i>Лымаренко В.М., Леонтьева М.О., Шахов А.С.</i> СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГРУПП ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	195
<i>Лымаренко В.М., Яремко В.И., Кустов В.Д., Решетов П.А., Гопеенко В.В., Деревянко С.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ.....	196
<i>Макаревич Н.Б., Барабанова А.Н., Денисов А.В.</i> ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОПАТИИ ЛИ- ЦЕВОГО НЕРВА. ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ АНГИОПАТИЙ.....	198
<i>Макарчик А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, ПО- ЛУЧАВШИХ МАГНИТОТЕРАПИЮ.....	201
<i>Маковеева О.В., Гордиенко А.В., Киселева Д.П., Леонтьев О.В.</i> ДЕСИНХРОНИЗАЦИЯ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ХРОНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	202

<i>Максимова М.В., Солдакова К.С., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД.....	205
<i>Мартинков В.Н., Новик Д.К., Веялкин И.В.</i> ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	208
<i>Махлина Е.С., Навменова Я.Л., Беридзе Р.М.</i> ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.....	210
<i>Микрюкова Н.В., Калинина Н.М.</i> КРАПИВНИЦА И СТРЕСС.....	212
<i>Михайловская М.И., Рыбалкин С.П., Батыразиева Д.Р., Русалиева Д.А.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК (ММСК) ЧЕЛОВЕКА НА МОДЕЛИ МЕСТНОГО ОТМОРОЖЕНИЯ III СТЕПЕНИ У ЖИВОТНЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ.....	213
<i>Мицура Е.Ф., Ромашевская И.П., Пугачева Ж.Н., Демиденко А.Н., Ходулева С.А., Жук О.В., Киреева Т.И.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОГРАММЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАСЛЕДСТВЕННОГО СФЕРОЦИТОЗА И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТОРА.....	217
<i>Мишура Л.Г., Родионов Г.Г., Дадали В.А., Гайковская Л.Б.</i> АКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ.....	220
<i>Могильный М.А., Иванов В.И., Шлычков А.П., Кузнецова Н.М., Иванов Д.В.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА АППАРАТОМ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ.....	223
<i>Музыкин М.И., Мищук Д.Ю., Мищук В.Ф.</i> ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВЫХ БИОМАТЕРИАЛОВ В СОЧЕТАНИИ С АУТОГЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ КРОВИ	225
<i>Музыкин М.И., Дзыгарь А.А., Мищук Д.Ю.</i> ОПЫТ УСТРАНЕНИЯ КОСТНЫХ И МЯГКОТКАННЫХ ДЕФЕКТОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	226
<i>Мулюк А.А., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИСТЕМЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД.....	228
<i>Навменова Я.Л., Махлина Е.С.</i> ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРЕВОЖНОГО РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	231
<i>Науменко Е.П., Коротаев А.В., Сукристый В.В., Кривелевич Н.Б., Кононова О.Н.</i> БЕЗБОЛЕВАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	232

Некрасова В.Б., Иорданишвили А.К., Беспалов В.Г. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ: МЕДИЦИНСКИЙ И ПРАВОВОЙ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	234
Неронова Е.Г., Яковлева М.В., Тарита В.А., Шантырь И.И. МУЛЬТИПАРМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ВЦЭРМ.....	239
Нерсесянц С.А., Вербицкая Л.П., Нектаревская И.Б., Дашиянц Р.В., Нерсесянц Т.С., Добросельская М.С., Нанавян Л.А., Иванов В.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПАТОЛОГИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	240
Нерсесянц С.А., Вербицкая Л.П., Нектаревская И.Б., Дашиянц Р.В., Нерсесянц Т.С., Добросельская М.С., Нанавян Л.А., Коливашко Ю.Н., Иванов В.И. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ.....	242
Никифоров М.В., Королев А.А. РОЛЬ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОСТРАДАВШИХ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	244
Николаенко И.О., Афендииков С.Г., Караханян К.С., Линченко С.Н., Скокова В.Ю., Безкишский Э.Н. ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ПУТЕМ СОЧЕТАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	248
Новикова Г.В., Баталина А.Ю., Дюжикова А.В., Бекетова Е.М. КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСУДОВ ОРБИТЫ.....	250
Новикова Г.В., Баталина А.Ю., Дюжикова А.В., Бекетова Е.М., Едленко Е.В., Пустовалова Д.В., Петручик И.В., Янченко О.П. УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	251
Ойболатов У.И., Колотилов Л.В., Парванян С.Г. ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ.....	252
Орлова О.В. ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ГРУДИ И ШЕИ	254
Останина Д.А., Митронин А.В., Митронин Ю.А. ПУЛЬПА ЗУБА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ	255
Павлов К.О., Яшева С.Ю., Бараевский Ю.Е. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ НЕЛЕТАЛЬНОГО КИНЕТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ.....	257
Панасюк Г.Д., Доманцевич В.А., Селькина В.Д. ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ С РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	259

<i>Перепелин Р.В., Лебедева Е.А., Джандигов Х.Б., Джандигов М.Б.</i> ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННАЯ ТРАВМА КАК РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ У ОБОЖЖЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ	261
<i>Плешков А.С., Гехт М.А.</i> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКОМ БУЛЛЕЗНОМ ЭПИДЕРМОЛИЗЕ	264
<i>Поливаная О.Д., Концов А.К., Распопова А.В.</i> КРИМИНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА	265
<i>Попов В.И., Лишенко В.В., Хохлов А.В., Ефимова М.С., Шовина Д.Э.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИКИ ГРУДНОЙ СИМПАТЭКТОМИИ	266
<i>Попов М.В., Чиркова Э.С.</i> АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....	267
<i>Порошина Л.А., Бакалец Н.Ф., Юрковский А.М.</i> ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ.....	269
<i>Родионова Д.Д., Ярмалович Е.Г., Демченко Ю.В., Карачевский Ю.Е.</i> ТРАВМЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА РОССИИ.....	273
<i>Русаленко М.Г., Лысенкова Н.В., Русаленко Д.О., Гракович Р.И.</i> МОТИВАЦИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	274
<i>Савицкая О.А., Дворянкин Д.В., Кочетков А.В., Зардарян О.Г.</i> ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СШИВАЮЩИХ АППАРАТОВ.....	277
<i>Санников М.В., Мхитарян А.И.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СПАСАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ.....	279
<i>Санников М.В., Мхитарян А.И., Шевченко Т.И.</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ СЛУЖЕБНОЙ НАГРУЗКИ СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ, НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОГО АРКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСНОГО СПАСАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА	282
<i>Саркисян В.А., Чубарян К.А.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАВМАХ ПЕЧЕНИ.....	284
<i>Свистунова Е.А., Зыблева С.В., Зыблев С.Л.</i> МОНИТОРИНГ CD19 ⁺ CD40 ⁺ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ	286
<i>Свистунова Е.А., Зыблева С.В., Зыблев С.Л.</i> ОЦЕНКА УРОВНЯ CD19 ⁺ CD86 ⁺ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА.....	288
<i>Селиванов П.А., Бычкова Н.В., Калинина Н.М.</i> ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИСХОДАХ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ.....	290

<i>Сердюкова О.Д.</i> ПРИМЕНЕНИЯ СУБПОРОГОВОГО МИКРОИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 577 НМ В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА.....	293
<i>Сердюкова О.А., Тихонова Е.С., Зыблева С.В.</i> УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ	294
<i>Сердюкова О.А., Тихонова Е.С., Зыблева С.В.</i> УРОВЕНЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.....	296
<i>Серигова А.Г., Васильев М.А., Самсонов В.В., Сериков А.А., Иорданишвили А.К.</i> СТОМАТОЛОГИЯ И ПЕПТИДНАЯ БИОРЕГУЛЯЦИЯ.....	298
<i>Силин А.Е., Навменова Я.Л., Силина А.А., Русаленко М.Г., Тропашко И.Б.</i> АНАЛИЗ АЛЛЕЛЬНЫХ ЧАСТОТ ГЕНОВ HLA II КЛАССА В ГРУППЕ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА	299
<i>Сильвистрович В.И., Лызиков А.А., Каплан М.Л., Ярец Ю.И., Логинова О.П.</i> ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ РАН ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.....	303
<i>Симомян Э.А., Сосновская Т.С.</i> ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВРАЧЕЙ В КОНТЕКСТЕ ГОТОВНОСТИ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	306
<i>Синайская Е.В., Филиппова Ю.Н.</i> ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ БЫСТРОЙ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ДИСБИОТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА	309
<i>Скрипленок Т.Н., Панасюк Г.Д.</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА	310
<i>Скляр В.Н., Шатов Д.В., Чичиков А.А., Танова А.А., Лобозова О.В.</i> АРГОНОГИПОКСИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ КАК МЕТОД НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ К РАБОТАМ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР	312
<i>Соловей Е.К., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.</i> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ В СВЯЗИ С ДАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	314
<i>Сорокин А.Н., Панин А.Л.</i> БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИОЛОГИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА.....	317
<i>Степанов А.В., Лемешкин Р.Н.</i> ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ НЕШТАТНОГО ПРИАЭРОДРОМНОГО ЭВАКУАЦИОННОГО ПРИЕМНИКА	318
<i>Степович С.А., Колесниченко П.Л., Лощаков А.М.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СИСТЕМЫ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ С МАССОВЫМИ САНИТАРНЫМИ ПОТЕРЯМИ	322

<i>Супруновский Р.Н., Гончарик П.В., Панасюк Г.Д.</i> СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.....	326
<i>Титаренко С.В., Джавадов В.В., Киян В.А., Чеботарев В.И., Саламзон В.П., Борисенко Д.А., Самойленко В.П.</i> ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТЫМИ ДИАФИЗАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ	327
<i>Тихонова Е.С., Зыблева С.В., Сердюкова О.А.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОЦИТОВ И ЭОЗИНОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ И ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	328
<i>Тихонова Е.С., Зыблева С.В., Сердюкова О.А.</i> ПОКАЗАТЕЛИ Т-ХЕЛПЕРОВ АКТИВИРОВАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.....	330
<i>Томошев Д.С.</i> ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И СВЯЗОК	332
<i>Тринитатский Ю.В., Сычева Т.В., Даблиз Р.О., Мельникова А.В., Сидоренко О.Ю., Тарасова Н.В., Осьминкина И.И.</i> СЛУЧАЙ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ	333
<i>Тринитатский Ю.В., Сычева Т.В., Мельникова А.В., Заец Г.М., Сидоренко О.Ю., Осьминкина И.И., Тарасова Н.В.</i> ФАКТОРЫ РИСКА ТРАНСФОРМАЦИИ КЛИНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОГО СИНДРОМА В КЛИНИЧЕСКИ ДОСТОВЕРНЫЙ РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ.....	335
<i>Филиппов Е.В., Шапошникова Е.Б.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОСУЖДЕННЫХ С ДИАГНОЗАМИ «ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ» И «ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА» В ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЕ.....	336
<i>Хелминская Н.М., Федорова В.Н., Кравец В.И., Гончарова А.В., Биганов А.В.</i> АКУСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РУБЦОВ ПОСЛЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛИЦА И ШЕИ	337
<i>Холупко Н.В.</i> ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМ: ВЫБОР ТАКТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	339
<i>Хрипун А.В., Кладовая И.В., Баталина А.Ю., Петручик И.В., Янченко О.П., Пустовалова Д.В., Прудюс Е.П., Камынин С.С.</i> УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ИНЪЕКЦИЙ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А ПРИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ СПАСТИЧНОСТИ.....	342
<i>Чижикова О.А., Шараева Е.В., Куманцова И.Е., Бережная Л.И., Алексеев Э.К.</i> МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ У ЖЕНЩИН	343
<i>Шабров А.В., Парценьяк С.А., Новицкий А.А., леонтьев О.В., Дударенко С.В., Парценьяк А.С., Лебедева И.А.</i> ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ, ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: ВЫЗОВ ВРЕМЕНИ	346

<i>Шантырь И.И., Родионов Г.Г., Дударенко С.В., Колобова Е.А., Светкина Е.В., Ушал И.Э., Сарьян Э.С.</i>	
ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У УЧАСТНИКОВ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ЧАЭС.....	348
<i>Шантырь И.И., Родионов Г.Г., Ушал И.Э., Колобова Е.А., Светкина Е.В.</i>	
МЕТОД ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДЕТОКСИКАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗМА СОТРУДНИКОВ ФПС ГПС МЧС РОССИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АКТИВНОСТИ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450	350
<i>Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Юнусова Ю.Р., Сухопарова Е.П.</i>	
РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСТРАНЕНИЕ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОСЛЕ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ.....	352
<i>Шарангин Н.М., Иорданишвили А.К.</i>	
МНОГОФОРМНАЯ ЭКССУДАТИВНАЯ ЭРИТЕМА И ОПЫТ ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ.....	354
<i>Шаталова А.А., Колюбаева С.Н., Пятибрат Е.Д.</i>	
ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ТРОМБОФИЛИИ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	355
<i>Шевченко Т.И.</i>	
КЛИМАТО-СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ	357
<i>Шевченко Н.И., Логинова О.П., Воропаева А.В.</i>	
ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ВИРУСАМИ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....	361
<i>Шевченко Т.И., Макарова Н.В., Астафьев О.М.</i>	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ.....	363
<i>Шелухин Д.А., Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Павлов А.И., Кецкало М.В., Скопец А.А., Губарев К.К., Яковлев А.В., Мальцева О.С., Еришов Е.Н.</i>	
МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ И ТЯЖЕЛО-БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ОБОБЩЕННЫЙ ОПЫТ РЕГИСТРА РОСЭКМО	368
<i>Шестакова Н.А., Панасюк Г.Д., Садовская О.П.</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ МЕЛКИХ ОЧАГОВ ФИБРОЗА РЕТРОБУЛЬБАРНОЙ КЛЕТЧАТКИ ПРИ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ	370
<i>Шулутко Б.И., Макаренко С.В.</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ КАК СИСТЕМНОМ СОСУДИСТОМ ЗАБОЛЕВАНИИ.....	372
<i>Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМ-АССИСТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ.....	374
<i>Яковлева М.В., Санников М.В.</i>	
НАРУШЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У ПОЖАРНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ.....	376

Ярец Ю.И.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ФИБРОБЛАСТОВ КОЖИ ПРИ
ДЕЙСТВИИ КОМПОНЕНТОВ МАТРИКСА БИОПЛЕНКИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕ-
РИЙ.....377

Ярмалович Е.Г., Демченко Ю.В., Родионова Д.Д.

СТРУКТУРА ТРАВМ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН380

Алексанин С.С., Рыбников В.Ю.

**ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ
И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА»
МЧС РОССИИ: ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА, ОСНОВНЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» (ВЦЭРМ) МЧС России – это многопрофильное лечебное, научное и образовательное учреждение.

ВЦЭРМ создан 12 сентября 1991 года на базе научных и клинических подразделений Военно-медицинской академии им.С.М. Кирова для лечения и реабилитации участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных аварий и катастроф. Уже через несколько лет после начала своей деятельности учреждение получило мировое признание, став сотрудничающий центром Всемирной организации здравоохранения по лечению и реабилитации лиц, пострадавшим при ядерных и других катастрофах, а так же центром REMPAN (международной системы медицинской готовности к ядерным чрезвычайным ситуациям).

ВЦЭРМ - это ведущее медицинское учреждение и научно-методический центр МЧС России, с современным лечебно-диагностическим оборудованием и передовыми медицинскими технологиями для оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи при различных заболеваниях и патологических состояниях, включая пострадавших при техногенных катастрофах и стихийных бедствиях, радиационных авариях. Реализована концепция оказания медицинской помощи при различных чрезвычайных ситуациях, с учетом опыта ведущих отечественных и зарубежных медицинских учреждений.

Основными направлениями деятельности центра являются:

- многопрофильная специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь при различных заболеваниях, в том числе, пострадавшим в радиационных авариях и чрезвычайных ситуациях;
- научно-исследовательская работа (выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, внедрение результатов научных работ в клиническую практику);
- образовательная деятельность (аспирантура, ординатура, профессиональная переподготовка, повышение квалификации);
- международное сотрудничество.

Кроме того, ВЦЭРМ осуществляет экспертную деятельность, на его базе работает Межведомственный экспертный совет, который проводит экспертизу в плане установления причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием радиационного фактора, а также Центральная ВВК МЧС России.

Коллектив ВЦЭРМ состоит из высококвалифицированных специалистов, которые постоянно совершенствуют свои профессиональные знания в ведущих образовательных и медицинских учреждениях страны и мира. Во ВЦЭРМ трудятся свыше 60 докторов наук (более 50 из них имеют звание профессора) и свыше 170 кандидатов наук. Более половины врачебного и среднего медицинского персонала имеют высшую квалификационную категорию. Более 35 сотрудников центра удостоены почетных званий «Заслуженный врач Российской Федерации», «Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации» и «Заслуженный деятель науки Российской Федерации», «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации».

В состав центра входят следующие основные подразделения – клиника № 1 (специализированная терапевтическая на 120 коек), клиника № 2 (многопрофильная, высокотехнологичных видов медицинской помощи на 410 коек), поликлиника (на 460 посещений в смену), подстанция скорой медицинской помощи с возможностью использования санитарной авиации, научно-исследовательские подразделения (отделы, отделения, лаборатории), институт дополнительного профессионального образования «Экстремальная медицина».

Учреждение оказывает скорую, неотложную и плановую специализированную медицинскую помощь, проводит высокоспециализированное обследование и лечение, профилактику и реабилитацию пациентов различного профиля в условиях дневного и круглосуточного стационара.

В составе центра функционирует поликлиника на 460 посещений в смену, предоставляющая специализированную амбулаторную помощь. Собственное отделение трансфузиологии обеспечивает заготовку донорской крови и ее компонентов, что гарантирует неснижаемый запас для пациентов. Отделение скорой медицинской помощи анестезиологии и реанимации, обеспечивает сопровождение пациентов с различной степенью тяжести состояния во время медицинской эвакуации собственными спецавтомобилями, авиационным, водным и железнодорожным транспортом по России, а так же по странам ближнего и дальнего зарубежья.

Специалистами центра была проведена первая в России авиамедицинская эвакуация тяжелообольного с использованием технологии транспортной экстракорпоральной мембранной оксигенации.

Две вертолетные площадки на территории центра позволяют использовать санитарную авиацию для доставки пациента в клинику.

В центре оказывается хирургическая помощь по следующим направлениям:

- общая хирургия,
- торакоабдоминальная хирургия,
- нейрохирургия,
- травматология и ортопедия;
- сердечно-сосудистая хирургия,
- гинекология,
- урология,
- офтальмология,
- пластическая и реконструктивная хирургия,
- челюстно-лицевая хирургия и оториноларингология.

Современный операционный комплекс объединяет 14 операционных (4 из которых интегрированные) и все хирургическое оборудование в единый блок при этом управление осуществляется из стерильной зоны. «Тонкая» оптика и современный лапароскопический инструментарий, спектр электрохирургических аппаратов с технологиями «LigaSure» и «Ultracision», оборудование для радиоволновой хирургии и интраоперационного УЗИ позволяют в 90% случаев выполнять эндовидеохирургические вмешательства. Доступность результата срочного морфологического исследования составляет 10 минут. Широко используются и рентгеноэндovasкулярные методы на коронарных, мозговых и магистральных сосудах. В отделениях терапевтического профиля оказывается помощь при заболеваниях внутренних органов, сердца, центральной и периферической нервной системы, поджелудочной железы, желчного пузыря, болезней печени и кишечника, органов дыхания и аллергических заболеваний.

Отдел радиационной медицины, гематологии и токсикологии специализируется в лечение острой и хронической лучевой болезни, онкогематологических заболеваниях, в трансплантации гемопоэтических стволовых клеток для устранения депрессий гемопоэза, лейкозов, лимфом, наследственных и генетических заболеваний.

В центре функционирует отделение диализа, которое оснащено самой современной аппаратурой для проведения всех видов заместительной почечной терапии и экстракорпоральной детоксикации, а так же для применения методов квантовой гемотерапии. Отделение активно участвует в оказании специализированной помощи жителям Санкт-Петербурга.

Особое место в структуре ВЦЭРМ занимает отдел медицинской реабилитации. В отделе проводятся мероприятия ранней комплексной медицинской реабилитации при различных заболеваниях и травмах, а также разработка индивидуальных комплексных программ восстановления и поддержания здоровья.

Программа реабилитации определяется для каждого пациента индивидуально: с учетом тяжести состояния, наличия реабилитационного потенциала и сопутствующих заболеваний. Современное оборудование и роботизированная техника позволяет достичь наилучших результатов при восстановлении двигательных навыков. Здесь же работает мультидисциплинарная реабилитационная бригада, которая состоит из терапевта, невролога, кардиолога, травматолога-ортопеда, врача по лечебной физкультуре, физиотерапевта, рефлексотерапевта, мануального терапевта, клинического психолога, логопеда-афазиолога, реабилитационных медицинских сестер. Каждый специалист проводит собственную оценку состояния пациента и при взаимодействии с коллегами осуществляет целевое вмешательство, тем самым в лечении достигается оптимальный результат, а пациент максимально быстро возвращается к нормальной жизни.

Диагностические подразделения центра обеспечивают полный спектр диагностических услуг.

Отдел лабораторной диагностики исследует более 200 параметров метаболизма, специфических белков, ферментов, гормонов, онкомаркеров, свертывающей системы, специфических аллергенов, проводит качественное и количественное определение широкого спектра бактериальных и вирусных инфекций. Здесь же ведется широкий перечень цитологических, гематологических, общеклинических и бактериологических исследований, имеется возможность оценить состояние иммунной системы по 45 параметрам и осуществить полный перечень гистологических и иммуногистохимических исследований.

В отделе лучевой диагностики проводится полный перечень диагностических исследований, таких как: рентгенологические исследования (в том числе желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы), мультиспиральная рентгенологическая компьютерная томография, магнитно-резонансная томография на магнитнорезонансных томографах с напряженностью магнитного поля 1,5 Т и 3 Т, маммография (в том числе с выполнением аспирационной биопсии), флюорография, эхокардиография, доплерография и многие другие.

Центр располагает современным радиодиагностическим оборудованием (ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ), которые позволяют проводить диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы, онкологических заболеваний. Используемые методы диагностики позволяют добиться раннего выявления болезни. Методика основана на использовании радиофармпрепаратов – аналог естественных веществ, входящих в состав человеческого организма или инертных органотропных агентов, меченных коротко- и ультракороткоживущими радиоактивными изотопами, имеющими низкие лучевые нагрузки на пациента.

Для эффективного управления лечебно-диагностическим процессом в центре используются современные информационные медицинские технологии и надежные алгоритмы защиты информации. Внедрена медицинская информационная система, которая позволяет контролировать и корректировать качество оказания медицинской помощи. Электронная медицинская карта содержит полную медицинскую информацию о пациенте и всех видах исследований, в том числе, цифровые изображения от рентгеновских аппаратов и всех видов томографов, а так же результаты консультаций специалистов. Информацию врач может получить в любой момент, как из рабочего кабинета, так и в палате пациента, используя медицинский планшетный компьютер. Организован единый информационно-справочный центр.

Все медицинские записи ведутся в единой электронной медицинской карте (ЭМК) пациента. Результаты всех инструментальных методов исследований собираются в репозитории медицинских данных. Записи специалистов и данные инструментальных методов исследований анализируются системой поддержки принятия врачебных решений. Система мониторинга медикаментов и расходных материалов позволяет отслеживать движение медикаментов на всех этапах от поставщика до получения пациентом. Врач получает доступ ко всем медицинским записям вне зависимости от того, в какой клинике ВЦЭРМ он находится, и где до этого во ВЦЭРМ обследовался и лечился пациент во ВЦЭРМ. Пациент имеет возможность доступа к своим медицинским записям и результатам анализов через личный кабинет пациента.

Медицинская информационная система ВЦЭРМ является первой и единственной в восточной Европе аттестованной системой, соответствующей 6 (из 7) уровню требований международной Ассоциации медицинских информационных систем – HIMSS.

Ежегодно в клиниках ВЦЭРМ оказывается специализированная медицинская помощь в условиях стационара около 15 тысяч пациентов, из числа сотрудников МЧС России и членов их семей, жителей Санкт-Петербурга, России и иностранных государств.

В 2019 году на базе многопрофильных клиник ВЦЭРМ в условиях стационара медицинская помощь оказана 16 125 пациентам, в том числе ВМП- 2455 пациентам (в 2017 г. – 1435, в 2018 г. - 2010).

В условиях круглосуточного стационара в 2019 году пролечено 6459 пациентов с заболеваниями терапевтического и 9666 - с заболеваниями хирургического профиля. Проведено 10030 оперативных вмешательств, из них 25% - высокотехнологичных операций. Хирургическая активность в целом по отделениям хирургического профиля составила 82,1%. Общий объем амбулаторно-поликлинической помощи в 2019 году составил 136393 посещения.

В 2020 году в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой по новой коронавирусной инфекции COVID-19 ВЦЭРМ увеличил количество дежурств и прием пациентов по линии ОМС, жителей Санкт-Петербурга, поступающих по скорой помощи с травмами, хирургической патологией, ОКС, ОНМК.

Среди наших пациентов ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской АЭС и граждане, проживающие на радиоактивно загрязненных территориях по бюджету Союзного государства.

В 2014-2016 гг. при реализации «Программы совместной деятельности по преодолению последствий Чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства на период до 2016 года» ВЦЭРМ провел комплексную диагностику и лечение 4319 ЛПА на ЧАЭС и граждан, пострадавших в радиационной аварии на ЧАЭС. В 2016-2019 гг. в рамках мероприятий Союзного государства «Оказание комплексной медицинской помощи отдельным категориям граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» оказана специализированная (СМП), высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) и медицинская реабилитация 3705 гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие аварии на ЧАЭС, в том числе ВМП – 481. В 2020 году планируется оказанием СПМ 807 пострадавшим в аварии на ЧАЭС, из них 147 человек получают ВМП.

ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России - это не только лечебное учреждение, здесь осуществляется научно-исследовательская и образовательная деятельность. Проводятся фундаментальные, поисковые и прикладные исследования в наиболее перспективных областях медико-биологической науки и клинической практики, доклинические и клинические исследования лекарственных средств, испытания медицинских изделий, апробация и экспертиза новых медицинских технологий. Научные исследования проводят врачи, профессорско-преподавательский состав и научные сотрудники центра, в составе которых научно-исследовательские отделы и лаборатории.

Научно-исследовательская лаборатория (НИЛ) генетической диагностики выполняет биологическую индикацию мутагенных воздействий и биодозиметрию ионизирующих излучений, генодиагностику в аспекте персонализированной медицины, диагностику цитогенетических и молекулярно-генетических наследственных и онкологических заболеваний.

Любая патология, любое отклонение в здоровье организма обуславливается либо дефицитом жизненно необходимых элементов, либо их избытком. В научно-исследовательском отделе биоиндикации внедрен самый современный неинвазивный метод индивидуальной донозологической диагностики и коррекции состояний, связанных с дефицитом, избытком или дисбалансом химических элементов в

организме человека. Каждый химический элемент выполняет определенную физиологическую роль. Если организм не получает этих веществ в достаточном количестве, то функции органов нарушаются и появляется склонность к развитию патологических процессов. Возможность такой диагностики дает аналитический метод - масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой. Благодаря ему, то есть на основе определения баланса жизненно необходимых макро- и микроэлементов в организме человека, нарушения обмена диагностируются на ранних стадиях. Некоторые токсичные элементы можно обнаружить только этим способом.

Комплекс уникального высокотехнологичного и современного хромато-масс-спектрометрического оборудования НИЛ токсикологии и лекарственного мониторинга обеспечивает проведение самого широкого спектра исследований в области токсикологии, терапевтического лекарственного мониторинга и экспресс-диагностики гематологических и биохимических показателей, параметров системы гемостаза, газов крови и электролитов.

Имеющийся в центре многофункциональный высокочувствительный низкофоновый спектрометр излучения человека определяет содержания радиоактивных веществ в организме человека, их количество и распределение по органам и тканям, что позволяет выявлять полный набор всех радиологических значимых радионуклидов.

В соответствии с планом НИОКР МЧС России на 2019 год, утвержденным приказом МЧС России от 02.04.2019 № 195, с изменениями, утвержденными приказом МЧС России от 26.09.2019 № 511 ВЦЭРМ в 2019 году выполнил НИР:

1. «Обоснование методов раннего выявления неинфекционных заболеваний, оценки и коррекции нарушений гемостаза и минерального обмена у сотрудников МЧС России» (пункт 2 раздела VIII Плана НИОКР МЧС России на 2019-2021 годы). Результат: руководство «Раннее выявление группы риска развития и профилактики неинфекционных заболеваний среди сотрудников МЧС России»; методические рекомендации «Организация профилактической работы по сохранению здоровья сотрудников территориальных органов управления и высших учебных заведений МЧС России»; методические рекомендации «Диагностика и коррекция нарушений гемостаза у сотрудников МЧС России с цереброваскулярными заболеваниями»; методические рекомендации «Оценка и коррекция нарушений минерального обмена у сотрудников ФПС ГПС и спасателей МЧС России с заболеваниями костно-мышечной системы».

2. «Исследования индивидуального детоксикационного потенциала организма сотрудников ФПС ГПС МЧС России» (пункт 1 раздела VIII Плана НИОКР МЧС России на 2019-2021 годы). Результат: методические рекомендации «Оценка индивидуального детоксикационного потенциала организма сотрудников ФПС ГПС

МЧС России по результатам гено- и фенотипирования активности изоферментов цитохрома P-450».

3. «Комплексная оценка состояния здоровья и профилактика заболеваемости спасателей МЧС России, работающих в неблагоприятных условиях Арктики» (пункт 1 раздела II Плана НИОКР МЧС России на 2019-2021 годы). Результат: промежуточный отчет по НИР. Завершение НИР в ноябре 2020г.

4. «Обоснование клинико-лабораторного алгоритма диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде с использованием новых медицинских технологий» (пункт 31 раздела II Плана НИОКР МЧС России на 2019-2021 годы). Результат: руководство «Клинико-лабораторный алгоритм диагностики метаболического синдрома у пострадавших в радиационных авариях в отдаленном периоде с использованием новых медицинских технологий».

Все НИР прошли государственную регистрацию в ЕГИС учета результатов НИР, ОКР, ТР гражданского назначения. Результаты НИР внедрены в систему медицинского обеспечения МЧС России. Результаты НИР приняты заказчиком (УМПО, ДГО, ЦБИТ МЧС России).

В 2019 году решением конкурсной комиссии МЧС России коллектив авторов ВЦЭРМ признан победителем конкурса «Лауреат премии МЧС России за научные и технические разработки».

В центре функционируют два диссертационных совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (медицинские, психологические и биологические науки). В 2019 году 2 сотрудника ВЦЭРМ (Левашкина И.М., Тарасов А.В.) защитили кандидатские диссертации, клинический материал которых собран на базе многопрофильных клиник МЧС России. В 2020 году планируют защиту докторских (Андрейчук А.А., Эллиниди В.Н.) и кандидатских (Юнусова Ю.Р., Лопатин С.Н., Саблина А.О.) диссертаций.

ВЦЭРМ является учредителем научных рецензируемых журналов «Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях» и «Вестник психотерапии». Журналы включены в перечень ВАК Минобрнауки РФ, ежегодно издается по 4 номера каждого журнала. Сотрудниками ВЦЭРМ ежегодно публикуется 5-8 монографий, более 200 статей в научных рецензируемых журналах.

В 2019 году журнал «Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях» включен в международную базу данных SCOPUS, что является большим достижением ВЦЭРМ.

ВЦЭРМ имеет лицензию Федеральной государственной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности по

программам высшего образования (аспирантура, ординатура) и дополнительного профессионального образования (повышение квалификации, профессиональная переподготовка).

В 2019 году ВЦЭРМ прошел государственную аккредитацию по программам высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры 31.00.00 «Клиническая медицина» по специальностям «хирургия» и «терапия». ВЦЭРМ проводит подготовку научных кадров высшей квалификации в аспирантуре (по специальностям 05.26.02 - безопасность в чрезвычайных ситуациях, 14.01.17 – хирургия, 14.03.10- клиническая лабораторная диагностика, 14.01.04 – внутренние болезни) и ординаторов (по специальностям – хирургия, терапия).

В 2019/2020 учебном году в ординатуре ВЦЭРМ проходили обучение 13 ординаторов, из них 7 по терапии и 6 по хирургии; в аспирантуре – 3 аспиранта.

Реализует образовательную деятельность ВЦЭРМ профессорско-преподавательский состав института дополнительного профессионального образования (ДПО) «Экстремальная медицина», в составе трех кафедр (хирургии и инновационных технологий; терапии и интегративной медицины; кафедры безопасности жизнедеятельности, экстремальной и радиационной медицины) и учебного отдела.

С 01.01.2015г. повышение квалификации и профессиональная переподготовка медицинского персонала МЧС России проводятся с использованием Системы дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России, в которой реализованы следующие программы дополнительного профессионального образования: «Организация здравоохранения и общественное здоровье», 144 и 504 часа; «Скорая и неотложная помощь», 144, 216 и 252 часа; «Медицинская реабилитация», 144 часа; «Радиационная безопасность в медицинских организациях», 72 часа; «Санитарно-авиационная эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях», 72 часа; «Подготовка медицинского персонала к действиям по защите личного состава в случае возникновения чрезвычайных ситуаций радиационного характера», 72 часа; «Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации высшего образования, 72 часа. Дистанционное обучения предусматривает заочную (70-75%) и очную (20-30%) части, позволяет значительно экономить финансовые средства (суточные, проживание) и рабочее время. В 2020 году в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой по новой коронавирусной инфекции COVID-19 повышение квалификации и профессиональная переподготовка проводились с использованием дистанционного обучения.

Отработка практических навыков медицинского персонала МЧС России проводится в Центрах симуляционного обучения (эндовидеохирургии, скорой и

неотложной помощи, подготовки авиамедицинских бригад, подготовки медицинского персонала к действиям при радиационных авариях). Центры оснащены виртуальными тренажерами и симуляторами, образовательным роботом-стимулятором, медицинским оборудованием, имитаторами, фантомами для отработки практических навыков.

Ежегодно ВЦЭРМ проводит повышение квалификации и профессиональную переподготовку более 270 специалистов из числа медицинского персонала МЧС России.

В перспективе – вхождение в систему специализированной аккредитации специалистов с использованием симуляционного оборудования, аккредитация образовательных программ аспирантуры, вхождение в систему непрерывного медицинского образования.

Александр С.С., Кубекова А.С.

ОЦЕНКА СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет
Минздрава России*

Цель исследования – оценка стратегий поведения в конфликтных ситуациях у больных с гипертонической болезнью 2 (ГБ-2) и 3 (ГБ-3) стадиями в сравнении с больными гастроэнтерологического профиля и практически здоровыми лицами (КГ).

С помощью теста Томаса-Килмана проведено обследование 147 больных кардиологического (74 больных с ГБ 2 и 73 - с ГБ 3 стадии), 71 больного гастроэнтерологического (хронический гастрит) и 171 человека - практически здоровых лиц, а также сравнительный анализ (t-критерий Стьюдента для независимых разновеликих выборок) психодиагностических показателей в указанных ранее группах. Исследование стратегий поведения с помощью методики Томаса-Килманна выявило наличие среди обследованных пациентов пяти стилей реагирования, которые имели индивидуальное для каждой группы сочетание значимости (ранговое место в их общей структуре) показателей.

Анализируя значения показателей в первой группе (ГБ, 2 ст.) было выявлено, что доминирующими стратегиями поведения в конфликте для них являются: «конкуренция», «компромисс», «приспособление». При этом, показатель стратегии «конкуренция» у больных с ГБ 2 стадии достоверно выше, чем других группах, а

показатель стратегии «компромисс» достоверно ниже, чем в остальных группах обследованных.

Также у больных ГБ 2 стадии достоверно ниже показатель стратегии «приспособление», чем в группе больных с гипертонической болезнью 3 стадии и в КГ. Этот результат характеризует этих пациентов, как активных и конфликтных, с мотивацией активно-оборонительного поведения и/или самоутверждения в качестве доминирующих мотиваций, которые формируют устойчивое психологическое состояние и не способствуют выздоровлению или достижению ремиссии.

Показатель «конкуренция» первой группы достоверно выше, чем в группе с ГБ 3 стадией.

Средние значения показателей стратегий поведения в конфликтной ситуации второй группы больных с ГБ-3 имеют несколько иное распределение в сравнении с группой ГБ 2). Наиболее выраженной стратегией был «компромисс», на втором месте по выраженности «избегание» и на третьем месте «приспособление». Для этих стратегий поведения в конфликтной ситуации характерны стремление к избеганию конфликтов, поиска компромиссов и взаимных уступок, а также стремление приспособливаться к изменяющейся обстановке.

Стратегия «приспособление» более выражена во второй группе респондентов, чем среди больных 1-ой группы и достоверно менее выражена, чем в КГ здоровых лиц. Кроме того, выявлены достоверно более высокие показатели по шкале «избегание» у больных второй группы (ГБ, 3 ст.) по сравнению с группой больных ГЭП. Использование тактики избегания может быть вызвано страхом провоцирования подъёмов АД, возникновения приступов или гипертонических кризов.

Выявлены достоверные отличия между группой больных (ГБ, 3 ст.) и КГ по стратегиям «конкуренция» и «приспособление», при этом показатели «конкуренции» достоверно выше, а показатели «приспособления» достоверно ниже.

В группе больных ГЭП первое место по значимости занимает стратегия «компромисс», на втором месте стратегия «приспособление» и на третьем месте стратегия «сотрудничество», остальные стратегии выражены заметно слабее.

Достоверные отличия были выявлены по трём стратегиям поведения в конфликте между группой больных (ГБ, 2 ст.) в сравнении с больными ГЭП. По стратегии «конкуренция» выявлены достоверно более высокие показатели у больных (ГБ, 2 ст.). Однако, по стратегиям «компромисс» и «сотрудничество» у больных (ГБ, 2 ст.) были выявлены достоверно более низкие показатели в сравнении с группой ГЭП, т.е. данные результаты группы ГЭП свидетельствуют о желании решать конструктивным путём конфликтов, а также временно отстраниться от межличностных конфликтов путём переключения внимания сторон на решении самой проблемы.

Нами был выявлен ряд достоверных отличий по типам поведения в конфликте между первой группой больных (ГБ, 2 ст.) и четвёртой группой практически здоровых лиц (КГ). Стратегия «конкуренция» ($p < 0,001$) достоверно преобладала у группы больных (ГБ, 2 ст.) по сравнению с показателями здоровых лиц из КГ, поэтому конкурентный (конфликтный) стиль поведения, являясь широко распространённым среди больных с гипертонической болезнью, с одной стороны мог представлять одно из условий сохранения или улучшения микросоциального статуса, а с другой – провоцировал больных на проявления конфликтного поведения. Показатели «избегание», «приспособление» и «компромисс» у группы больных (ГБ, 2 ст.) достоверно ниже в сравнении с показателями группы здоровых лиц.

В целом, согласно полученным данным, поведение, направленное на доминирование, а также решение конфликтов путём открытого противоборства достоверно более выражено среди больных с гипертонической болезнью 2 и 3 стадий, чем у больных с хроническим гастритом или практически здоровых лиц контрольной группы.

В данном контексте мы можем говорить о феномене подавляемой агрессивности и высокой конфликтности больных с гипертонической болезнью, тем самым просматривается психосоматический механизм формирования гипертонической болезни. Кроме того, в первой группе больных (ГБ, 2 ст.) достоверно преобладает стратегия активного конфронтационного поведения в конфликтной ситуации («конкуренция», тогда как во второй группе больных (ГБ, 3 ст.) по сравнению с первой достоверно преобладают стратегии пассивного поведения в конфликтной ситуации («приспособление»; «компромисс»; «избегание»), что может свидетельствовать об их стремлении к более сдержанному поведению и подавлению открытой агрессии. Это, по нашему мнению, является психологическим отражением адаптации к болезни.

В свою очередь в КГ преобладает стратегия избегания конфликтных ситуаций («компромисс») и приспособления к существующим условиям («приспособление») при достоверно меньшей выраженности (по сравнению с группами больных) стратегии на бескомпромиссное и конфронтационное поведение в конфликтных ситуациях (стратегия «конкуренция»).

Таким образом, в группах больных с ГБ 2 и ГБ 3 и КГ практически здоровых лиц почти все стратегии поведения в конфликтных ситуациях достоверно различаются, с преобладанием при ГБ, 2 ст. активной дезадаптивной стратегии «конкуренция», эта стратегия достоверно более выражена во второй (ГБ, 3 ст.) и третьей (ГЭП) группах больных ($p < 0,001$) по сравнению с КГ здоровых лиц КГ, что позволяет говорить о преимущественном влиянии конфликтного поведения на

формирование психологического статуса личности и межличностное поведение в социуме.

Алексанин С.С., Кубекова А.С.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет
Минздрава России*

Выполнено психологическое обследование больных с гипертонической болезнью 2 (ГБ-2, n=74) и 3 стадиями (ГБ-№, n=73), гастроэнтерологического профиля (ГЭП, n=71) и практически здоровых лиц (контрольная группа-КГ, n=171) с помощью тестов - шкала тревожности Спилбергера-Ханина и методика Т. Холмса и Р. Раге для оценки стрессоустойчивости и социальной адаптации.

Оценка ситуативной и личностной тревожности по шкале тревожности Спилбергера-Ханина у больных с гипертонической болезнью 2 и 3 стадии, группы ГЭП и КГ показала следующее. Выявлены достоверные отличия показателей ситуативной и личностной тревожности во всех 3 группах больных (ГБ, 2 ст., 3 ст., ГЭП) в сравнении с КГ. При этом личностная и ситуационная тревожность достоверно выше в группах больных в сравнении с КГ. Этот результат указывает, что у больных психосоматического профиля с ГБ и ГЭП отмечена устойчивая склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Можно предположить о наличии у них феномена подавляемой агрессии и невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими нарушениями, свойственным больным с психосоматическими заболеваниями. Кроме того, высокие показатели ситуативной и личностной тревожности у больных указывают на их более высокое в сравнении с контрольной группой эмоциональное напряжение, обеспокоенность, нервозность, связанное с текущей жизненной ситуацией, обусловленной заболеванием, что является подтверждением взаимосвязи между тревожностью и конфликтностью. Можно утверждать, что психосоматические заболевания обуславливают формирование высокого уровня реактивной и личностной тревожности больных.

Достоверные отличия показателя «ситуативная (реактивная) тревожность» у больных с психосоматическими заболеваниями (ГБ, ГЭП) по сравнению с группой практически здоровых лиц свидетельствуют о быстрой истощаемости и повышенной

утомляемости больных, что в свою очередь определяет дезадаптивный и конфликтный тип их поведения и копинг-стратегии. В целом, эти данные свидетельствуют о наличии более высоких показателей ситуативной и личностной тревожности у больных с гипертонической болезнью 2 и 3 стадии, ГЭП в сравнении с группой здоровых, что является объективным отражением психологического статуса больных психосоматического профиля и внутренней картины их болезни, имеющей устойчивый тип течения и возможные негативные последствия (гипертонические кризы, острые нарушения мозгового кровообращения, острый коронарный синдром и др.).

Оценка стрессоустойчивости и социальной адаптации у больных с гипертонической болезнью показала достоверные отличия между первой группой больных с ГБ-2 и КГ практически здоровых лиц по шкале «стрессоустойчивость и социальная адаптация». По данной шкале отмечаются достоверно более высокие показатели у больных с гипертонической болезнью 2 стадии. Необходимо отметить, что указанная шкала имеет обратное значение, т.е. более высокие значения её показателя свидетельствует о более низкой стрессоустойчивости и социальной адаптации. Это является отражением эмоционально неустойчивого лабильного психологического статуса и устойчивой личностной (стрессонеустойчивость) чертой пациентов с ГБ, которые обуславливают их конфликтное поведение и эмоциональные реакции, вызывающие стресс и повышения артериального давления или гипертонических кризов.

Выявлены достоверно значимые отличия показателей по шкале «стрессоустойчивость и социальная адаптация» между группами больных с ГБ-2 в сравнении с КГ практически здоровых лиц. Для больных ГБ низкая стрессоустойчивость является важным психологическим показателем, способствующим конфликтному поведению. Она обуславливает формирование и развитие неконструктивных, в том числе агрессивных форм и стратегий поведения в конфликте.

Следовательно, высокий уровень психосоциального стресса по шкале Т. Холмса и Р. Раге является важным психологическим показателем, имеющим патологическое влияние на сердечно-сосудистую систему, а также фактором, способствующим конфликтному поведению у больных с гипертонической болезнью.

Таким образом, психологический статус больных ГБ 2 и 3 стадиями в сравнении с контрольной группой здоровых лиц характеризуется достоверно более высокими показателями ситуационной и личностной тревожности, при достоверно низких значениях показателей стрессоустойчивости и социальной адаптации, которые не отличаются в сравнении с больными ГЭП, что является отражением конфликтного

поведения и внутренней картины болезни, имеющей устойчивый тип течения и возможные негативные витальные последствия.

Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Амбражейчик А.С., Хомич К.А.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ НА ОРГАНИЗМ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ И ПЛОД

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Одним из факторов внешней среды, способных оказывать вредное и опасное влияние на организм матери и плод, является ионизирующее излучение. Ряд экологических факторов могут проявлять свой негативный эффект на организм беременной женщины в результате изменения нормальной проницаемости плаценты и путём проникновения через неё. Плацента человека относится к гемохориальному типу, что обеспечивает создание самого тесного контакта между кровью матери и плода. Плацентарный барьер не пропускает в кровотоки плода многие вещества. Контакт осуществляется на большой площади обменной поверхности плаценты – 12–14 м². Обладая ограниченной проницаемостью, плацента способна защищать организм плода от неблагоприятного действия многих токсических продуктов, попавших в организм матери. Влияние ионизирующего излучения даже в малых дозах, может отрицательно влиять на мужскую и женскую половые системы, и таким образом снижать демографическую безопасность страны. На данном этапе преобладает низкий уровень здоровья молодых людей и низкий процент рождающихся детей с высоким уровнем здоровья (7–10%).

Цель – изучение и сравнительный анализ влияния радиационно-экологической обстановки в некоторых регионах Беларуси на организм беременной женщины и плод.

Материалы и методы. В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения государственных данных статистической отчетности Министерства Здравоохранения РБ и государственного статистического комитета, а также информации, представленной в литературных и Интернет-источниках, о влиянии радиационно-экологической обстановки на организм беременной женщины и плод.

Результаты. Воздействие радиации на женский организм происходит по общим законам лучевых повреждений. В первую очередь поражаются три важнейшие

системы – гормональная, иммунная и репродуктивная. При беременности изменяются ответные реакции организма на действие ионизирующего фактора. Это обусловлено гормональной перестройкой, снижением иммунного статуса и наличием развивающегося плодного яйца, элементы которого (плацента, плодные оболочки, амниотическая жидкость, плод) с различной интенсивностью и специфичностью накапливают отдельные радионуклиды. Степень опасности для плода определяется временем попадания радионуклида в организм матери (до или во время беременности), длительностью воздействия, способностью радиоизотопа проникать через плацентарный барьер, накапливаться в организме плода и его элиминацией, а также воздействием на него рентгеновским и гамма-излучениями. Большое значение имеют вид радиоизотопа, энергия излучения, распределение его в органах и тканях и многие другие факторы. Радиочувствительность клетки меняется на разных этапах процесса деления. Наиболее чувствительна клетка в конце покоя и начале первого месяца деления. При этом развитие зародыша в этот период и влияние на него радиационного, в том числе и рентгеновского, облучения можно разделить на три этапа.

1-й этап – после зачатия и до девятого дня. Только что сформировавшийся зародыш под воздействием радиации погибает. Смерть в большинстве случаев остается незамеченной.

2-й этап – с девятого дня по шестую неделю после зачатия. Это – период формирования внутренних органов и конечностей. При этом под воздействием дозы облучения в 10 бэр у зародыша появляется целый спектр дефектов – расщепление нёба, остановка развития конечностей, нарушение формирования мозга и др. Одновременно возможна задержка роста организма, что выражается в уменьшении размеров тела при рождении. Результатом облучения матери в этот период беременности также может быть смерть новорожденного в момент родов или спустя некоторое время после них.

3-й этап – беременность после шести недель. Дозы радиации, полученные матерью, вызывают стойкое отставание организма в росте. У облученной матери ребёнок при рождении имеет размеры меньше нормы и остается ниже среднего роста на всю жизнь. Возможны патологические изменения в нервной, эндокринной системах и т.д. Многие специалисты-радиологи предполагают, что большая вероятность рождения неполноценного ребенка служит основанием для прерывания беременности, если доза, полученная эмбрионом в течение первых шести недель после зачатия, превышает 10 рад. Такая доза вошла в законодательные акты некоторых скандинавских стран. Для сравнения, при рентгеноскопии желудка основные участки костного мозга, живот, грудная клетка получают дозу излучения в 30–40 рад.

Результаты воздействия инкорпорированных источников радиации на эмбрион и плод в значительной степени определяются стадией внутриутробного развития. Если такое воздействие имело место до имплантации зародыша (период предимплантационного развития), то в 60–70 % случаев эмбрион погибает. Облучение в период основного органогенеза и плацентации часто сопровождается индукцией различных аномалий развития (тератогенное действие), а также внутриутробной гибелью зародыша (эмбриотоксический эффект). Наиболее характерным последствием воздействия ионизирующей радиации считается тератогенный эффект, т.е. врожденные уродства. Среди них основное значение имеют аномалии развития центральной нервной системы, что в дальнейшем почти всегда приводит к умственной отсталости. В результате различных исследований было доказано, что чем младше организм, который подвергается воздействию радиации, тем он более уязвимый. Сильнее всего ионизирующее излучение проявляется в период перед вживлением зародыша в стенку матки или во время вживления. В это время воздействие и маленьких доз радиации приводят к гибели плода и его выкидышу.

В последние годы наблюдается ухудшение репродуктивного здоровья женщин и мужчин. По данным статистики, на 100 тыс. населения в 2015 году регистрировалось около 155 случаев женского и 22 — мужского бесплодия.

По статистическим данным Министерства Здравоохранения Республики Беларусь в 2007 году рождаемость составила 10,8 на 1000 населения, смертность — 13,9 на 1000 населения, естественный прирост — -3,1 на 1000 населения. Количество умерших детей до года составило 5,2 на 1000 родившихся.

По данным статистики в 2017 году рождаемость составила 10,8 на 1000 населения, смертность 12,6 на 1000 населения и естественный прирост — 1,8 на 1000 населения. Количество умерших детей до года составило 3,2 на 1000 родившихся. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в РБ на долю мужского населения составляет 69,27, а на долю женского населения 79,17.

На основании данной информации можно сделать вывод, о том что с 2007 по 2017 год демографическая ситуация в Беларуси несколько улучшилась: рождаемость осталась на прежнем уровне, смертность снизилась на 1,3 на 1000 населения, естественный прирост увеличился на 2,0 на 1000 населения.

Ежегодно в Беларуси появляется более 2500 новорожденных с генетическими отклонениями (2,44% от всех новорожденных) и 500 беременностей приходится прерывать после проведения генетических тестов.

Установлено, что в Гродненской области с 2013 по 2017 гг. показатели рождаемости и смертности населения снизились на 17% и 7%, соответственно, а число умерших детей до года увеличилось на 2%. Коэффициент младенческой смертности в связи с врожденными аномалиями, деформациями и хромосомными

нарушениями увеличился с 8,9 на 10000 населения до 15,1 на 10000 населения (показатель возрос в 1,7 раз). В Гомельской области с 2013 по 2017 гг. показатели рождаемости и смертности снизились на 15% и 8%, соответственно, а число умерших детей до года увеличилось на 9%. Коэффициент младенческой смертности в связи с врожденными аномалиями, деформациями и хромосомными нарушениями снизился с 5,5 на 10000 населения до 3,3 на 10000 населения (показатель снизился в 1,7 раз).

Выводы. На основании анализа и систематизации статистических данных РБ и Министерства Здравоохранения можно сделать вывод о том, что радиоактивный фактор является опасным и вредным для организма матери и плода. Наиболее опасное время воздействия ионизирующего излучения – в первом триместре беременности. Следует отметить, что для диагностики заболеваний у беременных женщин предпочтительнее проведение обследований с использованием неионизирующего излучения. Компьютерная томография из-за более высоких доз облучения и радиоизотопные методы применяться здесь в принципе не должны, тем более что существует гораздо более безопасная альтернатива – ультразвуковое исследование.

В результате проведенного исследования показано, что за последние 5 лет показатель рождаемости и смертности снизился в обеих областях, число умерших детей до года уменьшилось как в Гродненской, так и в Гомельской областях.

Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Воронович Е.А., Мелешкевич А.В.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА РАДОНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Онкологические заболевания считаются второй из основных причин смерти в мире. В 2018 году от онкопатологии, согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), умерло 9,6 млн. человек. При этом в Республике Беларусь (РБ), как свидетельствует официальная статистика, число умерших от рака составляет чуть более 17 тысяч человек. В связи со снижением защитных сил организма и уровня здоровья, а также с увеличением агрессивности окружающей среды, рак прогрессирует и онкологических пациентов становится больше на тысячу ежегодно. Одну из самых актуальных проблем онкологии во многих индустриально развитых странах представляет рак легкого. Он является наиболее частой злокачественной опухолью и основной причиной смерти от онкологических заболеваний. Тот факт, что радон – шестая по частоте причина смерти от рака и второй по значимости после

курения фактор риска рака легкого преимущественно бронхогенного типа, определяет высокую значимость проблемы обеспечения радонобезопасности населения в мировой практике регулирования, решение которой должно базироваться на прочном фундаменте количественных показателей радиологического риска. В результате анализа карт радоноопасности территории РБ были установлены низкие концентрации радона в Брестской и Гомельской областях, а также в южных районах Минской и юго-западных районах Могилевской области. Отмечены высокие концентрации радона в ряде районов Витебской и Гродненской областей, а также в северо-восточных районах Могилевской области. Неравномерность распределения радона по населенным пунктам республики в среднем составляет 2–5 раз. Отмечено наличие критических зон радоновой опасности с концентрацией радона в пределах 200–400 Бк/м³ в некоторых районах Витебской, Гродненской и Могилевской областей.

Цель. На основе имеющейся информации анализ и обоснование медико-экологических последствий загрязнения окружающей среды радоном как фактором риска рака лёгкого и других онкологических заболеваний бронхогенного типа, способов минимизации его влияния на организм человека.

Материалы и методы. В работе использован аналитический и сравнительно-оценочный методы, статистическая обработка, эпидемиологический метод для оценки и систематизации представленных в литературных и Интернет-источниках данных о влиянии загрязнений окружающей среды радоном и его влияния на организм человека.

Результаты. Радон приобретает в жизни человека все большее значение. К сожалению, преимущественно оно негативно – радон радиоактивен и потому вреден и опасен. А поскольку он непрерывно выделяется из почвы и строительных материалов, то и распространен по всей земной коре, в подземной и поверхностной воде, в атмосфере, присутствует в каждом доме. Ядра радона постоянно возникают в природе при радиоактивном распаде материнских ядер. Ввиду химической инертности радон относительно легко покидает кристаллическую решётку «родительского» минерала и попадает в подземные воды, природные газы и воздух. Концентрация радона в воздухе зависит, в первую очередь, от геологической обстановки, а также от погоды (во время дождя микротрещины, по которым радон поступает из почвы, заполняются водой; снежный покров также препятствует доступу радона в воздух).

В целом под Беларусью идут сотни разломов. Они могут иметь ширину более километра и идут не по прямой линии. В 2000-е годы в Беларуси над разломами делались замеры содержания радона, и там его концентрация повышалась в несколько раз.

По современным оценкам доза облучения от изотопов радона и их дочерних продуктов составляет около 50% от суммы всех природных источников облучения и

может достигать 95% в радоноопасных районах. Вклад источников ионизирующего излучения в ежегодное облучение населения мира: 0.7% – испытания ядерного оружия; 34% – медицинское и профессиональное облучение; 43% – воздействие радона и его дочерних продуктов распада; 22% – природные факторы; 0.3% – АЭС и другие техногенные объекты.

Попадая в организм человека, радон распадается с образованием других радиоактивных веществ. В процессе дыхания эти вещества осаждаются на тканях, выстилающих дыхательные пути, ионизируют (облучают) молекулы ткани, что приводит к развитию рака легких и может вызывать генетические дефекты, передаваемые через несколько поколений. Распад ядер радона и его дочерних изотопов в лёгочной ткани вызывает микроожог, поскольку вся энергия альфа-частиц поглощается практически в точке распада. Впервые повышенная заболеваемость раком легких была отмечена у работников урановых шахт, которые в силу своей деятельности были подвержены воздействию высоких концентраций радона.

Но радиоактивные элементы поражают не только легкие человека. Установлено, что газ радон негативно влияет на иммунные, половые и кроветворные клетки. В первом случае наблюдается потеря естественной защищенности человеческого организма, что провоцирует развитие самых разнообразных заболеваний. Мутации в половых клетках могут служить основой для дермиривания и развития патологий у потомства. Воздействие радона на кроветворные клетки может стать причиной лейкемии – онкологического заболевания, при котором клетки костного мозга мутируют, не развиваясь в нормальные зрелые лейкоциты, а становясь раковыми клетками.

В атмосферу радон проникает из почвы, и если на таком участке построено здание, то ничто не мешает радону накапливаться внутри помещений. Пути проникновения радона в помещение: 4% – природный газ; 13% – наружный воздух; 78% – материалы стен, грунт; 5% – водопроводная вода. При отсутствующей или плохо функционирующей вентиляции, концентрация радона в воздухе закрытых помещений может в десятки раз превышать концентрацию в наружном воздухе. Радон более чем в восемь раз тяжелее воздуха, поэтому больше всего он скапливается в подвальных помещениях и на первых этажах. Если при их производстве использовалось сырье, содержащее радон, то он неминуемо будет поступать внутрь помещений, и тогда этажность не имеет никакого значения. Радон всегда можно обнаружить в квартирах, оборудованных газовыми плитами. В этом случае радон поступает вместе с природным газом и создает большие концентрации в кухнях. Когда подача воды в здание осуществляется из подземных источников и без дополнительной водоподготовки радон может поступать внутрь жилья с водой.

МКРЗ установил референтный уровень объемной активности радона в жилище на уровне 300 Бк/м³. В Беларуси СанПиН «Требования к радиационной безопасности» (Минздрав РБ, 2012) устанавливает норматив 200 Бк/м³ среднегодовой эквивалентной равновесной объемной радона в воздухе эксплуатируемых жилых помещений и 100 Бк/м³ – в воздухе новых помещений. При этом на территории Беларуси существуют места с повышенной концентрацией радона. Примером могут служить помещения Витебской, Гродненской, северо-восточных районов Могилевской областей.

По оценкам исследований скорость поступления радона в одноэтажный дом составляет 20 Бк/м³час, при этом вклад бетона и других стройматериалов в эту дозу составляет всего 2 Бк/м³час. Содержание радиоактивного газа радона в воздухе помещений определяется содержанием в стройматериалах радия и тория. Применение в производстве стройматериалов с использованием безотходных технологий сказывается на объемной активности радона в помещении. Использование кальций – силикатных шлаков, полученных при переработке фосфатных руд, пустых пород из отвалов обогатительных фабрик уменьшает загрязнение окружающей среды, удешевляет производство стройматериалов, но увеличивает облучение человека радоном. Особенно высокой удельной активностью обладают блоки из фосфогипса, кварцевых глинистых сланцев. С 1980 г. производство такого газобетона прекращено из – за высокой концентрации радия и тория.

Важным фактором, уменьшающим поступление радона в помещение, является выбор территории для строительства. Кроме почвы и воздуха источником радона в доме являются строительные материалы. Испарение радона из гранул микрочастиц породы или стройматериала называется эксхалацией. Эксхалация радона из строительных материалов зависит от содержания в них радия, плотности, пористости материала, параметрами помещения, толщины стен, вентиляции помещений. Объемная активность радона в воздухе помещения всегда выше, чем в атмосферном воздухе.

Так, для защиты от вредного воздействия радона, здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы в течение срока его службы при проживании и пребывании в нем людей не возникало угрозы жизни и здоровью людей вследствие недопустимого воздействия на человека физических, химических, биологических, радиологических и иных вредных факторов внутренней среды. Застройка территорий должна осуществляться таким образом, чтобы в соответствии с требованиями о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения ограничивалось влияние вредных факторов среды обитания на человека и вредное воздействие застройки на окружающую среду, и создавались благоприятные условия для жизнедеятельности людей.

Содержание в воздухе помещений жилых и общественных зданий и в рабочей зоне производственных помещений радона и продуктов его распада не должно превышать допустимых безопасных для здоровья человека уровней.

Выводы. На основании анализа и систематизации статистических данных РБ и Министерства Здравоохранения, а также представленной в литературных и Интернет-источниках информации о влиянии загрязнения окружающей среды радоном на организм человека можно сделать вывод о том, что радон и его дочерние продукты обуславливают более половины всей эффективной дозы облучения, которую в среднем получает организм человека от природных и техногенных радионуклидов окружающей среды. Радон является канцерогеном первого класса, территория Беларуси радоноопасна, поэтому профилактика канцерогенного действия чрезвычайно важна.

Алексеев С.В., Лунин А.Д., Мячин М.В.

**ОПЫТ РАЗВЕРТЫВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
АЭРОМОБИЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ МЧС РОССИИ
В ВАХТОВОМ ПОСЕЛКЕ ЧАЯНДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
В ЦЕЛЯХ ЛИКВИДАЦИИ ВСПЫШКИ И НЕДОПУЩЕНИЯ
РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Главное управление МЧС России Республики Саха, г. Якутск;
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет МР»,
Главное управление МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск*

Условия деятельности медицинских сил и средств МЧС России. Аэромобильная группировка МЧС России, развернутая в вахтовом поселке Чаяндинского месторождения (Республика Саха (Якутия) в целях ликвидации вспышки и недопущения распространения среди вахтовиков коронавирусной инфекции действовала в следующих условиях:

- в весенне-летний период;
- при численности населения Чаяндинского месторождения 10 574 человека и 364 человек персонала вахтового поселка месторождения (территория Ленского района в 244 км юго-зап. г. Ленска, Республика Саха (Якутия);
- введения карантина Указом Главы Республики Саха (Якутия) от 16.04.2020 № 1122 на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения;
- после совершения марша комбинированным авиационным и автотранспортом по маршрутам Хабаровск – Ленск – вахт. поселок Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения;

- развертывания оперативной группы Главного управления МЧС России Республики Саха (Якутия) в вахтовом поселке Чаяндинского месторождения;

- при продолжительности работы полевого медицинского пункта 28 суток (со 02 по 29.05.2020).

Состав сил и средств. Во исполнение протокола совещания Оперативного штаба МЧС России от 29.04.2020 № 88-АГ полевой медицинский пункт ФГКУ «Дальневосточного регионального поисково-спасательного отряда МЧС России» был доставлен из г. Хабаровска самолетом Ил-76 МЧС России и развернут в вахтовом поселке Чаяндинского месторождения в составе оперативной группы Главного управления МЧС России Республики Саха (Якутия).

Были развернуты 9 пневмокаркасных модулей на 12 койко-мест и мобильный пункт временного размещения для работников Чаяндинского месторождения – 32 палатки на 125 мест. Работы выполнили 11 спасателей ДВРПСО МЧС России, 1 сотрудник ГУ МЧС России по Хабаровскому краю и 2 сотрудника ГУ МЧС России по РС(Я). Техника – автомобили типа КамАЗ – 3 ед.

Для предотвращения распространения коронавирусной инфекции на Чаяндинском месторождении на территории опорной базы развернут (перепрофилирован) стационарный инфекционный госпиталь Минздрава Республики Саха (Якутия) на 127 койко-мест. В госпитале проведена дезинфекция, распланировано зонирование, организованы санпропускники, оборудованы шлюзы и отдельные входы для персонала и больных, подготовлены к работе 4 аппарата ИВЛ, мобильная клиничко-диагностическая лаборатория, помещения для компьютерного томографа и рентген лаборатории.

Для обеспечения работы полевого медицинского пункта были задействованы силы ФГКУ «ДВРПСО МЧС России» в количестве 20 человек под руководством начальника отдела медицинского обеспечения и охраны труда управления гражданской обороны и защиты населения Главного управления МЧС России по Хабаровскому краю подполковника медицинской службы М.В. Мячина в составе 8 медицинских работников: 3 врача, 2 фельдшера, 3 медицинские сестры и 12 человек инженерно-технического состава. Все медицинские работников имеют действующие сертификаты на право заниматься медицинской деятельностью в соответствии с занимаемыми должностями. Инженерно-технический персонал медицинской службы ранее прошёл сертификационную подготовку по техническому обслуживанию медицинской техники.

Организация лечебно-диагностических и лечебно-профилактических мероприятий. С целью проведения медицинских осмотров работников было организовано 7 рабочих мест (6 в полевом медицинском пункте, 1 выездной). Задействовано 8 медработников и 6 спасателей (2 смены). Было организовано

круглосуточное дежурство в медицинском пункте для оказания экстренной и неотложной первичной доврачебной и врачебной медицинской помощи. Ежедневно осуществлялись пред- и послесменные осмотры спасателей, скрининговые осмотры выезжающих к месту жительства работников и выездные осмотры работников в вахтовых поселках.

Медицинскими работниками ДВРПСО МЧС России всего на выезде в вахтовых поселках был проведен скрининговый осмотр 954 работников.

Забор проб осуществлялся в три этапа.

В период с 20 по 22 апреля медицинскими работниками «СОГАЗ Профмедицина» был произведен забор проб от контактных лиц для проведения лабораторных исследований. Всего отобрано 10 521 проба. Пробы доставлены в Москву в лабораторную службу «Хеликс».

Со 02 по 03.05.2020 г. медицинскими работниками развёрнутой группировки был произведен забор биоматериалов: поступило 10073 теста, из них 30 первично-положительные, 591 положительная, 9452 отрицательных. По 591 положительной пробе назначено повторное исследование в ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. Заболевшие с симптомами ОРВИ госпитализированы в инфекционное госпиталь Минздрава РС(Я). Лица без симптомов заболевания, но с положительными пробами на COVID-19, были изолированы для лечения и динамического наблюдения.

С 13 по 19.05.2020 г. медицинскими работниками группировки произведен третий этап забора биоматериалов: поступило 5753 теста, из них 341 подтвержденные положительные, 5411 отрицательных.

За период работы в полевом медицинском пункте было также проведено динамическое наблюдение 4 577 работников выезжающих к месту постоянного жительства. Руководством ООО «Газпром добыча Ноябрьск» осуществлен вывоз основного состав работников Чаяндинского газоконденсатного месторождения в количестве 7500 работников с отрицательными результатами и без клинических проявлений в регионы проживания. С привлечением специализированного предприятия проведена заключительная дезинфекция всех зданий и сооружений.

За время работы у 22 человек личного состава МЧС России, выполняющих задачи на Чаяндинском месторождении, трижды проводился забор анализов на наличие коронавирусной инфекции COVID-19, также была проведена компьютерная томография у 6-ти работников МЧС России с симптомами ОРВИ. По результатам тестирования из 22 проб 2 пробы работников МЧС России дали положительный результат. Двое спасателей с лабораторно подтвержденным ПЦР методом фактом заражения COVID-19 были эвакуированы в инфекционный госпиталь для проведения лечения.

Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. В связи со сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой на территории Республики Саха (Якутия) Указом Главы Республики Саха (Якутия) от 16.04.2020 № 1122 на территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения был введен карантин.

Специализированное подразделение Роспотребнадзора проводило профилактическую дезинфекцию в местах проживания и работы вахтовиков.

Организация медицинского снабжения. 21.05.2020 г. в вахтовый поселок доставлен и установлен компьютерный томограф. 29.05.2020 г. компьютерный томограф введен в работу.

Правительством РС(Я) осуществлялось постоянное обеспечение инфекционного госпиталя Минздрава РС(Я) и полевого медицинского пункта МЧС России необходимым расходным медицинским имуществом и резервными медицинскими бригадами из Ленской ЦРБ.

В целях пополнения запасов расходуемого медицинского имущества осуществлялась систематическая поставка средств индивидуальной защиты и дезинфицирующих средств. Дополнительные необходимые медикаменты приобретены за счет средств хозяйствующего субъекта – ООО «Газпром добыча Ноябрьск». Доставка расходного медицинского имущества для пополнения расходуемых запасов до Чаяндинского месторождения осуществлялась воздушным судном до аэропорта Талакан, далее автотранспортом до вахтового поселка.

Для защиты личного состава МЧС России, несущего дежурство в вахтовом поселке, подрядными организациями постоянно выделялись средства индивидуальной защиты, а также медицинское имущество и необходимые лекарственные препараты не снижаемым запасом более 7 суток. Обеспечение осуществлялось за счет ООО «Газпром добыча Ноябрьск» по расчёту, предоставленному Минздравом Республики Саха (Якутия):

- костюм биологической защиты типа «Тайвек» (одноразовый) – 120 шт.;
- респиратор PPF 2 (одноразовый) – 120 шт.;
- бахилы (одноразовые) – 1500 пар;
- бахилы (одноразовые большие) – 1500 пар;
- маска медицинская одноразовая трехслойная – 7000 штук;
- перчатки резиновые (одноразовые) – 50 пар;
- шпатели стерильные (одноразовые) – 1000 шт.;
- лампа бактерицидная закрытого типа – 3 шт.;
- кожный антисептик – 120 штук (по 100 мл).

Из регионального бюджета РС (Я) по линии Минздрава республики также выделялись необходимые финансовые средства для обеспечения расходным медицинским имуществом.

Во исполнение протокольного поручения заседания оперативного штаба МЧС России по предупреждению распространению коронавирусной инфекции в период с 29.05 по 01.06 произведен демонтаж пункта временного размещения и полевого медицинского пункта для дальнейшей транспортировки воздушными судами Ил-76 АСЦ МЧС России в пункты постоянной дислокации (г. Якутск и г. Хабаровск). Перед транспортировкой была проведена санитарная обработка личного состава, заключительная дезинфекция и просушка пневмокаркасных модулей полевого медицинского пункта, имеющегося медицинского и санитарно-хозяйственного имущества, инженерного оборудования.

Организация взаимодействия. Главное управление МЧС России Республики Саха (Якутия) организовало постоянное взаимодействие с Оперативным штабом Республики Саха (Якутия) по недопущению распространения коронавирусной инфекции, с Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия), с оперативным штабом администрации муниципального образования «Ленский муниципальный район» и с оперативным штабом Чаяндинского нефтегазового месторождения ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

Организовано взаимодействие по вопросам маршрутизации заболевших и контактных, по направлению и доставке взятых проб на COVID-19 на анализ методом ПЦР и ИФА, по вопросам обеспечения правопорядка и безопасности деятельности, по подвозу горючесмазочных материалов, организации пользования водозабором и подвоза воды, организации экологического обеспечения и вывоза бытовых отходов, подключения к сетям связи, выделения дополнительных транспортных средств и эксплуатации подъездных путей корпоративного пользования.

Управление ликвидацией чрезвычайной ситуацией. Координацию сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) по недопущению распространения коронавирусной инфекции в вахтовом поселке, в период с 20.04 по 04.06.2020 осуществляла оперативная группа Главного управления по Республике Саха (Якутия) под руководством заместителя начальника Главного управления полковника С.В. Алексева.

В очаге заболевания (в вахтовом посёлке) был развернут оперативный штаб под руководством первого заместителя генерального директора «Газпром добыча Ноябрьск» А.В. Кононова.

Задача по документарному сопровождению и организации функционирования полевого медицинского пункта МЧС России была выполнена: приказ Минздрава

Республики Саха (Якутия) по утверждению алгоритма работы амбулаторного клинико-диагностического отделения Ленской ЦРБ подписан и согласован с Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия).

Результаты работы:

- спланирован и проведен широкий комплекс лечебно-диагностических, лечебно-профилактических и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях недопущения распространения коронавирусной инфекции среди вахтовиков;

- предупреждено распространение и ликвидирована вспышка новой коронавирусной инфекции COVID-19 в субъекте РФ и на крупном промышленном объекте – территории Чаяндинского нефтегазоконденсатного месторождения;

- получен и обобщён опыт развертывания и функционирования аэромобильной группировки МЧС России в неблагоприятных климато-географических условиях;

- обеспечено оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи и лечение заболевших в полевых условиях в очаге инфекционного заболевания аэромобильными медицинскими силами и средствами МЧС России с привлечением необходимых специалистов при соблюдении необходимых мер безопасности за счет применения санитарной обработки, дезинфицирующих и защитных средств.

В ходе практического применения сил МЧС России при выполнении работ по недопущению распространения коронавирусной инфекции были уточнены некоторые проблемные вопросы применения полевого медицинского пункта в составе аэромобильной группировки МЧС в северных (арктических) условиях:

1. Неполное соответствие организационно-штатной структуры и комплектно-табельного оснащения полевого медицинского пункта необходимым условиям оказания первичной медико-санитарной помощи больным и пострадавшим в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 – отсутствие штатных эпидемиологов (или инфекционистов), лаборантов и нормативно-правовой базы по комплектно-табельному оснащению полевых медицинских пунктов РПСО МЧС России. Целесообразно привести в соответствие с организационно-штатной структурой и комплектно-табельным оснащением отдельной аэромобильной медицинской роты Минобороны России с изданием соответствующего приказа МЧС России. Необходимо определить размер постоянного финансирования для проведения ежегодной метрологической поверки медицинских аппаратов, имеющих контрольно-измерительные приборы, проведения ежегодного регламентного технического обслуживания приборов и аппаратов, в том числе модулей медицинских вертолётных.

2. Имеются определённые проблемы автономности в северных арктических условиях, сложности с нормированием, приобретением, накоплением и содержанием

запасов расходного медицинского имущества, одноразовых защитных костюмов, дезинфицирующих средств и запасов ГСМ, с компактным их размещением в ограниченном объёме транспортных средств, в том числе с учётом аэромобильности. Целесообразно регламентировать содержание запасов непосредственно в РПСО и их эшелонирование в Главных территориальных управлениях МЧС России в зоне ответственности конкретных РПСО (с возможностью подвоза силами ГУ). В самих РПСО целесообразно организовать модульное (пакетное) хранение оснащения «летнего» и «зимнего» вариантов укладки имущества полевого медицинского пункта с учётом возможности быстрого изменения комбинации загружаемых на автомобили модулей при погрузке в готовности к применению в северных или южных районах зоны ответственности без потери оперативной готовности.

3. Правовой статус полевого медицинского пункта как медицинского подразделения не определён на федеральном уровне. Имеющаяся лицензия допускает полноправное использование данного формирования только в регионе получения лицензии в качестве мобильной медицинской бригады стационарного медицинского пункта (в соответствии с приказом Минздрава России от 27.03.2019 № 164н). В результате, медицинский персонал полевого медицинского пункта не имеет возможности в полной мере пользоваться льготами и гарантиями, предусмотренными федеральным законодательством для медицинских работников, в том числе, привлекаемых для непосредственного оказания помощи больным с коронавирусной инфекции COVID-19. Из-за отсутствия в номенклатуре медицинских организаций, утвержденной приказом Минздрава России от 6.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» структуры «медицинский пункт» не учитывается медицинский стаж медицинских работников, что также не способствует конкурентоспособности. Целесообразно решить эту проблему по аналогии с действиями Минобороны России в отношении отдельных медицинских батальонов, внесённых в 2019 г. в эту номенклатуру приказом Минздрава России от 8.08.2019 № 615н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 августа 2013 г. № 529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которых не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 апреля 2018 г. № 197н».

Астафьев О.М., Кузенков С.В., Макарова Н.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Проведен сравнительный эпидемиологический анализ заболеваемости и распространенности болезней среди ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС, проживающих на территории 4 субъектов Северо-Западного региона России (Калининградская, Ленинградская, Новгородская и Псковская области) за 2016-2019 гг. В качестве источника информации использована статистическая отчетная форма «Сведения о медицинском наблюдении за состоянием здоровья лиц, зарегистрированных в Национальном радиационно-эпидемиологическом регистре» (Форма № 15 годовая, утв. Приказом Росстата от 27.12.2016 № 866).

Изучены интенсивность, динамика и структура заболеваемости и распространенности болезней среди ЛПА, в том числе среди ЛПА, участвовавших в работах на ЧАЭС в разные периоды (1986-1987 и 1988-1990 гг.). Для расчета показателей интенсивности использована среднегодовая численность изучаемых категорий ЛПА. Статистический анализ проведен с использованием пакета статистических программ Statistica v.6.1. Применялись параметрические (дисперсионный анализ Фишера) и ранговые (ранговый ДА Краскела-Уоллеса, критерий Манна-Уитни) методы, а также анализ таблиц сопряженности (критерий χ^2).

Среднегодовая суммарная численность наблюдения составила 3 340 ЛПА и за 4 анализируемых года она уменьшилась на 19,3 % с 3 777 до 3 048 чел. Среди ЛПА на всех территориях преобладали участники работ на ЧАЭС в 1986-1987 гг. (от 75,5 до 87,0 % всей численности ЛПА).

Средние за 4 года наблюдения показатели общей заболеваемости ЛПА из Калининградской и Новгородской области оказались принципиально близкими (388,2 и 405,7 ‰, соответственно) и в 1,5-1,7 раза превышали таковые ЛПА из Ленинградской и Псковской областей (243,3 и 257,6‰, соответственно). При этом вариабельность показателей на изучаемых территориях по годам имела выраженные различия. Так, в Новгородской области показатели оставались относительно стабильными на протяжении 4-х лет: индекс колебания составил 1,3 раза, в Ленинградской и Калининградской областях вариабельность показателя была 1,8 и 2,1 раз, а в Псковской области – 2,5 раза. Закономерности в колебаниях по годам на изучаемых территориях не выявлены.

В структуре заболеваемости 54,0 % приходится на три класса болезней: органов дыхания (21,3 %), системы кровообращения (16,7 %) и нервной системы (15,9 %). При этом в Калининградской и Новгородской областях доля болезней этих трех классов практически одинаковая, в Псковской области – удельный вес БСК в 1,6 раза больше такового болезней нервной системы, а в Ленинградской области – удельный вес болезней органов дыхания больше в 2 раза остальных ведущих классов болезней.

Среднегодовой показатель заболеваемости болезнями органов дыхания ЛПА из Псковской области был в 1,5-1,7 раза ниже, чем на остальных территориях региона. При этом в Ленинградской и Новгородской областях он оставался относительно стабильным, а в Псковской и Калининградской области за 4 года показатель вырос в 1,6 и 1,9 раза, соответственно.

Анализ заболеваемости болезнями ведущих классов показал, что в Ленинградской области заболеваемость болезнями системы кровообращения (БСК) оказалась в 1,6-2,3 раза ниже, чем на других территориях. Многолетняя динамика заболеваемости имела принципиальные различия: в Калининградской области она характеризовалась стабильностью, в Ленинградской и Псковской областях имел место рост в 2 раза, а Новгородской области – снижение показателя в 2,3 раза.

Уровни заболеваемости болезнями нервной системы в Ленинградской и Псковской областях не различались между собой и уступали таковым в Калининградской и Новгородской областях в 2 раза. При этом в Ленинградской области частота заболеваний оставалась на одном уровне на протяжении 4-х лет, а на остальных территориях она за это время выросла в 1,8-3 раза.

Общая заболеваемость ЛПА разных лет участия в работах на ЧАЭС на всех территориях статистически не различалась. Однако в Ленинградской области показатели оказались ниже в обеих временных группах в 1,2-1,7 раза.

Средний за 4 года показатель общей распространенности заболеваний среди ЛПА из Ленинградской области (3904,3 ‰) превысил таковой остальных сопоставляемых территорий в 1,3-2,8 раза; второе место заняли ЛПА из Новгородской области – 3004,9 ‰, а показатели ЛПА из Калининградской и Псковской областей заметно уступали и составили соответственно 1963,3 и 1534,9 ‰. При этом превалирование показателя Ленинградской области имело место во все годы наблюдения с кратностью от 1,1 до 3,3 раза.

Общая распространенность заболеваний среди ЛПА разных лет участия в работах на ЧАЭС, как и заболеваемость, статистически не различалась на всех изучаемых территориях. Общая распространенность заболеваний среди ЛПА из Ленинградской области была выше аналогичного показателя на остальных территориях в 1,3-2,7 раза.

В структуре распространенности среди ЛПА заболеваний на всех изучаемых территориях первое место занимают БСК, удельный вес которых колеблется в незначительных пределах от 38,2 до 42,9 %, последующие три места практически с одинаковыми показателями (от 7,1 до 14,7 %) занимают болезни костно-мышечной системы, органов пищеварения и болезни нервной системы и органов чувств. На долю этих четырех классов в структуре распространенности болезней приходится от 73 до 82 %.

Анализ распространенности всех 4-х самых частых среди ЛПА заболеваний показал, что их уровни в Ленинградской области в 1,2-4,5 раз превышают аналогичные показатели остальных изучаемых территорий. На втором месте по частоте болезней этих классов находятся ЛПА из Новгородской области, а самая низкая распространенность всех этих заболеваний установлена у ЛПА из Псковской области (в 2,0; 2,5; 2,8 и 4,5 раза ниже, чем в Ленинградской области).

Соотношение уровней общей заболеваемости и распространенности на изучаемых территориях имеет выраженные различия. Так, в Калининградской и Псковской областях на 1 вновь выявленное заболевание приходится 3,8 и 5,1 ранее существовавших заболеваний; в Новгородской области это соотношение составило 1:7,4; а в Ленинградской области – 1:16. Аналогичные соотношения установлены также и у ЛПА разных периодов участия в работах в зоне ЧАЭС.

Особый интерес представляли злокачественные новообразования (ЗНО). Установлено, что средние за 4 года уровни заболеваемости на изучаемых территориях вполне сопоставимы: от 12,0 до 17,2 ‰), а распространенность ЗНО среди ЛПА из Ленинградской области оказалась в 1,4-2,3 раза больше. Сопоставление уровней заболеваемости и распространенности ЗНО показало, что в Псковской, Калининградской и Новгородской областях их соотношение составляло 1: 3,8 – 1:4,6 против 1:6,7 в Ленинградской области.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о выраженном влиянии на заболеваемость и распространенность заболеваний среди ЛПА из Северо-Западного региона России в отдаленном периоде местных причинных факторов нерадиационной природы. Наиболее эффективное выявление заболеваний в ходе диспансерного наблюдения осуществляется у ЛПА из Ленинградской области.

Астафьев О.М., Санников М.В., Макарова Н.В., Савельева М.В.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Документом Научного комитета по действию атомной радиации ООН (НКДАР ООН) R.686 «Возможность приписать риски и эффекты радиационному облучению» (2011) даже достоверное превышение частоты стохастических эффектов не рекомендуется считать следствием радиационного облучения, поскольку естественное колебание показателей, обусловленное действием нерадиационных факторов, существенно превышает таковое при воздействии ионизирующего облучения. Тем не менее, продолжается изучение малых доз облучения, которые, как было установлено, сопровождаются не только стохастическими эффектами в отношении интимы сосудов, но и способствуют различной соматической патологии, в частности патологии системы кровообращения.

После аварии на Чернобыльской АЭС в рамках Национального радиационно-эпидемиологического регистра (НРЭР) осуществляется наблюдение за состоянием здоровья лиц, подвергшихся радиационному воздействию, с целью оказания им адресной медицинской помощи, а также прогнозирования медицинских радиологических последствий, в том числе отдаленных.

Проведен сравнительный анализ информативности содержащихся в базе данных НРЭР сведений о состоянии здоровья ЛПА с разных территорий Северо-Западного региона. За период функционирования Северо-Западного регионального центра НРЭР общая распространенность заболеваний среди ЛПА с 1987 г. по 2012 г. выросла в 13,6 раза и составила 11 158 случаев на 1000 чел., т.е. в среднем 13,5 заболевания на 1 ЛПА. Анализ распространенности зарегистрированных в базе данных НРЭР заболеваний показал, что общий ее уровень у ЛПА из Санкт-Петербурга (СПб) превысил таковые у ЛПА с других территорий в 1,3-2,2 раза. В целом по всему региону у ЛПА наиболее распространены болезни системы кровообращения (БСК), уровень которых в 6–11,9 раза превышает таковые восьми ведущих классов болезней.

Общая распространенность заболеваний среди участников работ 1986 г. оказалась в 1,1 и 1,3 раза больше, чем среди участников работ в 1987 г. и 1988 г. и позже соответственно. Близкое соотношение показателей было в сопоставляемых группах и по большинству классов болезней. Исключение составили

новообразования, частота которых оказалась больше у ЛПА 1986 г. в 1,8 раза по сравнению с участниками работ 1988 г. и позже.

Применительно к метаболическому синдрому наибольший интерес представляли 2 класса болезней: БСК и эндокринные заболевания. Согласно базе данных НРЭР по состоянию на 01.01.2013 г. самыми распространенными заболеваниями у ЛПА из СПб были БСК, частота которых (3987,3 на 1000, т.е. в среднем почти по 4 заболевания на 1 ЛПА) в 2,1–6,9 раза превышала таковую болезней других распространенных классов, а в структуре они составляли 29,6 % от всей выявленной у ЛПА патологии. Болезни эндокринной системы занимали 9-е место (578,0 на 1000), а в структуре на них пришлось 4,3 % всей выявленной патологии.

Наиболее частой патологией системы кровообращения у ЛПА из СПб по базе данных НРЭР были гипертоническая болезнь (ГБ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС), распространенность которых практически не различалась между собой и в 1,6 раза превышала таковую цереброваскулярной болезни (ЦВБ) и болезней кровеносных сосудов, имеющих близкие между собой показатели. На третьем месте находятся другие болезни сердца, уступая первым двум группам болезней этого класса в 3,9 раза.

Распространенность болезней эндокринной системы и обмена веществ в 2012 г. у ЛПА из СПб по базе данных НРЭР составила 578,0 случаев на 1000 чел., т.е. примерно у каждого второго ЛПА. При этом частота сахарного диабета (СД), ожирения и нарушения обмена веществ оказалась практически равной (70,2–85,0 на 1000 чел.) и уступала показателю болезней щитовидной железы (344,6 на 1000 чел.) в 4,1–4,9 раза. Другие заболевания этого класса представлены единичными случаями. В структуре заболеваний этого класса болезни щитовидной железы составили почти 60 %, а доля болезней трех остальных групп заболеваний этого класса колебалась от 12,1 % до 14,7 %.

В условиях клиники ВЦЭРМ, спустя 28-33 года после участия в работах по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, проведено выборочное изучение состояния здоровья 101 ЛПА из СПб в 2 группах: с метаболическим синдромом и без него. Группы образованы по наличию/отсутствию абдоминального ожирения и двух и более дополнительных признаков (артериальная гипертензия, нарушения углеводного и липидного обмена). Сопоставляемые группы ЛПА представлены мужчинами со средним возрастом 64,4±1,1 и 62,2±1,3 лет, соответственно.

Программа эпидемиологического исследования включала сравнительный анализ частоты выявленной в ходе обследования патологии, её структуры, сочетаемости заболеваний разных классов и заболеваний того же класса болезней. Установлено, что структура числа выявленных заболеваний как в целом по всей

группе, так и в группах с метаболическим синдромом и без метаболического синдрома не имела статистически значимых различий, за исключением болезней эндокринной системы. Так, удельный вес лиц, имеющих одновременно 2 и более заболеваний эндокринной системы, у ЛПА без метаболического синдрома составил 6,7 %, в то время как у ЛПА с метаболическим синдромом этот показатель (63%) оказался почти в 10 раз больше ($p = 0,027$).

Сравнительный анализ частоты выявленных заболеваний у ЛПА с метаболическим синдромом и без него показал, что общая распространенность и распространенность болезней большинства ведущих классов болезней у ЛПА с метаболическим синдромом больше в 1,1 – 1,2 раза, но эти различия не достигают статистической значимости ($p > 0,05$). Исключение составили болезни эндокринной системы, уровень которых у ЛПА с метаболическим синдромом оказался в 2 раза больше ($p < 0,05$).

Структуры выявленных заболеваний у ЛПА с метаболическим синдромом и без него не имели значимых различий ($p > 0,05$). При этом первые два места в структуре обеих групп заняли соответственно БСК и болезни органов пищеварения (БОП), на третьем месте у ЛПА с метаболическим синдромом находятся болезни эндокринной системы, а в группе сравнения – болезни костно-мышечной системы.

Поскольку среди индикаторов метаболического синдрома основным является абдоминальное ожирение (т.е. нарушение обмена), а в дополнительными – артериальная гипертензия, нарушения углеводного и жирового обменов, то особое внимание при анализе было уделено БСК и болезням эндокринной системы.

Изучение частоты выявления болезней отдельных блоков БСК выявило достоверное в 1,5 раза ($p=0,01$) различие только показателей ГБ у ЛПА с метаболическим синдромом и без него. Частота выявления болезней других блоков этого класса статистически не различалась ($p =$ от 0,3 до 0,66). Структура этого класса болезней по блокам также не имеет статистически значимого (хи-квадрат = 1,64 при критическом значении = 9,49) различия. Сравнительный анализ класса болезней эндокринной системы позволил установить, что СД у ЛПА с метаболическим синдромом выявлен в 2,7 раза чаще ($p=0,008$), чем в группе ЛПА без метаболического синдрома. Заболевания щитовидной железы и ожирение зафиксированы только у ЛПА с метаболическим синдромом. Структура класса болезней эндокринной системы двух сопоставляемых групп ЛПА имеет принципиальные различия (хи-квадрат = 9,36 при критическом значении 7,81). Так, у ЛПА без метаболического синдрома все болезни этого класса представлены только нарушениями обмена веществ (70,6 %) и СД (29,4 %) и отсутствуют у ЛПА этой группы заболевания щитовидной железы и ожирение.

Результаты эпидемиологического исследования свидетельствуют о целесообразности расширения спектра лабораторных исследований по выявлению

нарушений углеводного и жирового обменов для наиболее ранней диагностики метаболического синдрома у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, с целью повышения эффективности профилактических и ранних реабилитационных мероприятий.

Афанасьев А.Н.

АНАЛИЗ ТРАВМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. В России ежегодно регистрируется до 12,5 млн. различных по характеру и локализации травм (Щетинин С.А., 2015). В Архангельской области за 2004-2010 гг. травматизм среди взрослого населения вырос на 10%, а среди детей и подростков превысил показатели взрослых (Брагина В.Г., Горбатова Л.Н., 2014).

Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области (ЧЛО) составляют 70% от всех челюстно-лицевых травм. У детей этот вид травмы выявляется в 37-98% случаев (Байриков И.М. и соавт., 2017). В последние годы такие травмы чаще встречаются у лиц мужского пола в возрасте до 40 лет, при этом $\frac{2}{3}$ их носят бытовой характер. Среди них выявляются ушибленные, рваные, резаные и др. раны, характеризующиеся быстро нарастающим коллатеральным отёком, значительным кровотечением и в связи с функциональными особенностями мимической мускулатуры имеют зияющий вид, что не всегда соответствует тяжести повреждения.

Цель – провести анализ медико-социальных аспектов травм мягких тканей ЧЛО, зарегистрированных при обращении в кабинет неотложной помощи Архангельского городского стоматологического отделения № 1 в 2019 г.

Полученные результаты и их обсуждение. За исследуемый период в указанный кабинет с травмами мягких тканей ЧЛО обратились – 545 человек, из них мужчин – 372 (68,3%), женщин – 173 (31,7%). Число детей и подростков с такими травмами – 108 (19,8%) человек, взрослых (18-59 лет) – 411 (75,4%), лиц 60 лет и старше – 26 (4,8%). Жители г. Архангельска составили 473 (86,8%) человека, сельских районов – 72 (13,2%) человека.

Бытовые травмы отмечены у 323 (59,3%) пострадавших транспортные – у 15 (2,8%), спортивные – у 28 (5,0%), криминальные – у 178 (32,7%), а производственные – только у одного (0,2%).

Ушибы мягких тканей лица без нарушения целостности кожных покровов и слизистой полости рта выявлены у 159 (81,1%) пострадавших, а травмы с гематомами – у 37 (18,9%); травмы с нарушением целостности кожных покровов и слизистой

полости рта в виде ран отмечены у 417 (83,7%) пострадавших, а в виде ссадин – у 81 (16,3%).

Раны мягких тканей ЧЛО распределились на: ушибленные – 382 (91,6%), укушенные – 22 (5,3%), рваные – 4 (1,0%), резаные – 4 (1,0%), колотые – 3 (0,7%), рвано-ушибленные – 1 (0,2%), колото-резаные – 1 (0,2%).

Признаки алкогольного опьянения отмечены у 66 (12,1%) пострадавших. У 33 (6,1%) пострадавших выявлены симптомы сотрясения головного мозга.

Наибольшее количество пострадавших с травмами мягких тканей ЧЛО в 2019 г. зарегистрировано в мае – 62 (13,7%), что, возможно, связано с большим количеством выходных и праздничных дней и наступлением теплой погоды. Менее всего травм отмечено в феврале – 28 (6,2%) пострадавших.

Вывод. Более 90% травм мягких тканей ЧЛО носят бытовой и криминальный характер и преимущественно проявлялись в виде ушибов.

Барачевский Ю.Е.

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Арктика – это северные оконечности Евразии и Северной Америки, Северный Ледовитый океан с его островами и прилегающими частями Атлантического и Тихого океанов. Эта территория актуальна с позиций глобальной политики, экономики и социальной сферы, входя в зону интересов как арктических государств (Россия, США, Канада, Дания, Исландия, Норвегия, Финляндия), так и порядка ещё ряда государств с развитой экономикой (Япония, Южная Корея, Китай, Сингапур, Индия, Бразилия и др.). Общая площадь Арктики составляет 25 млн. км², из которой 10 млн. км² занимает суша и 15 млн. км² – океаническая поверхность.

Значительная часть Арктики (4 млн. км² – суша и 7 млн. км² – океаническая поверхность) – арктическая зона России (АЗР), на которой менее 1% проживающего населения РФ производят 12,5% ВВП страны, а доля экспортируемой продукции составляет 25%. В состав АЗР полностью или частично входят территории 9 субъектов РФ (полностью – Мурманская обл., Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа; частично – Республики Карелия, Коми и Саха (Якутия), а также Архангельская обл. и Красноярский край, в которых сконцентрировано до 80% государственных запасов никеля, кобальта, золота, платины, алмазов, меди, свинца, бокситов, апатитов, титана, олова, молибдена,

алюминия, цинка, лития, цезия, бериллия, фосфатов, известняка, глины, гипса, керамзита, кимберлита и до 25% мировых ресурсов газа и нефти.

Этот природно-сырьевой потенциал послужил предпосылкой создания и развития в АЗР промышленной базы по добыче, переработке и хранению сырья и, соответственно, созданию индустриальных центров. Их деятельность сопряжена с использованием большого спектра ХВ, а значит, не исключаются химические трагедии и экологические бедствия с многочисленными жертвами, тяжёлыми поражениями, страхом и паникой у людей, требующими экстренного медицинского реагирования.

Химические инциденты в АЗР могут возникнуть и вне химически-опасных объектов, поскольку автомобили могут проливать химическое содержимое из автоцистерн, железнодорожные цистерны – переворачиваться, а облака с химическими испарениями – относиться ветром на большие расстояния и оседать с дождем и другими осадками на местности.

Климатические особенности Арктики способствуют переносу посредством атмосферы токсикантов, особенно стойких, из южных и средних широт, приводя к накоплению их в окружающей среде жителей этого региона. Как итог – в «холодных ловушках» арктических территорий в весенне-летний период ежемесячно накапливается до нескольких десятков тонн ртути, свинца, кадмия, хлорорганических пестицидов и супертоксикантов из числа полигалогенированных углеводородов (диоксины и фураны).

Низкие температуры воздуха и почвы, длительное присутствие снежного покрова и льда на водных бассейнах севера ограничивают подвижность почвенных растворов и циркуляцию поверхностных вод, что снижает скорость физико-химических реакций и, как следствие, потенциал их самоочищения. Это приводит к замедлению биологической деградации и ассимиляции ОХВ.

Способствует избыточному поступлению в организм липотропных ХВ и традиционная для северян пища, богатая жирами.

В промышленных центрах арктической зоны реально химическое загрязнение атмосферы от предприятий и транспортных средств, функционирующих в штатном режиме. В частности, в их воздухе регистрируются окислы углерода, азота, серы, хрома, марганца, свинцовые и титановые соединения, сероводород, сероуглерод, формальдегид, метилмеркаптан, бенз(а)пирен, фенол, бензол, нередко, в разы превышающие ПДК. Выявляются и атмосферные осадки с повышенной кислотностью. Воздействие таких ХВ на человека вызывает раздражение слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей и лёгких, способствует развитию сенсibilизации, вплоть до возникновения астматических процессов, появления быстрой утомляемости, раздражительности, головной боли, развитию дерматита,

обменных и иммунных нарушений. Ряд ХВ (асбест, бенз(а)пирен, пыль цемента, формальдегид и др.) обладает канцерогенным действием.

Арктика богата водными бассейнами, ряд из которых имеют неблагоприятные бактериологические и химические показатели вследствие:

- сброса в их русло промышленных и сточных отходов, нередко, без предварительной нейтрализации, попадания из атмосферы значительного спектра ХВ, являющихся продуктами выброса промышленных предприятий;

- экстремально высокого загрязнения поверхностных вод, обусловленных неблагоприятными гидрометеорологическими условиями и аварийными ситуациями.

Характерными токсикантами в водной среде являются соединения железа, марганца, меди, цинка, ртути, хлора, нефтепродукты, фенолы, диоксин и метанол. В феврале-марте отмечается снижение содержания растворенного в воде кислорода.

Поступление ХВ с водой в организм человека способно вызвать у него раздражение слизистой оболочки желудка и кишечника, десквамацию эпителия, поражение печени и почек, центральной и периферической нервной систем, метаболические нарушения, канцерогенные изменения, а при воздействии диоксина – мутагенные и тератогенные эффекты.

В этой связи актуальны и вопросы корабельной (судовой) токсикологии из-за огромного количества ХВ, в том числе и ОХВ, используемых и образующихся при эксплуатации различных видов плавсредств, курсирующих и несущих боевую службу на обширных просторах АЗ РФ. Но это тема отдельного разговора и она будет раскрыта в следующих наших сообщениях и публикациях.

Запасы ХВ имеются у населения в быту и используются для хозяйственных нужд (мытьё, чистка посуды, дезинфекция санитарных комнат, дезинсекция насекомых и т.п.), выполнения строительных и ремонтных работ, использования в качестве косметических, лекарственных и кулинарных средств.

При этом хранение и использование ХВ не всегда соответствует требованиям безопасности и может негативно отразиться на здоровье членов семей и особенно детей.

Указанные факты свидетельствуют о том, что жители АЗР находятся в пёстром химическом окружении, способным вызвать:

- острую химическую травму, сопряжённую с тяжёлыми поражениями и угрозой возникновения летального исхода;

- хроническую химическую интоксикацию, приводящую к изменению иммунного статуса, развитию соматических и наследственных заболеваний.

Следовательно, АЗР с позиций химико-экологической оценки является территорией химико-экологического риска, с угрозой возникновения токсикологического неблагоприятия и техногенных катастроф химического генеза.

Эти обстоятельства обуславливают необходимость определения путей совершенствования токсикологической безопасности АЗР в части повышения готовности к контакту с ХВ здравоохранения и населения, имея своей целью снижение заболеваемости, инвалидности и смертности у пострадавших и нивелирование токсикологической неграмотности среди населения этой территории.

Решать эти проблемы следует программно-целевым методом, где должны быть отражены следующие блоки:

1. Разработка эколого-токсикологического паспорта территорий АЗР.

2. Создание токсикологических центров на базе многопрофильных ЛПУ с современным лечебно-диагностическим, лабораторным химико-токсикологическим оснащением и оборудованием, с круглосуточной информационной службой во всех субъектах АЗ РФ.

3. Подготовка врачей-токсикологов для работы в этих центрах, оснащение их соответствующим имуществом и оборудованием.

4. Улучшение додипломной и последипломной подготовки врачей по разделам экстремальной, промышленной и бытовой токсикологии.

5. Обучение руководителей бригад скорой медицинской помощи (БрСкМП) принятию грамотных управленческих решений по организации работы в очагах ОХВ и организации оказания медицинской помощи пострадавшим (отравленным) на догоспитальном этапе.

6. Оснащение медицинского транспорта с БСкМП, направляемых в составе сводного спасательного отряда в очаг химического поражения:

- автоматическими газоанализаторами с целью своевременной индикации ОХВ;

- индивидуальными медико-техническими средствами защиты от ОХВ.

7. Изучение токсикологического базиса населения АЗР, уровня его токсикологической информированности и разработка методики повышения токсикологической грамотности.

8. Осуществление мониторинга ХВ в АЗР, изучение взаимосвязей их воздействия и прогнозируемых последствий с разработкой мер по снижению негативного влияния токсикантов на человека.

9. Организация полноценного и качественного взаимодействия территориального и ведомственного здравоохранения, функционирующего в АЗР, для их оперативного и согласованного реагирования на ЧС.

Реализация предлагаемых мер позволит повысить токсикологическую готовность здравоохранения области, токсикологическую компетентность и бдительность населения, что позволит повысить и уровень его химической безопасности.

Бобр Т.В.

СОСТОЯНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Одним из звеньев патогенеза глаукомы, помимо нарушения гидростатики и гидродинамики органа зрения, являются дегенеративные изменения тканей глаза. Имеются сообщения о наличии первичных дистрофических изменений в молекулах коллагена в заднем отрезке глазного яблока, а так же избыточное рубцевание после антиглаукомных операций свидетельствует о наличии местных трофических изменений в переднем отрезке глаза. Среди причин развития дистрофических процессов при глаукоме важную роль уделяет апоптозу различных клеток глаза.

Цель – изучить состояние эндотелиальных клеток роговицы у пациентов, страдающих первичной открытоугольной глаукомой.

Материалы и методы. В работе использованы результаты обследования 47 пациентов с различными стадиями первичной открытоугольной глаукомы (94 глаза). Возраст составил от 42 до 69 лет. Женщин – 52,0%, мужчин – 48,98%. Пациенты были разделены на группы в зависимости от стадии глаукомы. I группа 28 глаз с I-ой стадией, II-я – 34 глаза (со II-ой стадией), III-я – 32 глаза (с III-ей стадией). Контрольную группу составили 30 человек (60 глаз) сопоставимых по возрасту и не страдающих глаукомой.

Всем пациентам помимо традиционного офтальмологического исследования проводилась эндотелиальная биомикроскопия роговицы (определялась плотность эндотелиальных клеток, формы клеток эндотелия роговицы) с использованием зеркального эндотелиального микроскопа EM-4000 (Tomey, Япония).

Статистический анализ проводился с помощью пакета STATISTICA. Выборочные параметры имеют следующие обозначения: описание количественных признаков представлено в виде среднего значения (M) ± ошибка среднего (m); p – достигнутый уровень значимости при проверке различий. Различие расценивалось как статистически значимое при $p < 0,05$.

Результаты. У пациентов I-ой группы показатели эндотелиальной биомикроскопии статистически значимо не отличались от данных контрольной группы: количество гексагональных клеток составляло в среднем 46,2% в I-ой группе и 51,3% – в контрольной; средняя плотность эндотелиальных клеток составляла в I-ой группе $2222,8 \pm 100,0$ кл/мм², в контрольной $2402,0 \pm 97,0$ кл/мм². Начиная со II-ой группы у исследуемых пациентов нарастал полиморфизм эндотелиальных клеток за

счет увеличения пента- и квадрогональных(так называемых «малых») клеток, а так же уменьшалась плотность эндотелиальных клеток. Количество гексагональных клеток во II-ой группе составляло до 42,2%, плотность – $2196,1 \pm 89,0$ кл/мм² ($p < 0,05$), в III-ей 36,2% и $2074,1 \pm 89,0$ кл/мм² ($p < 0,05$), соответственно.

Выводы. Таким образом, с развитием глаукомного процесса: 1) возрастает полиморфизм эндотелиальных клеток за счет уменьшения гексагональных и увеличения «малых» клеток; 2) уменьшается плотность эндотелиальных клеток, что является неблагоприятным фактором и свидетельствует о дегенеративных изменениях, возникающих в переднем отрезке глазного яблока.

Богданович Е.Р., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Снижение заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований (ЗН) – одна из наиболее актуальных проблем, стоящих перед современной медицинской наукой и здравоохранением. По оценкам Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ) и Международного агентства по изучению рака (МАИР), злокачественные новообразования представляют собой современную глобальную проблему. По данным МАИР ежегодно в мире регистрируется более 12 млн. новых случаев рака и около 6,2 млн смертей от него. Ежегодный темп прироста ЗН составляет примерно 2%, что превышает на 0,3–0,5% рост численности населения мира. По прогнозам экспертов ВОЗ: онкологическая заболеваемость во всем мире возрастет к 2050 г. до 24 млн случаев, а смертность до 16 млн. ежегодно регистрируемых случаев. На протяжении многих лет в странах Европейского региона, как и в Республике Беларусь (РБ), в структуре всех причин смерти онкологическая патология занимает второе место после болезней системы кровообращения и существенным образом влияет на среднюю продолжительность жизни. По данным 2018 года наиболее распространенными в мире онкологическими заболеваниями являются рак лёгких, рак молочной железы и рак кишечника. Анализ заболеваемости ЗН необходим для охраны здоровья, разработки профилактических мероприятий, решения стратегических и тактических задач управления здравоохранением.

Цель. Проанализировать тенденции в смертности и заболеваемости населения РБ при онкопатологии различной локализации, провести анализ соотношения двух показателей при различных локализациях ЗН и в динамике.

Материалы и методы. В работе с применением описательно-оценочного эпидемиологического метода изучены официальные статистические данные о состоянии здоровья населения РБ, а также данные литературы по заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований.

Результаты исследования. В нашей стране за период с 1995 г. по 2018 г. по классу «Новообразования» зарегистрирован рост первичной заболеваемости: 296,1 случаев на 100 тыс. населения в 1995 г., 328,7 – в 2000 г., 367,2 – в 2005 г., 442,9 – в 2010 г., 513,4 – в 2015 г., 554,5 – в 2018 г., то есть за 23 года данный показатель вырос на 87,3%. В период с 1995 по 2005 гг. среднегодовой прирост заболеваемости составлял 7,11; с 2005 по 2015 гг. – 14,62; с 2015 по 2018 гг. – 13,7. На территории РБ наблюдается рост данной патологии в период с 1995 по 2018 гг. в среднем на 3,8% (11,2 случая на 100 тыс. населения) в год. Если онкозаболеваемость в РБ будет расти с такой скоростью, то число заболевших всего через 15 лет удвоится, что не только значительно увеличит нагрузку на систему здравоохранения республики, но и повлечет за собой значительные социально-экономические последствия. Согласно официальным статистическим данным у нас в стране с 2011 г. ежегодно регистрируется свыше 40 тыс., а с 2017 г. – более 50 тыс. пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН, что составляет около 0,5% населения страны.

Заболеваемость мужчин ЗН всех локализаций в целом выше, чем женщин. Следует отметить, что наибольший рост заболеваемости наблюдается в возрасте 60 и старше, а в 2018 году составил 1719 случаев на 100 тыс. человек населения.

Структура онкологической заболеваемости мужчин за период с 2000 по 2010 гг. изменилась. В 2000 г. на первом месте был рак легкого, на втором – рак желудка и на третьем – рак толстого кишечника; в 2010 г. соответственно рак легкого, рак простаты и немеланомный рак кожи. В 2018 и 2019 годах у мужчин чаще всего встречается рак предстательной железы, раз легкого и колоректальный рак.

Структура онкологической заболеваемости у женщин за такой же период существенно не изменилась. У женщин в 2000 г. первые три позиции занимали рак молочной железы, кожи и желудка. Таким образом, ведущие позиции у женщин в 2010 г. занимали рак кожи (19,8%), молочной железы (17,6%), тела матки (7,7%), затем следуют рак желудка (6,1%). В 2018 и 2019 годах лидирует рак молочной железы, следом идут колоректальный рак и рак матки.

В РБ ежегодно 6–9% выявленных случаев онкологических заболеваний – это первично-множественные опухоли, из которых каждый пятый случай – локализация опухолей в двух и более органах одновременно представляет нарастание случаев

полинеоплазий. По данным за 2010 г., основная часть в их структуре (62,1%) – это случаи немеланомного рака кожи (17,7% от числа всех выявленных случаев рака кожи). Первично-множественными в 10,1% от выявленных случаев были опухоли губы, 4% – пищевода, 2,6% – желудка, 7,9% – толстого кишечника, 5,7% – почки, 2,7% – щитовидной железы. Самый стремительный рост показателей заболеваемости у рака простаты и немеланомного рака кожи.

Смертность от онкологической патологии в РБ остается высокой: в 1995 г. 188,1 случай на 100 тыс. населения, в 2000 г. – 194,3; в 2005 г. – 188,5; в 2010 г. – 191,6; в 2015 г. – 183,9 и в 2018 г. – 196,0. С 1995 по 2018 гг. общий показатель смертности вырос на 4,2% и в последнее десятилетие остается относительно стабильным, с тенденцией к незначительному снижению. Смертность среди сельского населения, страдающего онкозаболеваниями значительно выше, чем городского. Таким образом, если соотносить смертность городского и сельского населения на 100 тыс. человек, то в 1995 г. – 167,2 и 245,5; в 2010 г. – 181,5 и 232,4; в 2015 г. – 175,9 и 223,4; в 2018 г. – 184,4 и 250,1.

За период с 1995 по 2018 гг. первое место по смертности среди всех локализаций ЗН (по состоянию на 2010 г.) занимает рак легкого (3280 человек). Второе и третье места занимают рак желудка и колоректальный рак (2290 и 2259 человек). Далее следуют рак молочной железы (1220 человек) и рак предстательной железы (855 человек). В 2017 г. смертность от рака органов лёгочной системы выходит на первое место (3112 человек), на втором месте располагается колоректальный рак (2418 человек), на третьем – рак желудка (1860 человек).

Выводы. В результате проведенных исследований выявлена проблема значительного роста онкологической патологии в последние десятилетия. Это объясняется увеличением показателя среднегодового прироста случаев онкозаболеваемости. Заболеваемость мужчин ЗН всех локализаций в целом выше, чем женщин. В данный период в РБ наблюдается самый рост ЗН рака кожи, молочной и предстательной желез, а наибольшее количество случаев смертности регистрируется от рака лёгких. Смертность сельского населения от ЗН превышает таковую у городского населения. Большая разница в темпах роста онкологической заболеваемости и смертности за 23-летний период (с 1995 по 2018 гг. заболеваемость выросла на 87,3%, а смертность – лишь на 4,2%, и оставалась в течение десятилетия на относительно неизменном уровне) свидетельствует, во-первых, о значительной результативности оказания медицинской помощи, во-вторых, о явной необходимости снижения уровня и темпов роста заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Беларуси.

Борсук А.Д., Дриго С.А.

КОНФОКАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЭНДОМИКРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НЕОПЛАЗИЙ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь*

Введение. Поверхностные эпителиальные неоплазии (ПЭН) двенадцатиперстной кишки (ДПК) представляют собой опухолевые поражения, возникающие в луковице и нижележащих отделах. ПЭНДПК считаются предраковыми или ранними стадиями раковых поражений и гистологически представлены аденомами и карциномами.

Щипцовая биопсия не всегда позволяет обнаружить очаги тяжелой дисплазии и малигнизации, а механическая травма может вызвать глубокий фиброз тканей, что в последующем затрудняет эндоскопическое удаление. Конфокальная лазерная эндомикроскопия (КЛЭМ) является альтернативой гистологическому исследованию в установлении правильного диагноза. КЛЭМ – метод визуализации, позволяющий получить информацию о гистологической структуре исследуемой ткани непосредственно во время эндоскопического исследования (оптическая биопсия *in vivo* в реальном времени). Конфокальные изображения получают с помощью минизондов, проведенных через инструментальный канал эндоскопа. Принцип метода основан на способности тканей к флуоресценции при облучении их лазером после введения в организм экзогенных флуорофоров. Метод позволяет получать изображения с увеличением (~1000х) и качеством, эквивалентным гистологическим.

Цель исследования. Изучить эндомикроскопические признаки ПЭН ДПК.

Материалы и методы. В исследование были включены 18 пациентов, разделенных на две группы. В первую группу вошли 8 пациентов. В данной группе конфокальные изображения, полученные при сканировании поражений и прилегающей нормальной слизистой оболочкой (СО), сравнивались с соответствующими гистологическими изображениями образцов тканей, полученных при предыдущих эндоскопических исследованиях. Во вторую группу вошли 10 пациентов. Результаты КЛЭМ оценивались проспективно, до получения результатов гистологического исследования. Конфокальные изображения анализировались в режиме реального времени, эндоскопические заключения выносились до гистологических.

В исследование не были включены пациенты с поражениями большого дуоденального сосочка (БДС), представляющими отдельную группу эпителиальных неоплазий ДПК.

Эндоскопия в белом свете проводилась с выполнением уточняющих методик, позволяющих контрастировать архитектуру нормальной СОи неоплазий ДПК.

КЛЭМ выполнялась с использованием минизондов высокой четкости с полем зрения 240 мкм, глубиной сканирования приблизительно 60 мкм. Перед сканированием внутривенно вводился 10% раствор флуоресцеина натрия в количестве 2,5 мл. Не менее чем через 30 секунд после введения флуоресцеина кончик минизонда помещался на нормальную СО ДПК для получения контрольных изображений. Затем выполнялось сканирование поражений и прилегающей к ним СО.

Результаты. Средний возраст пациентов первой группы составил 57 лет, доля мужчин – 75,0% (6/8), женщин – 25,0% (2/8). Всего были выявлены 9 неоплазий ДПК: 2 – в луковице, 7 – в нижележащих отделах. По макроскопическому типу (согласно Парижской классификации) поражения распределились следующим образом: 0-I – 2 (22,2%), 0-IIa – 6 (66,7%), 0-IIa+c – 1 (11,1%). Размер поражений колебался от 10 мм до 18 мм.

Средний возраст пациентов второй группы составил 62 года, доля мужчин – 60,0% (6/10), женщин – 40,0% (4/10). Всего были выявлены 12 неоплазий ДПК, 4 – в луковице, 8 – в нижележащих отделах. По макроскопическому типу поражения распределились следующим образом: 0-I – 1 (8,3%), 0-IIa – 9 (75,0%), 0-IIa+c – 2 (16,7%). Размер поражений колебался от 11 мм до 23 мм.

На эндомироскопических изображениях нормальная СО ДПК была представлена ярко окрашенным эпителием, правильно организованными однородными криптами с окружающей их регулярной микрососудистой сетью. При сканировании пораженных участков наблюдались нарушение архитектоники, потеря крипт, нерегулярный слой темного эпителия. Микроциркуляторное русло было представлено расширенными и искаженными сосудами с увеличенной проницаемостью в виде экстравазаций флуоресцеина. На основании выявленных патологических изменений нами были определены четыре эндомироскопических признака, характерных для неопластических поражений ДПК: (1) темный эпителий, (2) эпителиоциты, неравномерно расширяющиеся в просвет крипт, (3) деформированная структура крипт, (4) утечка (экстравазация) флуоресцеина. Встречаемость этих признаков хорошо коррелировала с гистологическими изменениями СО ДПК от нормальной до аденомы и карциномы.

Исследование также показало, что при эндоскопии в белом свете большой размер поражения, красный цвет и участки депрессии дают основание предполагать наличие дисплазии.

Заключение. Выполнение КЛЭМ эпителиальных неоплазий ДПК показало высокий уровень корреляции конфокальных и гистологических изображений, что позволяет воспринимать метод как «мост» между эндоскопическим и гистологическим исследованием. Обеспечивая возможность изучения микроструктуры слизистой оболочки *in vivo*, метод значительно расширяет возможности диагностической эндоскопии.

Быстренкова Ю.Н., Тихонова Е.С.

СИНДРОМ ЛУИ-БАР. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Синдром Луи-Бар впервые описан в 1941 году современным французским врачом D. Louis Bar, позднее – американскими врачами E. Boder, R. P. Sedgwick; синоним – атаксия телеангиэктазия. Это наследственное заболевание, начинающееся в раннем детском возрасте с неврологической симптоматикой, снижением иммунологической реактивности организма, относится к группе факоматозов. Атаксия-телеангиэктазия — заболевание с аутосомно-рецессивным типом наследования, характеризующееся нарушением репарации ДНК, тяжелым иммунодефицитом, мозжечковой дегенерацией, телеангиэктазиями различной локализации, предрасположенностью к онкологическим заболеваниям, сенситивностью к радиационным воздействиям. Частота возникновения 1:40 000 живорожденных. Ген локализован на хромосоме 11 (q22-23). При обследовании отмечают мозжечковую атаксию, которая обычно становится заметной для окружающих в период приобретения ребенком навыков ходьбы, дизартрия, глазодвигательные нарушения, хореоатетоз, миоклонии, а также эндокринные нарушения. Характерные кожные изменения (телеангиэктазии) появляются в 3—6 лет. Первичная локализация телеангиэктазии — конъюнктивы глаз, с последующим распространением на лицо, шею, небо, ушные раковины, дорсальную поверхность рук. Заболевание начинается в раннем детстве, проявляется в первую очередь мозжечковой атаксией (100%). Отмечаются качание головы и туловища, нарушение походки, интенционный тремор и хореоатетоз (90-100%), характерным изменением глаз являются нарушения движения глазных яблока (80-90%), нистагм 99-100%) и косоглазие. Дети с атаксией-телеангиэктазией часто болеют простудными заболеваниями, воспалением придаточных пазух носа, воспалением легких. Они

обусловлены снижением защитных иммунологических свойств крови, отсутствием специфических антител. На фоне прогрессирования болезни нарастают нарушения интеллекта, расстраиваются внимание, память, снижается способность к абстракции. Причиной смерти чаще являются хронические заболевания бронхов и легких, лимфомы, карциномы. Нейрорадиологические исследования выявляют прогрессирующую атрофию мозжечка, преимущественно червя, вторичную атрофическую дилатацию IV желудочка, постгеморрагические очаги в паренхиме мозга, появление которых связано с кровоизлияниями из эктазированных сосудов.

Под нашим наблюдением находилась девочка Х., 2006 года рождения, вГУ «РНПЦ РМиЭЧ» обратилась в возрасте 2 лет. При поступлении жалобы матери на частые простудные заболевания верхних и нижних дыхательных путей, рецидивы бронхопневмонии. На момент консультации у ребенка был диагноз: хронический двусторонний облитерирующий бронхолит, тотальный вариант, тяжелой степени, врожденный порок сердца: множественные дефекты межпредсердной перегородки. Неврологический статус без особенностей.

Из анамнеза жизни известно, что девочка родилась от 2 беременности, 2 родов. Беременность протекала с угрозой прерывания, гестозом, родилась в срок. Вес при рождении 2800, закричала сразу, длина тела 50 см. Самостоятельно девочка стала ходить с 1 года.

Анамнез заболевания: со слов матери ребенок стал болеть с 7 месяцев инфекционно-воспалительными заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей. До первого обращения к иммунологу в возрасте 2х лет ребенок перенес 5 пневмоний, рецидивирующие отиты, синуситы. Наследственность отягощена: в семье 1 ребенок умер в возрасте 7 дней. В семье больше детей нет. Понациональностиродители цыгане. Брак неродственный.

Было проведено клиническое и лабораторное обследование, которое выявило снижение иммуноглобулинов А и Gниже возрастной нормы, а также повышение иммуноглобулина М. Для верификации диагноза ребенок был направлен в РНПЦ ДОГ и иммунологии г Минска, где в сентябре 2009г был выставлен диагноз: Первичный иммунодефицит: гипериммуноглобулин М синдром. С тех пор получала заместительную иммунотерапию иммуноглобулином в/в в дозе 0,2-0,4 г/кг. На этом фоне ребенок стал болеть реже и в более легкой форме. В возрасте 7 лет у девочки появились шаткость походки, тремор тела, задержка физического и речевого развития. Со временем постепенно нарастала общая слабость, изменилась походка, стала шататься при ходьбе, часто падать, быстро уставать, меньше разговаривать, интенционный тремор в руках. Было проведено МРТ головного мозга от 15.12.2015, по результатам которого очагов патологической сигнальной интенсивности в веществе мозга не выявлено. Желудочки мозга, базальные цистерны

и кортикальные борозды обычных размеров, не деформированы. Отмечается расширение до 56x20x33мм ретроцеребеллярной цистерны, которая широко до 6мм сообщается с расширенным 4-м желудочком. Определяется гипоплазия мозжечка. Срединные структуры не смещены. Структуры селлярной области, краниоспинальный переход - без особенностей. Утолщена и отечна слизистая в клетках решетчатого лабиринта и гайморовых пазухах, лобные пазухи не развиты. Размеры гипофиза: Sag 6.2мм, Cor 8.4мм, вертикальный 2.7мм. При бесконтрастном исследовании в структура не изменена, дополнительных образований не выявлено. Воронка и хиазма не изменены. В околосолярной области без особенностей. Заключение: МРТ картина аномалии Денди-Уокера. Была консультирована неврологом и был выставлен диагноз: Аномалия Денди Уокера. Гипоплазия мозжечка. В 10 летнем возрасте появилось покраснение глаз, телеангиэктазии. В декабре 2016 года установлен диагноз: Атаксия телеангиэктазия. Синдром Луи-Бар.

На настоящий момент состояние девочки тяжелое по поражению центральной нервной системы. В контакт ребенок вступает замедленно, формально. Поведение пассивное, настроение депрессивное, обращенную речь в пределах быта понимает. Сознание ясное. Когнитивные функции снижены: внимание неустойчивое, память снижена, мышление торпидное, бедная мимика. Навыками чтения и письма не владеет, математические представления и навыки развиты слабо. Запас знаний, представлений ниже возрастной нормы. Темп речи замедлен, в активе – короткая фраза из 2-3 слов, словарный запас значительно ограничен, звукопроизношение нарушено. Фонематический слух развит слабо. Состояние артикуляционного аппарата: ограничена подвижность языка и губ. Черепно-мозговая иннервация – лицо симметричное, движения глазных яблок в полном объеме, горизонтальный нистагм. У девочки выражены проявления мозжечковой атаксии: ходит при поддержке, походка шаткая с широко расставленными ногами. При выполнении пальце-носовой и пяточно-коленной проб отмечается дисметрия, интенционный тремор. Мышечный тонус диффузно снижен. Девочка астенического телосложения, пониженного питания, подкожно-жировой слой истончен. Ребенок часто болеет респираторными инфекциями, отстает в физическом развитии от своего возраста в росте и весе: вес 28 кг, рост 141 см. С 2-х сторон отмечаются в области конъюнктивы телеангиэктазии. Видимые слизистые бледные, язык розовый. Периферические лимфатические узлы мелкие. Пульс — 86 в 1 минуту, частота дыхания— 18 в 1 минуту, артериальное давление — 90/60 мм рт.ст. Над легкими перкуторно легочный звук, аускультативно дыхание жесткое. Сердечные тоны умеренно приглушены, ритмичны, шум на верхушке систолический. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез не нарушены.

Заключение. Особенностью данного клинического случая явилось то, что ребенок изначально не имел неврологическую симптоматику заболевания. Первичный иммунодефицит проявился инфекционно - воспалительными заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей. Неврологическая симптоматика появилась в возрасте 7-8 лет и нарастала постепенно, что повлияло на отсроченность диагностики и уточнение синдрома Луи-Бар.

Бычихин П.Г., Котенко П.К.

МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург;
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург*

Площадь территории Республики Крым/Крымского полуострова составляет 26,1 тыс км². Протяженность с запада на восток – 360 км, с севера на юг – 180 км. Крайние точки: на юге – мыс Сарыч; на западе – мыс Прибойный; на востоке – мыс Фонарь. Важнейшие морские порты – Севастополь, Евпатория, Ялта, Феодосия и Керчь.

Климат Крымского полуострова отличается в различных его частях: в северной части он умеренно-континентальный, на южном берегу с чертами субтропического. Характерно небольшое количество осадков в течение года, большое количество солнечных дней, наличие бризов на побережье.

Рельеф Крымского полуострова представляет собой три неравные части: Северо-Крымская равнина с Тарханкутской возвышенностью (около 70% территории), Керченский полуостров и на юге тремя грядами простирается горный Крым. Самой высокой является Главная гряда Крымских гор (гора Роман-Кош, 1545 м).

Крымский полуостров омывается Чёрным и Азовским морями. Крупные реки Салгир, Индол, Бююк-Карасу, Чорная, Бельбек, Кача, Альма, Булганах. Самая длинная река Крыма Салгир (220 км), самая полноводная Бельбек. В Крыму более 50 соляных озёр, самое большое из них озеро Сасык (Кундук) 205 км².

Температура воздуха один из главных элементов климата Крыма. Годовое изменение температуры воздуха почти совпадает с изменением притока солнечной радиации. Среднемесячные температуры воздуха, в основном, изменяются с севера на юг, за исключением южного берега Крыма (Южнобережья, ЮБК), где изменение происходит к востоку и к западу. Наиболее холодным месяцем является январь или февраль, особенно на морском побережье. Наиболее низкая средняя температура

(-4°C) в январе наблюдается в горах, а наиболее высокая (около 5°C) на ЮБК. Самая высокая средняя месячная температура чаще всего в июле, когда она достигает 23-24°C на большей части полуострова, а в горах 16°C.

Геологические чрезвычайные ситуации на территории Республики Крым.

Землетрясение 30.09.1869 (эпицентр в районе г. Судака силой 7-8 баллов, которое охватило весь Крым, при этом в г. Судаке и селе Таракташ были повреждены и разрушены многие постройки).

Землетрясение 25.07.1875 (силой 7-8 баллов с эпицентром вблизи г. Севастополя вызвало повреждение домов, трещины в инкерманских маяках и в куполе церкви Георгиевского монастыря).

Большое крымское землетрясение 1927 года. Первое, с максимальной интенсивностью толчков 6 баллов, произошло 26.06.1927 г. Погибших не было. Разрушения, в целом, были невелики. В районе г. Севастополя пострадали некоторые исторические строения... Ялтинское землетрясение силой до 9 баллов произошло в ночь с 11 на 12.09.1927 (эпицентр в 30 км от г. Ялта в море на глубине 17 км). За первые 11 часов произошло 27 автошоков силой 5 баллов, до 24.09.1927 – более 200. Более всего пострадал южный берег Крыма. Последствия были грандиозны. Ялта с окрестностями утратила 70% жилого фонда. Огромные разрушения наблюдались в г. Симферополе. Целые села в горах были стерты с лица земли обвалами и оползнями. Огромные лавины сошли со склонов горы Демерджи в районе г. Алушты и с горных возвышенностей в районе г. Судака. Были повреждены Воронцовский дворец и генуэзская башня в г. Алуште; Аврорина скала и Ласточкино гнездо. Официальная статистика зафиксировала 3 погибших и 65 раненых. По другим данным 16 и 830 соответственно. Общий ущерб оценен в 50 млн. руб.

Общая характеристика заболеваемости населения Республики Крым.

Показатель общей заболеваемости (распространённости болезней) составляет 1467,3‰, первичная заболеваемость 520,4‰.

В структуре распространённости заболеваний среди населения Республики Крым 1-е место занимает класс IX «Болезни системы кровообращения» 37,6%. Распространённость болезней данного класса составляет 551,8 и 41,0‰ соответственно. Наиболее распространёнными болезнями данного класса заболеваний являются артериальная гипертония (все формы) (32,8%), ишемическая болезнь сердца (31,9%) и цереброваскулярные болезни (12,7%). Первичная заболеваемость туберкулезом составила 76,3‰, распространённость туберкулеза – 137,8‰. Показатели заболеваемости ВИЧ-инфекцией 59,5‰.

Основными причинами смертности жителей Республики Крым являются болезни класса IX «Болезни системы кровообращения» 67,1% всех умерших; класса II «Новообразования» 14,0%; класса XIX «Травмы, отравления и некоторые другие

последствия воздействия внешних причин» 6,7%, на которые суммарно приходится 87,8% всех умерших.

Система здравоохранения Республики Крым (на 01.01.2019) насчитывает 85 медицинских организаций с круглосуточным стационаром на 13 789 коек.

Стационарозамещающие виды медицинской помощи в Республике Крым реализуют на базе дневных стационаров медицинских организаций, в которых развернуто 2 554 коек, а также развернуты 20 коек стационара на дому.

Бычкова Н.В., Калинина Н.М.

ТЕСТ АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К МАЖОРНЫМ И МИНОРНЫМ АЛЛЕРГЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛЛИНОЗОМ

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад.
И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург*

Введение. Во многих регионах земного шара березовая пыльца является главным источником аллергенов при поллинозе. Единственным патогенетическим лечением при данном заболевании является аллергенспецифическая иммунотерапия (АСИТ). Используя компонентную диагностику мажорных и минорных аллергенов березы, можно оценить сенсibilизацию пациента и тем самым предсказать эффективность АСИТ, которая наиболее результативна при аллергии к мажорным белкам. Для прогноза АСИТ в мире применяется компонентная диагностика методом Immunoscr с определением мажорных и минорных специфических IgE.

Целью нашей работы было оценить возможности теста активации базофилов различными рекомбинантными аллергенами березы и тимофеевки для определения спектра сенсibilизации у пациентов с поллинозом.

Материалы и методы. Для оценки спектра сенсibilизации пациентов к аллергенам березы бородавчатой (*Betula verrucosa*) в данное исследование были включены 42 пациента с клинически выраженным поллинозом от 5 до 17 лет (средний возраст 12 лет), мальчиков – 25 (60%), девочек – 17 (40%). Дополнительно по показаниям 27 детям с наиболее выраженными симптомами заболевания оценивали сенсibilизацию к аллергенам тимофеевки луговой (*Phleum pratense*) для подтверждения/исключения полисенсibilизации к растениям разных видов. Исследование проводили вне периода цветения причиннозначимых растений (ноябрь-февраль).

Лабораторное обследование включало тест активации базофилов *in vitro* методом проточной цитометрии с рекомбинантными аллергенами березы (мажорный Bet v1, минорные Bet v2, Bet v4) и тимофеевки (мажорные Phl p1, Phl p5 и минорный Phl p12) («Алкор Био», Россия).

Кровь для исследования активации базофилов забирали натощак в утренние часы из кубитальной вены в вакутейнеры с гепарином лития.

Постановку теста активации базофилов осуществляли в течение 1–2 часов от момента забора крови. Исследование проводили методом проточной цитометрии (Allergenicity kit, (Cellular Analysis of Allergy, BECKMAN-COULTER). В многоцветном протоколе для анализа проб идентификацию базофилов осуществляли с помощью показателей SSlowCD3-CD294+CD203c+, а активацию базофилов оценивали на основании возрастания экспрессии CD203c после стимуляции *in vitro*. Периферическую кровь окрашивали тройным коктейлем моноклональных антител CD294-FITC/CD203c-PE/CD3-PC7 в соответствии с инструкцией производителя в присутствии фосфатно-солевого буферного раствора (отрицательный контроль), анти-IgE антител - антител к комплексу IgE с высокоаффинным рецептором для IgE (sIgE/FcεR1, положительный контроль), а также аллергенов Bet v1, Bet v2, Bet v4, Phl p1, Phl p5, Phl p12 (тест) в течение 15 минут при 37 °C на водяной бане в темноте. Далее проводили лизис эритроцитов лизирующим фиксирующим реагентом Allergenicity kit, для отмывки клеток от несвязавшихся антител использовали фосфатно-солевой буферный раствор (Биолот, Россия). В каждой пробе оценивали 500 базофилов методом проточной цитометрии в мультипараметрическом протоколе с многоэтапным гейтированием.

В тесте оценивали спонтанную активацию базофилов в пробе с буферным раствором – долю клеток с высокой экспрессией CD203c от общего количества базофилов SSlowCD3-CD294+CD203c+. Оценку положительного контроля использовали для анализа способности базофилов к активации. Оценить специфическую активацию базофилов в тесте с аллергенами возможно в том случае, если при исследовании положительного контроля регистрируется превышение количества активированных базофилов не менее чем на 10%. Порог позитивности в тесте с аллергенами определяли по индексу активации – отношению количества активированных базофилов в пробе с аллергеном к данному параметру в пробе с буферным раствором. Тесты с ингаляционными аллергенами считали положительными при индексе активации более 1,1.

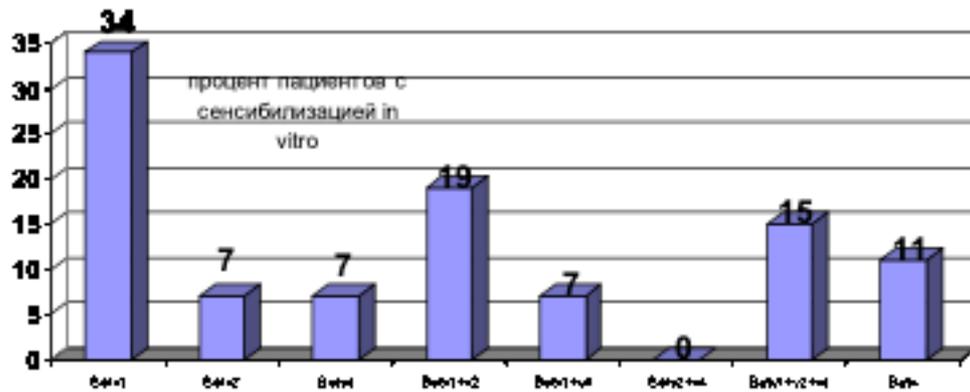
Результаты. В результате обследования пациентов с поллинозом методом проточной цитометрии показана принципиальная возможность использования теста активации базофилов для оценки сенсibilизации к различным аллергенам деревьев и трав.

У обследованных пациентов выявлена сенсibilизация к аллергенам березы в 89% случаев, к аллергенам тимофеевки в 68% случаев. Эти данные сопоставимы с результатами других исследователей по определению сенсibilизации с использованием метода Immunosar. В нашем исследовании моносенсibilизация к аллергенам березы показана у 22% детей, у остальных была выявлена сочетанная сенсibilизация и к березе и к тимофеевке. Пациентов с моносенсibilизацией к аллергенам тимофеевки в нашем исследовании выявлено не было, что подтверждает ведущую роль аллергенов *B. verrucosa* в развитии поллиноза на территории нашего Северо-Западного региона. В 11% случаев при лабораторном обследовании сенсibilизации ни к березе, ни к тимофеевке не показано, что требует дополнительного обследования этих пациентов для подтверждения/исключения возможной сенсibilизации.

При оценке сенсibilизации на различные аллергены *B. verrucosa* получены следующие результаты. Самым сильным и часто встречающимся аллергеном является мажорный аллерген березы Bet v1. Сенсibilизация к нему выявлена у 75% обследованных детей. Индекс активации базофилов, показывающий степень активации клеток при взаимодействии с данным аллергеном, составил 27,9 (пороговый уровень позитивности индекса - более 1,1). К минорным аллергенам сенсibilизировано вдвое меньше пациентов, при этом степень активации базофилов была в 3-6 раз ниже, чем на мажорный аллерген Bet v1: к Bet v2 - 45% детей при индексе активации базофилов 8,8, к Bet v4 - 38%, индекс активации 4,2. Наряду с моносенсibilизацией к аллергену Bet v1 (34%) достаточно часто встречалась сочетанная сенсibilизация к аллергенам Bet v1 и Bet v2 (19%) и полисенсibilизация ко всем трем изученным аллергенам (15%) (Рис.1а).

У трети обследованных пациентов с поллинозом сенсibilизации к аллергенам тимофеевки не выявлено (Рис.1б). Среди изученных аллергенов *P. pratense* не показано значительного преобладания сенсibilизации ни к одному аллергену. У большинства пациентов наблюдалась поливалентная сенсibilизация ко всем трем аллергенам (26%) либо к сочетанию Phl p1 и Phl p5 (19%). В нашем исследовании показано, что к мажорным аллергенам Phl p1 сенсibilизировано 53% обследованных пациентов, индекс активации базофилов составил 10,2, к Phl p5 – 49% при индексе активации 15,5, к минорному аллергену Phl p12 – 45% детей, индекс активации 6. Несмотря на приблизительно равную частоту сенсibilизации к изученным аллергенам тимофеевки, степень активации базофилов на минорный аллерген Phl p12 была практически в 2 раза ниже, чем к мажорным аллергенам.

а



б

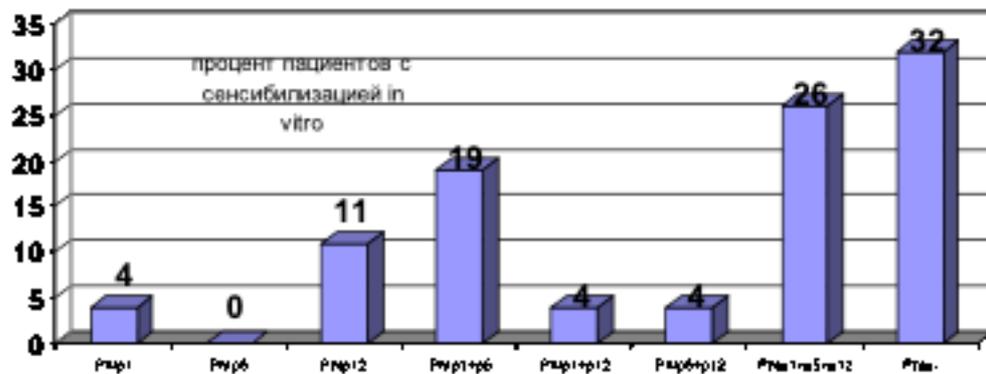


Рис.1 Моно- и полисенсбилизация к аллергенам березы (а) и тимopheевки (б).

Заключение. Тест активации базофилов хорошо зарекомендовал себя для оценки сенсбилизации к бытовым, пищевым, лекарственным аллергенам. В литературе практически нет сведений об использовании данного теста с мажорными и минорными аллергенами трав и деревьев для прогнозирования эффективности АСИТ. В нашем исследовании показана принципиальная возможность использования теста активации базофилов для оценки сенсбилизации к аллергенам березы и тимopheевки. Выявлены различия в спектре сенсбилизации у пациентов – моносенсбилизация к мажорным аллергенам березы встречается в 8 раз чаще, чем тимopheевки. Степень сенсбилизации к этим аллергенам березы в 2 раза выше, чем у тимopheевки. Степень сенсбилизации к минорным аллергенам обоих растений в 2-8 раз ниже, чем к мажорным.

Обследованные пациенты начали курс аллергенспецифической иммунотерапии с выявленными аллергенами. В перспективе через 2-3 года возможно будет оценить эффективность лечения. Уже на данном этапе можно предположить, что тест активации базофилов будет успешно применяться для выявления сенсбилизации к аэроаллергенам ввиду большего распространения проточных

цитометров по сравнению с анализаторами Immuosar, а также ввиду экономической составляющей.

Вавилова А.А., Кочергин Г.А., Неронов Д.В., Цыган Л.С.

ДАННЫЕ ВЕСТИБУЛОМЕТРИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ПЕРИЛИМФАТИЧЕСКУЮ ФИСТУЛУ ЛАБИРИНТА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Введение. Диагностика перилимфатической фистулы (ПЛФ) лабиринта, проявляющейся слуховыми и вестибулярными нарушениями, продолжает оставаться важной клинической проблемой. Перилимфатическая фистула, или патологическое сообщение между перилимфатическим пространством внутреннего уха и барабанной полостью, может возникать вследствие множества причин – при механических травмах уха, баротравме при перепадах внешнего давления, вследствие хронического гнойного среднего отита, роста холестеатомы, в ряде случаев спонтанно. Нередко перилимфатическую фистулу приходится дифференцировать с головокружением, возникающим при адгезивном среднем отите вследствие патологического влияния рубцов в барабанной полости на функционирование окна улитки и окна преддверия. Во многих случаях окончательное заключение может быть сделано только во время ревизии барабанной полости [Егоров С. В., 2010; Козаренко М. А. и др., 2016; Гаров Е. В. и др., 2017]. В работах различных авторов показано, что клиника перилимфатической фистулы отличается большим полиморфизмом слуховых и вестибулярных нарушений [Кунельская Н.Л. и др., 2013; Hain T.C., 2017]. Традиционно для выявления фистулы лабиринта при вестибулометрии используется прессорная (фистульная) проба, при которой создаётся нагнетание и разрежения давления в наружном слуховом проходе с помощью баллона Политцера. При наличии фистулы оно передаётся на жидкости внутреннего уха, вызывая так называемый прессорный нистагм. В качестве упрощённого варианта этого теста может использоваться козелковая проба, при ней изменение давления достигается путём интенсивного надавливания на козелок ушной раковины. Также применяется проба Вальсальва, когда натуживание с закрытыми носовыми ходами или открытыми (но при закрытой голосовой щели) может спровоцировать головокружение. Однако по литературным данным информативность этих проб весьма варьирует [Hain Timothy C., 2015].

Цель исследования: оценить информативность различных вестибулометрических проб, применяемых при диагностике ПЛФ.

Материалы и методы. Нами были проанализированы вестибулометрические данные 7 пациентов, у которых имелось подозрение на фистулу лабиринта различной этиологии (на фоне хронического гнойного среднего отита (у 2), врождённой холестеатомы височной кости (у 2), травмы уха (у 3)) и которым на отделении оториноларингологическом и челюстно-лицевой хирургии ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова было выполнено хирургическое лечение по поводу этих заболеваний. У всех пациентов помимо слуховых нарушений имелись жалобы на головокружение и нарушение равновесия. Предоперационная вестибулометрия включала традиционные отоневрологические тесты, исследование спонтанного нистагма, козелковую пробу, пробу Вальсальва, позиционные тесты. Регистрация глазодвигательных реакций проводилась с помощью компьютерной видеоокулографии производства “Interacoustics” (Дания).

Результаты. У 4 из 7 пациентов наличие фистулы было подтверждено интраоперационно. Анализируя данные дооперационной вестибулометрии следует отметить, что проба Вальсальва была положительной у одного из 4 пациентов с ПЛФ, козелковая проба - также у одного пациента из 4. В тоже время положительная проба Вальсальва имела у 2 пациентов, у которых ПВФ отсутствовала, а в барабанной полости в области круглого или овального окон были обнаружены рубцы. Спонтанный нистагм был обнаружен у всех 7 пациентов, во всех случаях только при исследовании в темноте. У пациентов с фистулой лабиринта имелся спонтанный нистагм по типу угнетения (он был направлен в сторону здорового уха). У пациентов без фистулы лабиринта с небольшим сроком заболевания (хронического гнойного среднего отита, срока после перенесённой травмы уха) имелся нистагм раздражения, он был направлен в сторону больного уха (у 2), у пациента с большой давностью заболевания – нистагм угнетения (у 1).

Заключение. Подытоживая эти наблюдения, можно сказать, что как при перилимфатической фистуле лабиринта, так и при наличии рубцов в барабанной полости наиболее стабильным объективным признаком вестибулярной дисфункции являлось наличие спонтанного нистагма (по типу раздражения или угнетения). Во всех случаях мы наблюдали его только при устранении фиксации взора, что было возможно при помощи видеоокулографии, оснащенной специальной маской с видеокамерой и инфракрасной подсветкой, позволяющей производить запись движений глаз в темноте. Данные остальных вестибулярных проб демонстрировали большое разнообразие результатов. В связи с этим, нельзя не присоединиться к мнению большого числа исследователей в отношении того, что поиск объективных вестибулометрических методов верификации перилимфатической фистулы лабиринта остаётся актуальной клинической задачей.

ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ - КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) - довольно распространенное неотложное состояние в практике врача-кардиолога. Частота заболевания в России по различным данным составляет от 23 до 220 случаев на 100 000 населения. ТЭЛА имеет ряд факторов риска, таких как различные травмы и оперативные вмешательства, хроническая сердечная недостаточность, хроническая дыхательная недостаточность, злокачественные опухоли и другие состояния. Целью данной статьи является изучение влияния патогенетических механизмов, развивающихся при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), на развитие тромбоэмболии легочной артерии.

Известно, что в эндотелии сосудов легких синтезируются факторы, регулирующие коагуляционные (тромбопластин, фактор VII, фактор VIII) и антикоагуляционные (гепарин) механизмы в системе крови, а также плазминоген с его активаторами и ингибиторами активаторов. Благодаря этой способности, легкие играют важную роль в поддержании гемостаза, снижая гемостатический потенциал и повышая фибринолитическую активность крови.

При хронической обструктивной болезни легких под действием раздражающих веществ (различные поллютанты, сигаретный дым и др.) происходит развитие воспалительного процесса, происходит увеличение количества медиаторов воспаления (IL-8, TNF α , LTB $_4$) и воспалительных клеток (нейтрофилов, макрофагов, CD8+). Это приводит к инфильтрации гладкой мускулатуры стенок бронхов, инфильтрации воспалительными клетками, фиброзу и, как следствие, необратимой обструкции. Длительное воспаление приводит к разрушению альвеол, деформации и сужению просвета мелких бронхов, нарушению легочного кровотока. Происходит развитие эмфиземы в следствие того, что выдох становится затруднительным, и остаточный объем воздуха растягивает легочную ткань. Важную роль в патогенезе ХОБЛ играет также оксидативный стресс, представляющий собой выделение избыточного количества свободных радикалов в воздухоносных путях, которые оказывают повреждающее действие на все компоненты дыхательной системы. Воспалительные реакции вместе с действием свободных радикалов приводят к повреждению эндотелия сосудов легких.

Как уже было ранее сказано, клетки эндотелия играют ключевую роль в поддержании гемостаза. Они обладают антикоагулянтным, антитромбоцитарным и

фибринолитическим эффектами. В патогенезе тромбообразования повреждение эндотелия играет ключевую роль. При повреждении эндотелиального слоя, происходит обнажение субэндотелиального коллагенового слоя, которое провоцирует выработку фактора фон Виллебранда, который в свою очередь, посредством гликопротеина Ib, прикрепляется к поверхности коллагена и инициирует адгезию тромбоцитов к гликопротеину Ib, связанному с фактором фон Виллебранда. В дальнейшем происходит активация тромбоцитов, их форма изменяется, и происходит дегрануляция, они начинают синтезировать тромбоксан А₂, а затем происходит формирование фосфолипидного комплекса, который является важным субстратом в формировании каскада процессов коагуляции.

Следующим этапом в формировании тромба является агрегация тромбоцитов - прикрепление тромбоцитов из кровяного русла к тромбоцитам, адгезированным на поверхности субэндотелиального слоя. Хроническое воспаление, повреждение эндотелия сосудов, изменения в гемодинамике, возникающие под влиянием таких развивающихся осложнений ХОБЛ, как хроническая сердечная и дыхательная недостаточность, а также легочная гипертензия, оказывают провоцирующее влияние на развитие тромбов и, в последствии, могут привести к тромбоэмболии легочной артерии.

В 2011 году в рамках исследования “Влияние терапии системными глюкокортикостероидами на эндотелиальную дисфункцию и гемостаз у больных с инфекционным обострением хронической обструктивной болезни легких” под авторством И.Я. Цеймах, А.П.Момот, Г.И. Костюченко, Ю.А. Филоновой, Т.А. Корниловой, И.П. Крамарь, А.Г. Чучалиным были обследованы 111 больных с инфекционно-зависимым обострением ХОБЛ, средний возраст которых составлял 60,7 лет. В ходе обследования было выявлено, что показатели D - димера у больных были повышены. Так как D-димер является достоверным маркером тромбообразования, то можно сделать вывод о том, что инфекционно-зависимое обострение ХОБЛ провоцирует развитие тромбов и может привести к развитию тромбоэмболии.

А.И. Чесникова (“Особенности состояния системы гемостаза на этапах развития и прогрессирования хронического легочного сердца”) изучала показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза у 20 больных с ХОБЛ в сочетании с хроническим легочным сердцем и хронической сердечной недостаточностью. Были выявлены признаки хронического ДВС-синдрома, прогрессирование микротромбогенеза, нарушение микроциркуляции. Опираясь на эти данные, можно сказать, что воспалительные процессы, протекающие при ХОБЛ оказывают повреждающее действие на систему гемостаза крови, приводя к нарушению баланса в механизмах свертывающей и противосвертывающей систем.

Вывод: развитие тромбоэмболии легочной артерии у пациентов с ХОБЛ является актуальной проблемой в практике врача-кардиолога и требует дальнейшего изучения, проведения исследований и анализа. Нужно учитывать роль ХОБЛ в нарушении гемодинамики и развитии сердечно-сосудистых патологий. Хроническая обструктивная болезнь легких с ее патогенетическими механизмами, обуславливающими повреждение сосудов и вызывающими гемокоагуляционные сдвиги в сочетании с такими осложнениями, как хроническая сердечная и дыхательная недостаточность, может выступать в качестве фактора риска развития ТЭЛА, особенно, у пожилых пациентов, поэтому таким пациентам нужно проводить своевременную диагностику, чтобы предупредить развитие таких осложнений.

Васильев М.А., Керимханов К.А.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕПТИДОВ

ООО «Парацельс Стома», ООО «МЕДИС», Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Стоматологические проявления сахарного диабета у взрослых людей разнообразны. Наиболее частым стоматологическим проявлением сахарного диабета 2 типа является воспалительная патология пародонта, которая требует комплексного лечения типа. Учитывая важную роль иммунных нарушений, а также ангиопатии в развитии воспалительной патологии пародонта при сахарном диабете 2 типа представляет интерес оценить целесообразность применения в комплексном лечении указанной патологии пептидных биорегуляторов.

Материал и методы. Использован комплекс пептидов Визулингвал (Санкт-Петербург, Россия) в общепринятой комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита средней тяжести у 15 женщин в возрасте от 35 до 47 лет (1 группа, основная). Визулингвал, содержащий пептидные комплексы АС-2, АС-5, АС-6, АС-7, пациенты применяли по 5-6 капель (0,25 мл) 3 раза в день за 15 минут до еды под язык. Курс пептидной терапии у всех пациентов составил 1 месяц. В ходе исследования клиническую оценку проводили с использованием общепринятых пародонтологических индексов. Кроме этого, оценивали показатели местного иммунитета, а также уровень про- и противовоспалительных цитокинов. Контролем служили показатели, полученные у 9 женщин в возрасте 35-39 лет, страдающих сахарным диабетом 2 типа и хроническим генерализованным пародонтитом средней тяжести, у которых в комплексном лечении пептидная биорегулирующая терапия не применялась (2 группа, контрольная). Оценка

проводилась до начала лечения и спустя 6 месяцев после завершения комплексного лечения.

Результаты исследования. У пациенток обеих групп клинические показатели до начала комплексной терапии. А также спустя 6 месяцев после ее завершения достоверно не различались ни по одному из показателей. В тоже время, после лечения у пациенток 1 группы в слюнной жидкости отмечено снижение концентрации провоспалительных цитокинов IL-1 β , TNF α и IL-8 при одновременном повышении противовоспалительного цитокина IL-10. Также у них наблюдали усиление местного иммунитета слизистых оболочек полости рта проявляющееся в повышении синтеза секреторного иммуноглобулина А.

Выводы. Опыт пептидной биорегулирующей терапии в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита у лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа, показывает целесообразность ее использования.

Василевич Е.И., Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Миронюк Д.В.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

В процессе своей жизни человек постоянно подвергается воздействию радиационных излучений – как от естественных источников (космического излучения, излучения радионуклидов земной коры), так и от искусственных (медицинских, техногенных, военно-промышленных, бытовых). Естественная радиация сопровождала жизнь на Земле всегда, не имея ни цвета, ни запаха, ни вкуса. Её воздействие на организм человека столь привычно, что не может вызвать заметных нарушений жизнедеятельности. Большинство населения Земли получает около 65% всего облучения от естественных источников радиации и около 45% облучения – от искусственных источников ионизирующих излучений, в основном в результате рентгено-радиологических исследований. Формирование радиоактивного загрязнения природной среды на территории РБ произошло в результате аварии на Чернобыльской АЭС. С учётом специфики радиоактивного загрязнения отдельных регионов, их ландшафтно-геохимических особенностей и других факторов в РБ организована сеть постоянного мониторинга окружающей среды, включающая 181 реперную площадку и 19 ландшафтно-геохимических полигонов.

Цель – анализ и изучение особенностей радиационно-экологической обстановки в Республики Беларусь.

Материалы и методы. В работе использованы аналитический, поисковый, сравнительно-оценочный методы исследований.

Результаты и их обсуждение. На территории РБ в результате катастрофы на ЧАЭС выпало около 34 % всех радиоактивных осадков. В связи с чем уровень и объем загрязнения территорий РБ радионуклидами является самым высоким из всех пострадавших от этой трагедии стран, 23,5%. От последствий аварии пострадало почти четверть населения республики, в том числе более полумиллиона детей. В зонах загрязнения оказалось 3668 населенных пунктов: 53 района.

Практически полностью радиоактивно загрязненными оказались Гомельская и Могилевская области, 10 районов Минской области, 6 районов Брестской области, 6 районов Гродненской области и 1 район Витебской области. Наиболее пострадавшие районы в Гомельской области – Брагинский, Буда-Кошелевский, Ветковский, Добрушский, Ельский, Калинковичский, Кормянский, Лельчицкий, Наровлянский, Речицкий, Рогачевский, Хойникский, а также Чечерский районы. В Могилевской области – Быховский, Костюковичский, Краснопольский, Славгородский и Чериковский районы. В Брестской области – Лунинецкий, Пинский и Столинский районы.

Из загрязненных территорий 137,7 тыс. чел. были эвакуированы и переселены в чистые районы республики, и не менее 200 тыс. чел. самостоятельно покинули территории радиоактивного загрязнения. С карты страны исчезло 430 населенных пунктов.

На территорию РБ после аварии с осадками выпали 23 основных радионуклида, но в большинстве своем это были короткоживущие радиоизотопы, которые распадались в течение нескольких минут, часов или дней. В период первых 10 дней после аварии 25% от всех радиоактивных выбросов составляли радионуклиды йода-131. В связи с этим на территории Беларуси отмечалось резкое повышение экспозиционной дозы. Например, радиационный фон превышал доаварийное значение в Минске в 9000 раз, в Гомеле – в 130000 раз. В последующем в радиоактивном загрязнении территорий стали доминировать радионуклиды цезия-137, стронция-90 и плутония-238,239,240. В связи с неблагоприятными последствиями аварии, на территории РБ начали проводиться радиационные мониторинги: атмосферного воздуха, питьевой воды, пищевых продуктов и непищевой продукции лесного хозяйства. Из них основными являются – атмосферный воздух и питьевая вода.

По результатам радиационного мониторинга атмосферного воздуха в 2015 г., не выявлено ни одного случая превышения уровней МЭД над установленными многолетними значениями. Как и прежде, повышенные уровни МЭД зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин и Славгород, находящихся в

зонах радиоактивного загрязнения. В 2015 г. МЭД в г.Брагин изменялась от 0,48 до 0,63 мкЗв/ч, в г.Славгород от 0,17 до 0,25 мкЗв/ч. Наибольшие среднемесячные уровни суммарной бета-активности 2015 г. зарегистрированы в городах: Пружаны – 2,7 Бк/мЗсут, Костюковичи – 2,9 Бк/мЗсут и Житковичи – 2,1 Бк/мЗсут в сентябре; Березинский заповедник – 2,1 Бк/мЗсут в июле; Шарковщина – 2,6 Бк/мЗсут в сентябре и январе; Гродно – 2,5 Бк/мЗсут в ноябре; Минск – 2,7 Бк/мЗсут в октябре и Могилев – 2,2 Бк/мЗсут в марте.

Данные радиационного мониторинга поверхностных вод в 2015 г. свидетельствуют, что радиационная обстановка на водных объектах оставалась стабильной. Концентрации цезия-137 и стронция-90 в контролируемых реках, за исключением р. Нижняя Брагинка, были значительно ниже гигиенических нормативов для питьевой воды, предусмотренных Республиканскими допустимыми уровнями содержания радионуклидов в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99) (для цезия-137 – 10 Бк/л, для стронция-90 – 0,37 Бк/л), хотя в поверхностных водах большинства контролируемых рек объемная активность этих радионуклидов все еще выше уровней, наблюдавшихся до аварии на ЧАЭС. В 2015 г. содержание цезия-137 в р. Припять (г.Мозырь) находилось в пределах от 0,001 до 0,004 Бк/л; в р. Днепр (г.Речица) – от 0,002 до 0,041 Бк/л; в р. Сож (г.Гомель) – от 0,007 до 0,014 Бк/л; в р. Ипуть (г.Добруш) – от 0,004 до 0,028 Бк/л; в р. Беседь (д.Светиловичи) – от 0,003 до 0,018 Бк/л.

По данным радиационного мониторинга атмосферного воздуха в 2017 г., не выявлено ни одного случая превышения уровней МЭД над установившимися многолетними значениями. Как и прежде, повышенные уровни МЭД зарегистрированы в пунктах наблюдений в городах Брагин и Славгород, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения. Диапазон измерения МЭД в городе Брагин изменялся от 0,38 до 0,59 мкЗв/ч (увеличилась на 55%), в городе Славгород от 0,10 до 0,25 мкЗв/ч (увеличилась на 150%), при этом среднегодовые значения МЭД составляли в Брагине – 0,50 мкЗв/ч, в Славгороде – 0,19 мкЗв/ч. В остальных пунктах наблюдений МЭД не превышала уровень естественного гаммафона (до 0,20 мкЗв/ч).

Данные радиационного мониторинга поверхностных вод в 2017 г., свидетельствуют о том, что радиационная обстановка на водных объектах оставалась стабильной. Объемная активность цезия-137 и стронция-90 в поверхностных водах рек была значительно ниже уровней, предусмотренных Гигиеническим нормативом «Критерии радиационного воздействия» (10 000 Бк/мЗ), хотя все еще выше уровней, наблюдавшихся до аварии на ЧАЭС. В 2017 г. содержание цезия-137 в р. Припять (г.Мозырь) находилось в пределах от 0,001 до 0,005 Бк/л; в р. Днепр (г.Речица) – от 0,001 до 0,003 Бк/л; в р. Сож (г.Гомель) – от 0,001 до 0,004 Бк/л; в р. Ипуть (г.Добруш) – от 0,005 до 0,012 Бк/л; в р.Беседь (д.Светиловичи) – от 0,003 до 0,010 Бк/л.

Данные радиационного мониторинга 2019–2020 гг. свидетельствуют о том, что радиационная обстановка на территории РБ стабильная, соответствует установившимся многолетним значениям. Как и прежде, повышенные уровни МЭД гамма-излучения зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин (0,51 мкЗв/час) и Славгород (0,19 мкЗв/час), находящихся в зонах радиоактивного загрязнения.

Оценка состояния здоровья основных категорий пострадавших проводится путем анализа результатов диспансеризации 1,6 млн. чел., в том числе 344 тыс. детей, данных, поступающих в Государственный регистр лиц, пострадавших от Чернобыльской катастрофы (180 тыс. чел.), и результатов исследований, выполняемых научными учреждениями Минздрава в рамках государственных программ и международных проектов. На состояние здоровья населения оказывает влияние комплекс факторов радиационной и нерадиационной природы, обуславливающий изменение основных тенденций заболеваемости.

В результате воздействия радионуклидов йода на раннем этапе аварии с 1990 г. в РБ начал регистрироваться рост заболеваемости раком щитовидной железы, особенно среди детей. По сравнению с доаварийным периодом количество случаев рака щитовидной железы после катастрофы возросло среди детей в 33,6 раза, среди взрослых в 2,5–7 раз. Наибольшее число случаев рака щитовидной железы выявляется среди жителей Гомельской и Брестской областей. Рост заболеваемости раком щитовидной железы потребовал принятия решений об улучшении организации медицинской помощи. С этой целью были открыты Республиканский научно-практический центр опухолей щитовидной железы, Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, налажено тесное сотрудничество с клиникой ядерной медицины Вюрцбургского университета (Германия).

Среднегодовые показатели заболеваемости лейкозами детского населения всех областей РБ в течение послеаварийного периода остаются нестабильными. Отмечены тенденции к увеличению заболеваемости лейкозами у лиц пожилого возраста.

У населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, регистрируется более высокая заболеваемость болезнями нервной и эндокринной системы, злокачественными новообразованиями щитовидной железы.

В целом действующая в РБ система динамического наблюдения за пострадавшими от катастрофы на ЧАЭС с проведением ежегодных медицинских осмотров позволяет выявлять заболевания и своевременно проводить необходимые лечебно-реабилитационные мероприятия, что способствует сохранению здоровья населения.

Выводы. Сложная и напряженная радиационно-экологическая обстановка в постчернобыльский период отражается на медико-демографических показателях

населения и по сегодняшний день. После чернобыльской катастрофы наблюдается рост различных заболеваний, в первую очередь это заболевания эндокринной системы.

Ващенко Е.Н.

ИНСИДЕНТАЛОМА НАДПОЧЕЧНИКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. По мере развития технологий, возможностей визуализации внутренних органов и более широким их использованием в практической медицине увеличилось количество случайно выявленных объемных образований надпочечников. Для обозначения случайных находок при визуализации был введен термин «инсиденталома». Европейское общество эндокринологов (European Society of Endocrinology) совместно с сообществом, занимающимся изучением адренальных опухолей (European Network for the Study of Adrenal Tumors) разработали в рекомендациях 2016г алгоритм дифференциальной диагностики при визуализации аденомы надпочечника, включающий проведение короткого дексаметазонового теста с целью исключения синдрома Кушинга, фракционированное определение метанефринов и норметанефринов в моче для исключения феохромоцитомы и оценку соотношения альдостерона и активности ренина плазмы (исключение первичного гиперальдостеронизма). Остаются спорными трактовки минимальной функциональной активности выявленных образований. Чаще всего это касается минимальной автономной секреции кортизола, которая, как полагают, может быть связана с различными метаболическими нарушениями.

Пациент Б., 52 года. Артериальная гипертензия с 30-ти летнего возраста, плохо поддающаяся коррекции гипотензивными препаратами. Перенес острое нарушение мозгового кровообращения в 2015. Летом 2018 при стационарном лечении при ультразвуковом исследовании выявлено объемное образование правого надпочечника справа. Выполнена КТ (компьютерная томография) 05.07.2018 - визуализировано образование в медиальной ножке правого надпочечника 20*12,5 мм; в латеральной ножке 33*24*30 мм с солидным компонентом и в латеральной ножке левого надпочечника 9*9 мм. Определялся уровень альдостерона - 304 пг/мл (25,2-392); ренина 3,1 мкМЕ/мл (4,4-46,1); метанефрина 44,3 пг/мл (0-90). Проведено контрольная КТ надпочечников 28.03.2019 - заключение: аденома правого надпочечника; признаки жирового гепатоза. При исследовании головного мозга (КТ) от 29.03.2019 -заключение: диффузно-атрофические изменения; участок кистозно-

глиозных изменений в островке левой височной доли. МРТ: мр-ангиография от 03.04.2019 г. При выполнении бесконтрастной МР-ангиографии сосудов головного мозга имеется выпуклость по задней стенке сифоны левой ВСА размером 1,5 мм; слева не визуализируется задняя соединительная артерия. Учитывая отсутствие убедительных данных за гормональную активность образования правого надпочечника, пациенту было рекомендовано динамическое наблюдение. При контроле гормонального статуса 08.01.2020 : уровень свободного Т4 – 11,5 пмоль/л (10,3-21,88); ТТГ 2,0 мМЕд/л (0,3-3,6); пролактин 2,7 нг/мл (2,7-16); кортизол 788 нмоль/л (170-720); альдостерон сидя 438,4 пг/мл (67,4-335,1); ренин 1,02 пг/мл (7,54-42,3); АРС 429,8 (0,68-28,06); метанефрины 18,08 пг/мл (0-60); норметанефрины 102,6 п/мл (0-180); ИФР-1 – 133 нг/мл (71-263); СТГ 0,12 нг/мл (менее 6,6). Показатели биохимического анализа крови от 16.03.2020 - мочевины: 6,2 ммоль/л, креатинин: 122 мкмоль/л, холестерин общий: 5,1 ммоль/л, липопротеиды высокой плотности (ЛПВП): 1,16 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности (ЛПНП): 2,84 ммоль/л, липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП): 1,1 ммоль/л, коэффициент атерогенности: 3,4 , триглицериды: 2,42 ммоль/л, билирубин общий: 38,1 мкмоль/л, аспаратаминотрансфераза (АсАТ): 18 Ед/л, аланинаминотрансфераза (АлАТ): 29 Ед/л, кальций: 2,41 ммоль/л, натрий: 136 ммоль/л, калий: 5,3 ммоль/л, хлориды: 101 ммоль/л, гликированный гемоглобин: 5,5 %. Учитывая повышение уровня кортизола крови однократно было проведено исследование суточной экскреции кортизола с мочой 26.03.2020: 250нмоль/24часа (38-208), проведен дексаметазоновый тест - кортизол крови от 10.06.19 (после приема 1мг дексаметазона): 115,2 мг/дл. При контроле КТ области надпочечников 16.03.2020 - левый надпочечник не изменен. В правом имеется округлое образование 25*34мм плотностью +5НУ. Патологических объемных образований и увеличенных забрюшинных л/узлов не обнаружено. Печень-плотность паренхимы снижена до +35НУ, селезенка, поджелудочная железа и почки на уровне сканирования - без особенностей. УЗИ артерий н/к от 17.03.2020 - эхопризнаки атеросклероза подвздошных артерий, артерий нижних конечностей со стенозированием (до 30%). УЗИ вен н/к от 17.03.2020 - эхопризнаки тромбоза глубоких и поверхностных вен нижних конечности на момент исследования не обнаружены. Эхокардиография от 23.03.2020 - кальциноз аортального клапана. Дилатация левого предсердия. Гипертрофия миокарда ЛЖ. Незначительная регургитация на аортальном клапане (1 степени). Диастолическая дисфункция ЛЖ тип 1. Глобальная систолическая функция ЛЖ не нарушена. Фиброгастроскопия от 26.03.2020: Эрозивный бульбит. Хронический гастрит. Колоноскопия от 27.03.2020: Полип сигмовидной кишки (удалён). Проводилась гипотензивная терапия - периндоприл 10мг + амлодипин 10мг по 1 таб утром, бисопролол 2,5мг по 1 таб утром, моксонидин 0,4мг по 1 таб утром, спиронолактон 50мг по 1 таб в обед,

доксазалин 2мг по 1 таб вечером; на фоне лечения профиль АД: 07:00- 137/88; 15:00- 134/90; 19:00- 138/87; 21:00- 146/90мм.рт.ст.

Учитывая результаты динамического наблюдения, результаты лабораторных и инструментальных исследований пациенту был выставлен диагноз: Объемное образование правого надпочечника, с умеренной продукцией кортизола. Вторичный гиперальдостеронизм. ИБС: атеросклеротический кардиосклероз, атеросклероз аорты, коронарных артерий. Артериальная гипертензия 3 ст. риск 4, Н1. Регургитация на АоК 1 ст. Хроническая цереброваскулярная недостаточность. Последствия перенесенного кровоизлияния в левую гемисферу (06.09.2015) с правосторонним гемипарезом. Дислипидемия. Хронический гепатит, минимальной степени активности. ОУ - Фоновая ретинопатия и ретинальные сосудистые изменения. Нетоксический узловой зоб. Облитерирующий атеросклероз сосудов н/к (стеноз до 20%). Ожирение 1 ст (ИМТ-31.4кг/м²). С целью снижения метаболических рисков, учитывая наличие плохокорректируемой артериальной гипертензии, наличие умеренной автономной секреции кортизола пациенту предложено оперативное лечение.

Заключение. Пациент с инсиденталомой надпочечников наблюдается по индивидуальному плану с учетом размера и динамики роста образования, наличия или отсутствия гормональной активности образования, течения коморбидных заболеваний. Решение вопроса о тактике ведения (консервативное лечение, хирургическое лечение) принимается по результатам динамического наблюдения.

Власенко М.А., Санников М.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У СПЕЦИАЛИСТОВ ФПС ГПС МЧС РОССИИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Условия труда сотрудников ФПС ГПС МЧС России при ликвидации очагов возгорания классифицируются как опасные и вредные, и на их здоровье влияет высокая интенсивность труда и риск для жизни, а также особую опасность представляют токсические продукты горения и дым. Как известно в продуктах горения, выделяющихся при пожарах, содержится большое количество химических соединений, в том числе и соли токсичных металлов. Вредные продукты горения с вдыхаемым воздухом попадают в организм, что, как правило, приводит к нарушению барьерных функций организма, и может стать причиной различных патологий.

Для уточнения влияния хронического воздействия токсичных элементов на состояние здоровья сотрудников ФПС ГПС МЧС России был проведен анализ функционального состояния дыхательной системы и оценка элементного статуса у 97 пожарных. Оценка элементного статуса проводилась методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой в пробах сыворотки крови. Для комплексного исследования функции легких были применены методы исследования функции внешнего дыхания: бодиплетизмография и диффузионная способность легких, а также рентгенография или компьютерная томография органов грудной клетки.

По результатам исследования установлено, что хронические заболевания органов дыхания у пожарных занимают третье место в общей структуре патологической поражённости. Выявлено, что нарушение диффузионной способности легких отмечается у 52,6% обследованных специалистов ФПС ГПС МЧС России, бронхообструктивные состояния у 20%, а рентгенологические изменения отмечены у 29% обследованных. Наличие сформировавшейся патологии нижних отделов дыхательных путей установлено у 33% обследованных специалистов. При исследовании биоэлементного статуса в пробах сыворотки крови пожарных выявлено повышенное содержание никеля (у 29%), кадмия (у 23%) и алюминия (у 18%) на фоне сниженного уровня цинка (у 36%). По многочисленным литературным данным известно, что избыточное поступление никеля, кадмия и алюминия приводит к развитию патологии органов дыхания. Далее нами была проведена оценка показателей химических элементов в группах сотрудников ФПС ГПС МЧС России с заболеваниями органов дыхания и без заболеваний. В пробах сыворотки крови пожарных с диагностированной бронхообструкцией выявлено достоверно повышенное содержание кадмия в сыворотке крови, по сравнению с лицами без патологии органов дыхания ($p < 0,05$).

Кадмий довольно распространенный загрязнитель окружающей среды, попадая через дыхательную систему эффективно удерживается в организме, аккумулируется в клетках эпителия, индуцирует перекисное окисление липидов и приводит к развитию воспаления и бронхообструкции.

У лиц с выявленным нарушением диффузионной способности легких по сравнению с группой без подобных изменений на статистически значимом уровне ($p < 0,05$) в сыворотке крови были выявлены низкие концентрации жизненно-необходимого элемента магния. Снижение уровня магния приводит к спазматическим состоянием мышечных волокон, в том числе и клеток эпителия сосудов, что может влиять и на развитие нарушений диффузионной способности легких.

Таким образом, нами проведена оценка взаимосвязи ранних изменений в функциональном состоянии легких у специалистов ФПС ГПС МЧС России и содержанием биоэлементов. Установлено накопление токсичных элементов в

организме обследованной группы, что может быть причиной возникновения патологии органов дыхания. Полученные результаты могут быть полезны для выявления и формирования группы риска по возникновению заболеваний органов дыхания.

*Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дьяконов В.Г., Крат А.В., Коробка В.Л.,
Ткачева И.Н., Фалин В.В.*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ СО СПАСАТЕЛЬНЫМИ СЛУЖБАМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*Министерство здравоохранения Ростовской области, г. Ростов-на-Дону
ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»
Ростовский областной центр медицины катастроф
МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи г. Ростова-на-Дону»*

Областная служба медицины катастроф в 2019 г. работала в режиме повседневной деятельности, в режиме ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций локального и местного характера.

За отчетный период на территории области зарегистрировано 8 техногенных чрезвычайных ситуаций (ДТП – 6, пожары – 2). Количество пострадавших составило 66 человек (в т.ч. 14 детей), из которых погибли на месте 20, из них детей – 4.

Областная служба медицины катастроф оказывала медицинскую помощь пострадавшим в ДТП на территории Ростовской области. Всего в зарегистрировано 3058 дорожно-транспортных происшествий, в которых ранено 3857 человек, 322 – дети. Погибло 437 человек, 18 из них дети.

На федеральной автотрассе М-4 «Дон» за 2019 г. количество ДТП составило 246, погибших в ДТП – 74 чел., из них ребенок – 1, раненных – 370.

Основными элементами взаимодействия между спасательными службами и здравоохранением Ростовской области являются:

- круглосуточный обмен информацией между ЦУКС ГУ МЧС России по Ростовской области, диспетчерской службой телефона «112», оперативным дежурным областного ГИБДД и оперативно-диспетчерской службой РОЦМК и экстренное реагирование медицинских сил;

- обмен донесениями и мониторинг всех пострадавших в ЧС, находящихся под наблюдением и лечением;

- взаимодействие с ГУ МЧС России по Ростовской области по использованию авиации МЧС России для медицинской эвакуации пострадавших в медицинские организации Центра (Москвы и Санкт-Петербурга).

По сложившейся многолетней схеме маршрутизации эвакуация пострадавших из зоны ЧС и их госпитализация осуществляется в ближайшие к месту возникновения ДТП медицинские организации, которые, в зависимости от степени тяжести пострадавших, усиливали бригадами специализированной медицинской помощи службы медицины катастроф области. Пострадавших госпитализировали в травмоцентры 1, 2 и 3 уровней, согласно отработанной тактике с широким круглосуточным использованием телемедицинских технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

Перевод и эвакуация пострадавших тяжелой и средней степени тяжести на федеральных и региональных автодорогах в травмоцентры 1 уровня осуществляли реанимобилями областных медицинских организаций.

Обеспечение безопасности дорожного движения в последние годы является значимой проблемой в Российской Федерации и Ростовской области. Высокий уровень автомобилизации способствует развитию экономики страны, обеспечению мобильности населения в период работы и отдыха, и в связи с этим имеет ряд негативных последствий в плане дорожно-транспортного травматизма.

В Минздраве Ростовской области и областной службе медицины катастроф, а также в службе скорой медицинской помощи сложилась четкая система взаимодействия при ликвидации медико-санитарных последствий дорожно-транспортных происшествий и чрезвычайных ситуаций. Для выполнения догоспитального этапа, в этих случаях, бригады скорой медицинской помощи поступают в оперативное подчинение РОЦМК. Медицинскую помощь спасателям МЧС России при проведении аварийно-спасательных и поисковых работ оказывают бригады территориальной скорой медицинской помощи.

Четкое взаимодействие Ростовского областного центра медицины катастроф, скорой медицинской помощи с областными спасательными службами позволяет оперативно и на высоком качественном уровне оказывать все виды медицинской помощи, в том числе и специализированную, в кратчайшие сроки, с применением высокотехнологичных медицинских технологий больным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Эта четкость достигается проведением совместных командно-штабных учений и тренировок. Применение телемедицинских технологий в практике оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС позволило значительно сократить время принятия решения по оказанию медицинской помощи и лечению пострадавших и больных в ЛПУ городов и районов субъекта Российской Федерации, их медицинской эвакуации в ЛПУ республиканского, краевого и областного значения.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДО-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ У МУЖЧИН БОЛЬНЫХ АКНЕ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Нами выявлены различия в патогенезе развития акне в зависимости от возраста, наличия или отсутствия рецидивов заболевания. Установлено, что в возрасте 40-45 лет в отличие от группы 15-18 лет определяется увеличенные показатели кортизола крови и Т4, а также сниженные показатели ГСПС, что свидетельствует о патофизиологических особенностях течения заболевания у этих лиц. Выявлено, что значения биохимических показателей крови пациентов до лечения и через 6 месяцев после лечения препаратом выявлено достоверное увеличение сывороточных концентраций АЛТ и триглицеридов, что свидетельствует о необходимости мониторинга расстройств обменных процессов через 1-3 мес. Выявлено, что у больных акне определяются низкие показатели эстрадиола, пролактина, Т3, и высокие показатели кортизола в крови. Определено, что в группе 40-45 лет до лечения наблюдались увеличение показателей ($p < 0,05$) дигидротестостерона, Т4 достоверно низкие значения ГСПС, в то время как в возрастной группе больные акне в возрасте 15–18 лет определяется повышение сывороточной концентрации кортизола и дигидротестостерона. Установлено, что у больных акне в возрасте 35–40 лет через 6 месяцев после начала лечения наблюдался достоверный рост сывороточной концентрации ГСПС, снижение сывороточной концентрации кортизола и сывороточной концентрации тироксина (Т4).

Выявлена достоверная корреляционная прямая связь между показателями количества высыпаний (степени тяжести протекания заболевания) и показателей Т4 в старшей возрастной группе, ДГТС в группе 15-18 лет, показатели триглицеридов в крови, как в группе 15-18, так и в группе 40-45 летних и обратная достоверная корреляционная связь с показателями ТТГ, эстрадиола Т4 в старшей возрастной группе.

Гавриленко Т.Е.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ВНЕКИШЕЧНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», г. Гомель, Беларусь*

Воспалительные заболевания кишечника на сегодняшний день включают в себя две основные нозологические единицы болезнь Крона и неспецифический язвенный колит. Это заболевания, характеризующиеся рецидивирующими, волнообразно протекающими патологическими состояниями, обусловленными хроническим воспалением различных отделов желудочно-кишечного тракта, протекающие с нарушением стула, болям в животе, и нередко, внекишечными проявлениями. Этиология данной патологии не известна, но с высокой вероятностью преобладает комплекс аутоиммунных реакций. Основными группами в лечении по-прежнему остаются препараты 5-аминосалициловой кислоты и глюкокортикостероиды, хотя в последние годы все чаще стала использоваться биологическая терапия по принципу «*treat to target*». Основная группа пациентов – лица трудоспособного возраста, и при несвоевременной диагностике, а также некорректной индукции ремиссии, данные заболевания приводят к инвалидизации. При анализе статистики эпидемиологии по данным европейский авторов, обратил на себя внимание факт, что заболеваемость данной патологией выше в регионах с холодным климатом, чем в регионах с тёплым климатом. Также стоит заострить внимание на метаболизме лекарственных препаратов при лечении хронических воспалительных заболеваний, а именно: применение препаратов месалазина, метаболизирующихся системой P450 цитохрома-ведет к усилению катаболизма либо снижение синтеза витамина D или его метаболитов, а применение глюкокортикостероидов ведет к снижению уровня кальцидиола (25-ОН-D) и других метаболитов.

Материалы и методы: Нами была исследована группа пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями кишечника. В группу вошли пациенты с болезнью Крона-12 человек (средний возраст 37 лет) и пациенты с неспецифическим язвенным колитом-19 человек (средний возраст 39 лет)

Результаты и обсуждение: после проведенной терапии положительная динамика отмечалась у всех пациентов: исчезновение жалоб, нормализация стула, улучшение качества жизни. Отсутствие рецидивов кишечных неоплазм за годы

наблюдения дают возможность предположить зависимость микробного реактивного воспаления в кишечнике и внедрить к алгоритму скрининга колоректального рака-определение хеликобактерной инфекции и ее своевременную эрадикацию.

Выводы: таким образом успешная антихеликобактерная терапия может выступать в качестве канцеропревенции как при рисках желудочной онкопатологии, так и с целью профилактики рака толстого кишечника.

Гавриленко Т.Е.

РОЛЬ УСПЕШНОЙ ЭРАДИКАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВА КИШЕЧНЫХ НЕОПЛАЗМ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Распространенность хеликобактерной инфекции в Республике Беларусь крайне велика. Около 80% взрослого населения Беларуси заражены хеликобактер, в то время как в странах Западной Европы и США — 30-40%. Такой же уровень заражения хеликобактер, как в нашей стране, наблюдается в Украине и России. Онкопатология из года в год в стране продолжает оставаться на высоких позициях. На диспансерном учёте у онкологов в 2019 году состояли 318 тыс. человек, пять лет назад и более на учёте состояло 160 тыс. человек. Выживаемость онкологических пациентов в Беларуси находится на уровне более 50%. Одной из основных причин смертности является колоректальный рак. Также на лидирующих позициях находится рак желудка. Канцерогеном первого порядка в этиологии желудочных неоплазм принято считать хеликобактерную инфекцию.

Материалы и методы: Нами была исследована группа пациентов с хеликобактерной инфекцией и с успешной эрадикационной терапией в анамнезе (за ближайшие 3 года) Общее количество пациентов - 259 человек, мужчин - 139, женщин- 120. Средний возраст в группах 46 лет. Пациентам проводилось эндоскопическое исследование с забором биопсийного материала по модифицированной Сиднейской системе OLGA и OLGIM. Определялась дополнительно хеликобактерная инфекция для более точного скрининга пациентов(определение иммуноглобулина G к НР либо определением антигена НР в кале). Всем пациентам проведена диагностическая видеокOLONOSКОПИЯ. Частота встречаемости хеликобактерной инфекции 74%. Частота выявляемости кишечных неоплазм 68 %. При этом, частота встречаемости тубулярных аденом против зубчатых

образований составила 4:1. Всем пациентам проводилась полипэктомия. На фоне успешной эрадикации (терапия одной линии, имела место у 241 человека)- рецидивов кишечных неоплазм в период с 2017 по 2019 годы не было.

Результаты и обсуждение: после проведенной терапии положительная динамика отмечалась у всех пациентов: исчезновение жалоб, нормализация стула, улучшение качества жизни. Отсутствие рецидивов кишечных неоплазм за годы наблюдения дают возможность предположить зависимость микробного реактивного воспаления в кишечнике и внедрить к алгоритму скрининга колоректального рака-определение хеликобактерной инфекции и ее своевременную эрадикацию.

Выводы: таким образом успешная антихеликобактерная терапия может выступать в качестве канцеропревенции как при рисках желудочной онкопатологии, так и с целью профилактики рака толстого кишечника.

Гудзь Ю.В., Магданов Д.Ф.

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ, ТРАВМАТИЗМА И ОКАЗАНИЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПРОФИЛЮ
«ТРАВМАТОЛОГИЯ-ОРТОПЕДИЯ» СОТРУДНИКАМ
ФПС ГПС МЧС РОССИИ**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность исследования обусловлена тем, что ведущими классами в структуре случаев трудопотерь среди сотрудников ФПС ГПС МЧС России за 20 лет (с 1996 по 2015 г.) являются болезни X (болезни органов дыхания), XIX (травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин) и XIII (болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани) (46,9; 12,5; 10,0; 9,2% соответственно), в структуре дней трудопотерь – аналогичные классы составляют 34,2; 20,1; 11,3% соответственно.

Профессиональная деятельность сотрудников ФПС ГПС МЧС России проходит в экстремальных условиях воздействия комплекса вредных и опасных факторов с использованием СИЗ, тяжелого снаряжения и технических средств тушения пожара. Это условия работы у сотрудников ФПС ГПС МЧС России относятся к классу 3 тяжести труда с высокой степенью воздействия вредных и опасных факторов. В структуре заболеваемости и инвалидизации сотрудников ФПС ГПС МЧС России значительное место занимают болезни костно-мышечной системы (артрозы, артриты, дегенеративно-дистрофическое заболевания суставов), требующие оказания специализированной медицинской помощи, в том числе

высокотехнологичной (эндопротезирование суставов). У сотрудников ФПС ГПС МЧС России встречаются не характерные для лиц молодого и среднего возраста асептические формы некроза шейки бедренной кости, что требует анализа и определения причин ее развития. Сотрудники ФПС ГПС МЧС России получают травмы при исполнении служебных обязанностей, которые в последующем также требуют оказания специализированной медицинской помощи и обуславливают высокий уровень инвалидизации. Это обуславливает необходимость ранней диагностики и профилактики болезней опорно-двигательной системы у сотрудников ФПС ГПС МЧС России, что будет способствовать сохранению их профессионального здоровья и снижению затрат на оказание дорогостоящей специализированной медицинской помощи.

В рамках плановых НИР по плану НИОКР МЧС России наш центр планирует проведение комплексной оценки опорно-двигательной системы, заболеваемости, травматизма и оказания специализированной медицинской помощи по профилю «травматология-ортопедия» сотрудникам ФПС ГПС МЧС России.

Впервые на контингенте сотрудников ФПС ГПС МЧС России будет выполнена комплексная эпидемиологическая, клинико-лабораторная, морфофункциональная и инструментальная оценка состояния опорно-двигательной системы, а также заболеваемости, травматизма и инвалидизации, объемов и структуры оказания специализированной медицинской помощи по профилю травматология-ортопедия. В отечественных и зарубежных исследованиях отмечается высокий уровень травматизма и гибели пожарных, нарушение функций различных органов и систем из-за воздействия вредных и опасных факторов труда. Однако, комплексная оценка состояния опорно-двигательной системы и обоснование целенаправленных мероприятий по профилактике болезней костно-мышечной системы у пожарных практически не проводились.

По материалам работы для территориальных органов управления и медицинских учреждений будут разработаны методические указания «Ранняя диагностика и профилактика болезней опорно-двигательной системы у сотрудников ФПС ГПС МЧС России».

Конкурентные преимущества НИР состоят в том, что впервые будет применен комплексный клинико-физиологический подход заключающийся в одновременном изучении состояния опорно-двигательной системы с помощью эпидемиологических, клинико-лабораторных, морфофункциональных и инструментальных методов, а также оценки по многолетним данным заболеваемости, травматизма и инвалидизации, объемов и структуры оказания специализированной медицинской помощи по профилю травматология-ортопедия сотрудникам ФПС ГПС МЧС России. В доступной отечественной и зарубежной научной литературе имеются данные по

изучению заболеваемости, состояния различных органов и систем у пожарных и спасателей, однако в них не оценивается состояние опорно-двигательного аппарата и связанные с ним нарушения функций, приводящие к заболеваниям костно-мышечной системы, требующим оказания специализированной медицинской помощи сотрудникам МЧС России по профилю «травматология-ортопедия». В рамках выполнения НИР планируется углубленное обследование не менее 100 сотрудников ФПС ГПС МЧС России, в том числе с их активным вызовом на стационарное лечение в клиники ВЦЭРМ.

Гордиенко А.В., Сорокин Н.В., Леонтьев О.В., Нерода Г.А., Соловьев М.А.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург;
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург*

В настоящее время сохраняются неблагоприятные тенденции с ростом сердечно-сосудистых заболеваний. Растет доля больных артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с тревожно-депрессивными расстройствами (ТДР), что резко увеличивает риск развития ишемической болезни сердца (ИБС). Все это влияет на трудоспособность и качество жизни (КЖ) пациентов и призывает к проведению и созданию новых эффективных многоцелевых стратегий профилактики и реабилитации данной категории больных. Нарушения функционирования кардиоваскулярной системы сопровождаются снижением функциональных возможностей и резервов организма. Значительное отклонение показателей от уровня умеренной тревожности требует специального внимания.

Цель работы: обоснование особенностей коррекции АГ и ТДР применением методов БОС у больных с эссенциальной АГ.

Обследовано 45 лиц мужского пола в возрасте от 43 до 50 лет с эссенциальной артериальной гипертензией, которым наряду с базисной терапией проводился тренинг БОС и контрольная группа, числом 23, получавшие только базисную терапию.

Исследование проведено с помощью основанного на технологии биологической обратной связи психофизиологического аппаратно-программного комплекса «Реакор» с использованием имеющихся в его составе процедур: тестирование кардиореспираторных свойств дыхательной системы, ступенчатое увеличение амплитуды дыхания, регуляция по АСВ, релаксация по температуре.

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводилось с использованием мониторов ВРLab (Россия). Оценивались среднее и систолическое и диастолическое АД до и после БОС процедур.

Клинически выраженная депрессия была выявлена у 11,7%, а тревога – у 18,4% пациентов. Субклинически выраженная депрессия имела место у 31,7%, а тревога – у 43,3% больных.

Анализ клинико-психологических показателей у обследованных характеризуются изменением трудоспособности, склонность к резкой перемене настроения, нарушением вегетативной регуляции, структурно-функциональные характеристики сердечно-сосудистой системы, КЖ пациента. Улучшение психоэмоционального состояния, нормализация вегетативной регуляции влияют на наступление ремиссии заболевания у обследованных. Комплекс психофизиологических методов, наряду со стандартной медикаментозной терапией, направленные на саногенез заболевания, способствуют нормализации вегетативной регуляции у испытуемых с выраженным психосоматическим компонентом.

Оптимизация функционального состояния обследуемых в результате лечения с применением БОС, способствовало улучшению вегетативной регуляции, что повлекло за собой снижение симпатических влияний.

Отмечается положительное влияние тренингов БОС на КЖ и психическое состояние пациентов с АГ и сопутствующими расстройствами тревожно-депрессивного спектра.

Выявленные закономерности дают возможность координировать и обеспечивать преемственность в проведении комплексной медико-психофизиологической реабилитации больных и совершенствовать организационную структуру реабилитационных учреждений.

Гурцкой Р.А., Салех Д.Ю., Шульженко В.В.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНУКЛЕАЦИИ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ

*ЧУЗ клиническая больница РЖД медицина, урологическое отделение,
г. Ростов-на-Дону*

В последние годы в оперативном лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров – свыше 100 см³, метод лазерной эндоскопической энуклеации является практически основным в лечения.

Цель провести анализ результатов трансуретральной лазерной энуклеации простаты (ТУЛЭП) больших размеров.

Материалы, результаты. В урологическом отделении Дорожной клинической больницы г. Ростова-на-Дону за период 2017-2019 гг. выполнено 260 ТУЛЭП при доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) объемом до 150 см³, максимально до 200 см³. ТУЛЭП проводилась лазерной установкой Auriga XL. Нами проанализированы основные показатели пациентов в предоперационном и послеоперационном периоде от одного до трех месяцев: IPSS до операции 20-35 баллов, через один месяц после операции 7-20 баллов, через три месяца после операции 0-7 баллов; QoL до операции 4-6 баллов, через один месяц после операции 1-3 балла, через три месяца после операции 0-1 балл; ПСА до операции 0,5-6,5 нг/мл, через один месяц после операции 0,1-2, нг/мл, через три месяца после операции 0,7-1,5 нг/мл; объем простаты до операции 100-200 см³, через один месяц после операции 15-35 см³, через три месяца после операции 15-35 см³; объем остаточной мочи от объема мочевого пузыря до операции 30-90%, через один месяц после операции 5-15%, через три месяца после операции 0-7%.

В послеоперационном периоде (через три месяца) только у двух пациентов развились осложнения в виде стриктуры уретры, которые разрешились путем проведения внутренней оптической уретротомии.

Выводы. ТУЛЭП эффективный метод лечения ДГПЖ особенно у больных с большим объемом простаты. В настоящее время он является передовым методом эндоскопической хирургии: безопасен, позволяет щадяще удалить опухолевую ткань. В послеоперационном периоде процесс восстановления происходит быстрее, тем самым сокращаются сроки лечения, улучшается качество жизни.

Гурцкой Р.А., Салех Д.Ю., Шульженко В.В.

ПРЕИМУЩЕСТВА БИПОЛЯРНОЙ И МОНОПОЛЯРНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРОСТАТЫ У ПАЦИЕНТОВ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*ЧУЗ клиническая больница РЖД медицина, урологическое отделение,
г. Ростов-на-Дону*

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) состояние, характеризующееся увеличением предстательной железы сопровождающееся симптомами нижних мочевых путей (СНМП). Симптомы заболевания практически проявляются у каждого четвертого мужчины в возрасте 40-50 лет, у 50% мужчин в

возрасте от 50 до 60 лет, у 65% мужчин в возрасте 60-70 лет, у 80% мужчин в возрасте 70-80 лет и у мужчин старше 80 лет более чем в 90%. ДГПЖ, несмотря на свою доброкачественную природу, прогрессирующее заболевание с отрицательным прогнозом и последствиями для пациентов, как в плане здоровья, так и в экономическом плане. Лечение ДГПЖ направлено на уменьшение выраженности симптомов заболевания, предотвращение развития осложнений, тем самым улучшая качество жизни пациентов. Улучшение качества жизни и увеличение продолжительности жизни мужского населения требуют полного устранения симптомов нижних мочевых путей при ДГПЖ, что достигается хирургическим лечением.

Показания к хирургическому лечению ДГПЖ: симптомы нижних мочевых путей, неэффективность медикаментозной терапии, устойчивое настроение пациентов, не желающих принимать лекарственные препараты, на оперативное лечение; абсолютные показания: не разрешающаяся и рецидивная задержка мочи, камни мочевого пузыря, цистостома, персистирующая инфекция мочевых путей, повторные эпизоды гематурии, нарушение уродинамики верхних мочевых путей с развитием гидронефроза и почечной недостаточности. «Золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ является эндоскопическая трансуретральная резекция (ТУР) предстательной железы, которая проводится двумя методами: биполярная ТУР и монополярная ТУР. Принципиальное отличие этих методик в том, что ток при биполярной методике не проходит через весь организм больного, а ограничивается расстоянием между двумя электродами – активным и пассивным. Для создания разряда между электродами применяются электропроводящие солевые растворы (0,9% NaCl или др.). Использование данного ирриганта позволяет выполнять оперативное вмешательство не ограничивая время резекции предстательной железы. При биполярном методе воздействие на ткань производится по специальной технологии, которая позволяет проводить резекцию и одновременно осуществлять гемостаз при более низких температурах 40-700оС (при традиционных электрохирургических методах температура достигает 4000оС).

Цель оценить в сравнении клиническую эффективность биполярной и монополярной трансуретральной резекции предстательной железы при ДГПЖ.

Материалы и методы. В урологическом отделении Дорожной клинической больницы в период 2017-2019 гг. выполнено 267 трансуретральных резекций предстательной железы: 110 биполярной методикой, 157 – монополярной методикой. Группа оперированных больные 55-80 лет. Предоперационное обследование включало: анкетирование, УЗИ, ТРУЗИ, УФМ, исследование ПСА и другие стандартные предоперационные лабораторные исследования. При отборе пациентов на оперативное лечение двумя методами старались соблюдать принцип наибольшего

сходства по данным проведенного обследования: сопутствующие заболевания (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца), объем предстательной железы (50-150 см³), средняя доля простаты у 50-70%, ПСА 0,1-6,0 нг/мл, IPSS 24,6 – 23,4 балла, QoL 4,3 – 4,2 балла. Среди больных было 43 пациента с искусственным водителем ритма сердца и металлическими имплантатами. Они были прооперированы по методике биполярной ТУР. Период клинического наблюдения большинства пациентов в послеоперационном периоде составил от 6 мес. до 1,5 лет.

Результаты. Моно- и биполярная ТУР одинаково эффективны при лечении ДГПЖ: объем удаленной ткани 70-90 % при обеих методиках, длительность стояния уретрального катетера в послеоперационном периоде 4-6 дней. Однако биполярная ТУР имеет свои преимущества: большая безопасность в отношении развития кровотечений и электролитных расстройств, меньше продолжительность операций за счет лучшей коагуляции сосудов 20-50 мин (монополярная ТУР-30-80 мин), меньше объем интраоперационной кровопотери 20-40 мл (монополярная ТУР-30-70 мл), отсутствие трансуретрального синдрома в связи с использованием физиологического раствора в качестве ирригационной жидкости, возможность оперировать больных с кардиостимуляторами и металлическими имплантатами.

Выводы. Биполярная ТУР имеет значительные преимущества перед монополярной по большей безопасности, особенно при операциях у больных, имеющих тяжелые сопутствующие заболевания и при наличии у пациентов кардиостимуляторов и металлических пластин.

Дворянкин Д.В., Кочетков А.В., Игнатенко А.А.

ВОЗМОЖНОСТИ ТОТАЛЬНОЙ ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ (ТЕР) ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖАХ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Ущемление паховой грыжи является распространенным ургентным хирургическим заболеванием. Частота ущемлений варьирует от 1,8% до 9,8%, где максимум ущемлений приходится на возраст 60 лет и старше. Летальность по данным разных источников варьирует от 1% до 37%, где наименьший пик летальности приходится на возраст до 60 лет, а максимальный после 75 лет.

В России на сегодняшний день все большее предпочтение отдается эндовидеохирургическим подходам в лечении паховых грыж, но не в отношении ущемленных. Такое положение вещей чаще всего связано с отсутствием технического оснащения и недостаточным опытом проведения лапароскопических герниопластик.

Цель. Провести анализ полученных результатов эндовидеохирургического лечения группы пациентов с ущемленными паховыми грыжами.

Методы и материалы. С 2012 по 2020 годы в отделении экстренной хирургической помощи ФГБУ ВЦЭРМ на лечении находилось 405 пациентов по поводу грыж паховой области, на ущемленные приходится 35(8,6%) пациентов из них в 27(77%) случаях нами применена эндовидеохирургическая методика. По методике ТЕР оперировано 22(92,5%) пациента. Время от начала ущемления до начала операции варьировало от 3 до 30 часов. Техника операции: первоначально мы выполняли доступ под пупком в пространство Ретциуса, устраняли ущемление и после установки сетчатого имплантата производили диагностическую лапароскопию для оценки состояния ранее ущемленного органа. Размер сетчатого имплантата во всех случаях был 12x15см (В.Граун либо Линтекс). Время операции варьировало от 45 до 120 минут. В 1 случае проводилась резекция участка тонкой кишки, в 2 случаях резекция пряди сальника и в 1 случае аппендэктомия. Интра- и послеоперационные осложнения: 1 случай повреждения нижней эпигастральной артерии, в 5 случаях гематомы и серомы малого объема. Болевой синдром по шкале визуальной оценки боли, варьировал от 1 до 4 баллов.

Результаты. В результате проведенного анализа выполненных операций по поводу ущемленных грыж паховой области в 77% мы применяли эндовидеохирургические методы, ТЕР в 63 %. Выявленные осложнения в 22% (серомы, гематомы) не требовали дальнейших активных хирургических манипуляций и самостоятельно купировались в течении 1-4 месяцев наблюдения. Летальных исходов не было. Инфекционных осложнений не наблюдалось, даже в том случае, когда проводилась резекция кишки, аппендэктомия. Болевой синдром при ТЕР варьировал от слабого до умеренного.

Джалашев Я.Х., Степанюк А.В., Пучков С.Н.

КОМБИНИРОВАННОЕ АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИАНАЛЬНОГО КОНДИЛОМАТОЗА И ПАПИЛЛОМАТОЗА

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
Филиал № 3 ФГКУ «ГВКГ им.Н.Н.Бурденко» МО России, Московская область*

Введение. В практике колопроктолога перианальный кондиломатоз и папилломатоз встречаются относительно редко (0,3 - 0,6%). Считается, что заболевание вызывается папилловирусами человека преимущественно 6 и 11 типов.

Распространенность среди молодого работоспособного населения обуславливает социальную и медицинскую значимость проблемы.

Цель. Оценить клиническую эффективность амбулаторного лечения анального кондиломатоза (папилломатоза) с использованием лазерной коагуляции в комбинации с иммуномодулирующей и противовирусной терапией.

Материалы и методы. Проанализированы результаты амбулаторного лечения 36 больных с перианальным кондиломатозом (папилломатозом). Мужчин было 12, женщин 24 в возрасте от 18 до 55 лет, следовательно этим заболеванием страдали люди трудоспособного возраста. Длительность заболевания варьировала от 2 месяцев до 7 лет. У 10 (27,8%) пациентов отмечалось наличие папилломатозных разрастаний не только на перианальной коже, но и на слизистой оболочке анального канала.

В связи с наличием субклинических и стертых форм заболевания обоснован комплексный подход к лечению с использованием иммуномодулирующей и противовирусной терапии. На первом этапе комбинированного лечения в соответствии с клиническими рекомендациями назначали курс иммуномодулирующей терапии (ректальные свечи генферон, местно – мазь панавир), дополненный приемом внутрь изоприназина.

Операции производились под местной анестезией. Использовали лазерную деструкцию образований перианальной области и слизистой оболочки анального канала с помощью лазерхирургической установки «Лахта-Милон» с длиной волны 1,56 мкм мощностью 8-10 Вт в непрерывном режиме. Между ранами всегда оставляли кожные мостки во избежание образования грубых рубцов. У 3 больных при выраженных поражениях, когда почти невозможно было удалить каждую кондилому, иссекали участки кожи треугольными лоскутами в несколько этапов, а в последующем удаляли оставшиеся кондиломы. В послеоперационном периоде после эпителизации ран назначали крем валвир течение 4-х недель. Изучены частота и сроки эпителизации послеоперационных ран, рецидивов заболевания. Повторные осмотры проводились через 3, 6, 12 и 24 месяца после операции. Контрольную группу составили 24 пациента, которым в выполнена электрохирургическая деструкция с помощью аппарата «Valleylab» в режиме монополярной коагуляции мощностью 25 Вт без иммунокоррекции.

Результаты. Установлено, что на фоне иммунокорректирующей терапии в предоперационном периоде у 2/3 больных отмечен регресс заболевания, что сопровождалось визуальным уменьшением количества и размеров перианальных образований. После лазерной коагуляции с иммунокоррекцией отмечена достоверно более высокая скорость эпителизации перианальных ран, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). При двухлетнем наблюдении в основной группе в отличие от контрольной рецидивов заболевания не было.

Вывод: Комплексный подход, когда лазерная деструкция сочетается с предоперационной иммунокоррекцией и противовирусной терапией позволяет улучшить результаты лечения перианального кондиломатоза (папилломатоза) в амбулаторно-поликлинических условиях. Целесообразность вакцинотерапии у данной категории больных с нашей точки зрения не вызывает сомнений.

Джандигов Х.Б., Лебедева Е.А., Перепелин Р.В.

НЕИНВАЗИВНАЯ АДАПТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ В ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОЖОГОВЫХ БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

*ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону;
Ростовского межтерриториального ожогового центра МБУЗ «ГБСМП
города Ростова-на-Дону»*

Введение. Синдром обструктивного апноэ сна (СОА) – распространённое заболевание, при котором происходит спадение дыхательных путей во сне, остановка или резкое ослабление дыхания - и в результате могут развиваться различные обменные и сосудистые нарушения. Характерными признаками СОА являются храп и дневная сонливость. Под апноэ подразумевается прерывание воздушного потока более, чем на 10 с. В зависимости от наличия напряжения дыхательных мышц грудной клетки и брюшной стенки апноэ делится на центральное и обструктивное: центральное апноэ характеризуется прекращением оро-назального потока и отсутствием дыхательных усилий, обусловленных депрессией дыхательного центра, возникающей в результате различных причин. При обструктивном - эпизод вызван обструкцией верхних дыхательных путей и поэтому дыхательные усилия сохраняется. Критериями гипопноэ являются наличие хотя бы одного признака из трех нижеследующих:

- 1) уменьшение ороназального потока более, чем на 50% не менее 10 секунд;
- 2) уменьшение ороназального потока на 50% и более, с десатурацией 3% и более;
- 3) уменьшение ороназального потока менее, чем на 50%, не менее чем на 10 секунд, с десатурацией 7-9% и более.

По данным исследований частота СОА составляет, в зависимости от возраста, у мужчин- 0.4-9.1%, у женщин- 4.0-4.4%. В общей популяции частота СОА составляет 0.2-1.1%. У лиц более старшего возраста частота СОА значительно выше- 15-73%, у женщин сохраняется более низкий уровень заболеваемости. Приблизительно 40% лиц с ожирением имеют СОАС, а у лиц с индексом массы тела (ИМТ) >31 кг/м² 26% имеют ИАГ>15 и 60% ИАГ>5.

В России ежегодно регистрируется около 400 тыс. случаев ожоговой травмы. Известно, что в патогенезе ожоговой болезни присутствуют нарушения микроциркуляции, выраженная гипоксия, массивный выброс провоспалительных медиаторов, определяющие развитие полиорганной недостаточности. К дополнительному усугублению тканевой гипоксии может привести наличие у больного с ожогами синдрома апноэ во сне, сопровождающегося снижением насыщения крови кислородом, вследствие повторяющегося прекращения дыхания или существенного уменьшения дыхательного потока. У пострадавших от ожогов проявляется центральный механизм нарушения сна, вследствие широкого применения в интенсивной терапии обезболивающих наркотических анальгетиков и седативных препаратов. В стандарт обезболивания при ожоговой травме обязательно входят наркотические анальгетики. Данных о проведении исследовании влияния СОА на течение острой ожоговой травмы в литературе нет.

Материал и методы. В ОРИТ ожогового отделения находилась пациентка З., 36 лет. С диагнозом: Ожог пламенем II-III АБ степени, лица, шеи туловища верхних и н/конечностей S-60%(30%) ТИТ. Сопутствующие заб-я: ГБ, ИБС, нарушение ритма сердца по типу желудочковой экстрасистолии, сонное апноэ сна, ожирение II ст. (ИМТ 33). Помимо ожоговой травмы больная предъявляла жалобы на беспокойный сон, пробуждении ночью, удушье, головную боль по утрам. Индекс массы тела при поступлении 33,0 (ожирение II ст.) Для выявления степени дневной сонливости была использована Шкала сонливости Эпворта (Epworth Sleepiness Scale 1991г) 15 баллов, что указывает на наличие СОА средней степени тяжести. Учитывая наличие верифицированного СОА нами начато плановое кардиореспираторное мониторирование, включающее в себя видеонаблюдение в ночное время, пульсоксиметрию, капнометрию, экг контроль в течение сна, регистрация дыхательных движений живота и грудной клетки, общий анализ крови. За указанный период наблюдения(6 часов ночного сна) регистрировались апноэ с длительностью 8-10 сек., частотой 10-15 раз/час, снижение сатурации кислорода (SatO₂) до 85-90%.

Неинвазивная адаптивная вентиляция легких— это создание положительного давления в дыхательных путях пациента путем инсуффляции воздушно-кислородной смеси с целью улучшения альвеолярной вентиляции. Общепринятыми показаниями для начала применения неинвазивной респираторной поддержки являются следующие клиничко-лабораторные критерии:

- нарастание работы дыхания (выраженная одышка в покое, ЧДД > 25 дых/мин, участие вспомогательной мускулатуры,)
- гиперкапния (PaCO₂ > 45 мм рт. ст. и/или его нарастание);
- уровень pH < 7,35 и его прогрессивное снижение;

— клиническое отсутствие эффекта от кислородотерапии — гипоксемия ($PaO_2 \leq 60$ мм рт. ст., $SaO_2 \leq 90\%$ при $FiO_2 = 0,4-0,5$).

Неинвазивная адаптивная вентиляция легких проводилась с помощью плотно облегающей маски аппаратом ИВЛ Hamilton-C1 в режиме NIV-C/V. Параметры респираторной поддержки: (контролируемые параметры): Pподдержк + 5, F-триггер 5 л/мин, РЕЕР/ СРАР 5 см H₂O, FiO₂ 30%. Во время и после проведения неинвазивной адаптивной вентиляции легких эпизодов снижения сатурации во время сна и изменении гемодинамических показателей и нарушение ритма сердца не зафиксировано. Респираторная поддержка в ночное проводилась в течении 14 дней, до момента перевода пациентки со специализированной противоожоговой кровати(Клиниatron) на обычную кровать (возможность позиционирования пациентки).

Заключение. Введение адаптивной вентиляции легких в интенсивную терапию пострадавших от ожогов с синдромом апноэ во сне снижает частоту нарушения сна, сопровождается улучшением и стабилизацией уровня насыщения крови кислородом и снижением частоты развития осложнений ожоговой болезни.

Дрыгина Л.Б., Зыбина Н.Н.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ У МУЖЧИН

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Метаболический синдром (МС) представляет собой комплекс патогенетически взаимосвязанных метаболических и патологических нарушений, включающих инсулинорезистентность, абдоминальное ожирение, атерогенную дислипидемию и артериальную гипертензию. В настоящее время, по данным многочисленных научных источников, примерно у одной четверти населения выявлен метаболический синдром. В то же время, появляются убедительные научные данные о неравнозначном вкладе метаболических нарушений в формирование МС у мужчин и женщин, а, следовательно, необходимости использования для них разных диагностических критериев МС. Определенный вклад в развитие МС вносит характер профессиональной деятельности (сменная работа, высокое психоэмоциональное напряжение, влияние факторов окружающей среды). Сочетание факторов риска развития МС определяют особенности патогенеза МС у отдельных категорий больных.

Нами проведен анализ публикаций, посвященных диагностике МС у мужчин, в том числе – у специалистов экстремальных профессий. За период с 1999 по 2019 г. в

базе данных электронного ресурса www.elibrari.ru из 8340 публикаций о МС диагностике МС у мужчин посвящены всего 957, а лицам экстремальных профессий (военнослужащие вооруженных сил России, спасатели МЧС России, ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС) – 26 статей.

На протяжении многих лет в ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России изучается состояние здоровья ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС. При обследовании (ЛПА) в 2006 г., 2008 г. и 2011 г. было установлено, что 1/3 часть пациентов с ведущим классом заболеваемости в этой группе (болезнями системы кровообращения) имеет МС, в группе сравнения – ниже в 6,3 раза. Можно предположить, что определенный вклад в формирование МС у ЛПА внесла пострadiационная гиперинсулинемия, механизмы развития которой до конца не установлены. В экспериментальных работах показано, что однократное действие низких доз ионизирующего излучения вызывает длительную лучевую реакцию β -клеток поджелудочной железы. Наряду с синдромом вегетативной дисфункции нервной системы у ЛПА более 6 послеаварийных лет сохранялась повышенная продукция сывороточного кортизола. Комплекс гормональных сдвигов, который регистрировали у ЛПА, мог стать основой для формирования МС. При проведении комплексного обследований ЛПА на ЧАЭС с МС установлены менее выраженное нарушение углеводного обмена (уровень гликемии после углеводной нагрузки), низкие показатели липидного спектра (общий холестерин, ЛПОНП, ЛПНП, триглицериды, ЛПВП), чем у лиц с МС не имевших контакта с радиацией.

Спустя 20 лет после аварии на ЧАЭС у ЛПА наблюдаются сочетанные изменения концентрации лептина, проинсулина и ХС ЛПВП, а увеличение индекса атерогенности связано со снижением ХС ЛПВП. Эти клинико-лабораторные показатели являются ключевыми для понимания причин развития МС и кардиоваскулярной патологии у ЛПА. При обследовании ЛПА с МС и дисциркуляторной энцефалопатией в 2016 г показано достоверное повышение коэффициента атерогенности до 4,4[4,0; 5,4] и понижение АпоА/апоВ (1,2 [1,01; 1, 6]) и гиперлептинемия ($16,2 \pm 11,2$ нг/мл) по сравнению с группой без МС. Гиперурикемия, гиперлептинемия предложено рассматривать в качестве дополнительных лабораторных маркеров МС у ЛПА, а гиперфруктоземия и повышение концентрации свободных жирных кислот в плазме у ЛПА являются маркерами нарушения углеводного обмена].

МС и сопутствующие ему заболевания, взаимосвязаны с десинхронизацией метаболического и энергетического гомеостаза организма, возникающим при нарушении процесса «сон–бодрствование» и дефиците сна. Ведущую роль в синхронизации ритма сон-бодрствование играет мелатонин. Для большинства людей характерно возрастное снижение мелатонина, что способствует формированию

возрастного десинхроноза. Жировая ткань регулирует энергетический метаболизм. Адипоциты жировой ткани вырабатывают лептин, адипонектин и PAI-1 – адипонектины, которые способствуют инсулинозависимому поглощению глюкозы мышцами. При МС выявлено повышение лептина, PAI-1 и снижение адипонектина. PAI-1 подавляет активность плазминогена, таким образом, регулирует гемостаз. Имеются единичные работы, в которых продемонстрировано воздействие мелатонина на рецепторы адипоцитов. Вместе с тем, отсутствуют убедительные данные, позволяющие в клинической практике использовать маркеры десинхроноза для формирования групп риска развития МС.

У ЛПА на ЧАЭС с МС и дисциркуляторной энцефалопатией выявлен достоверно более низкий уровень экскреции ночного мелатонина и повышение ингибитора активатора плазминогена-1 (PAI-1), чем у ликвидаторов без МС. Наибольший риск развития МС связан с повышением PAI-1, активность которого имеет циркадный характер с максимумом в утренние часы и в зимние месяцы. Повышение уровня PAI-1 выше 94,2 нг/мл предложено рассматривать в качестве маркера дисфункции адипоцитов и маркера МС. Увеличение PAI-1 формирует основу развития гиперкоагуляционного синдрома и патологических процессов со стороны сердечно-сосудистой системы. Вторым по значимости маркером МС следует считать увеличение соотношения лептин/адипонектин, которое более точно характеризует ИР, чем индекс НОМА-IR.

В заключение следует отметить, что у мужчин, развиваются специфические нарушения метаболизма, влияющие на более частое формирование МС. По данным литературы МС у мужчин 40-55 лет развивается чаще, чем у женщин аналогичного возраста. Диагноз МС устанавливается согласно международным клиническим рекомендациям 2009 года. Основополагающими маркерами МС остаются ожирение, ИР, АГ. Психоэмоциональный стресс и десинхроноз, обусловленный характером профессиональной деятельности, рассматриваются как ведущие факторы развития МС. Исследование дополнительных клинико-лабораторных показателей обмена веществ позволит более детально изучить причину метаболических нарушений у лиц отдельных профессиональных групп, открывает возможности персонализированного подхода к коррекции МС.

*Дубодел В.Н., Дубодел Р.В., Федоров Ю.Ф., Легков И.А., Саламзон В.П.,
Дунайцев В.Н., Самойленко В.П., Коляков Е.В.*

ВАРИАНТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ

Центральная городская больница, г. Гуково

Центральная районная больница Октябрьского района

Центральная районная больница, г. Сальск

Центральная районная больница, г. Аксай

Центральная районная больница Кагальницкого района

Центральная районная больница Чертковского района, Ростовская область

Переломы ключицы среди всех переломов костей скелета встречаются от 3 до 19% (Дарвин Е.О., 2011). Кажущаяся простота анатомической доступности ключицы имеет определенные сложности при оперативном лечении переломов, особенно для молодых оперирующих хирургов. При переломах ключицы со смещением костных отломков возможна закрытая репозиция отломков, но зафиксировать их консервативным путем практически невозможно. Общепризнанными методами лечения переломов ключицы являются оперативные: интрамедуллярный остеосинтез спицами или тонкими гвоздями, остеосинтез аппаратами внешней фиксации, фиксация костных отломков накостными пластинами. Интрамедуллярный остеосинтез спицами или гвоздями из-за S-образной формы ключицы может осложняться перфорацией металлом стенки ключицы. Остеосинтез аппаратами внешней фиксации: (Сушко Г.С., 1979; Сысенко Ю.М., 2000; Кызлаков А.М., 2005) не нашел широкого практического применения. В последние годы в практической травматологии при хирургическом лечении переломов ключицы успешно используют накостные пластины с целью фиксации костных отломков. Недостатком погружных методов остеосинтеза является необходимость проведения повторных операций с целью удаления металлоконструкций после сращения переломов.

Цель – оценить эффективность методов хирургического лечения переломов ключицы.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 103 пациентов, прооперированных в травматологических и хирургических отделениях больниц Ростовской области за период 1917-1919 гг. Переломы были получены в дорожно-транспортных происшествиях, при падении с высоты, в криминальных случаях. Среди пациентов преобладали мужчины – 64 (62%). Фиксация накостными пластинами с ограниченным контактом проведена у 82 (79,7%) пациентов. Интрамедуллярный остеосинтез спицами, тонкими эластичными гвоздями проведен у 21 пациента (20,3%) с открытыми переломами ключицы в виду отсутствия пластин в

отделениях на период проведения операций. С целью предупреждения миграции дистальный конец спицы или гвоздя загибали в виде крючка.

Результаты. У двух пациентов после проведенного остеосинтеза спицами не наступило сращения костных отломков, что потребовало повторного проведения накостного остеосинтеза с аутотрансплантацией костного фрагмента, взятого из крыла подвздошной кости. У них консолидация переломов после повторных операций наступила через 4-6 месяцев. У остальных пациентов переломы срослись в различные сроки после оперативного лечения. На сроки сращения переломов оказывал возраст пациентов, наличие сопутствующих заболеваний, не соблюдение рекомендаций врачей. Хорошие и удовлетворительные результаты оперативного лечения получены у 99 (96,2%) пациентов. У 4 пациентов (3,8%) получены неудовлетворительные результаты в виде сохраняющегося болевого синдрома, нарушения функции плечевого сустава разной степени выраженности.

Выводы.

1. Переломы ключицы со смещением костных отломков являются показанием к оперативному лечению.
2. По нашим наблюдениям накостный остеосинтез пластинами давал более стабильную фиксацию отломков ключицы и их лучшее сращение.
3. Недостаток погружных вариантов остеосинтеза – необходимость после сращения переломов в проведении повторных оперативных вмешательств с целью удаления металлоконструкций.

Евсеева О.Е.

КОМПОНЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ МОЛОДЕЖИ К ПРОБАМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

МСЧ УФСБ России по Ростовской области, г. Ростов-на-Дону, Россия

Несмотря на неоднократно предпринимаемые со стороны отечественных и зарубежных ученых попытки выявления детерминант и/или причин приобщения личности в юношеском возрасте к пробам психоактивных веществ (далее – ПАВ), на сегодняшний день однозначной определенности в этом вопросе не достигнуто.

Отечественные психологи, занимавшиеся проблемой наркомании, ставили целью своих работ, в том числе поиск причин наркотизации (В.В. Гульдан, А.Х. Казаков, А.М. Корсун, Н.С. Курек, А. Лешнер, О.Л. Романова, О.К. Сиденко) и/или факторов личностной предрасположенности к наркомании (В.С. Битенский, Ю.В. Валентик, О.В. Зыков, А.Е. Личко, В.В. Макаров, И.Н. Пятницкая), а также

психологических последствий употребления наркотиков для личности (С.В. Березин, И.С. Болотовский, Н.А. Гринченко, К.С. Лисецкий, А.Е. Личко, И.Н. Пятницкая, Т. Роде, М.А. Егорова). Анализ исследований, направленных на определение факторов личностной предрасположенности к наркомании, проведенный такими учеными как В.С. Битенский, Ю.В. Валентик, В.В. Гульдана, О.В. Зыков, К.С. Лисецкий, А.Е. Личко, В.В. Макаров, И.Н. Пятницкая привел их к выводу о том, что не существует никакой специфической преднаркотической или донаркотической личности.

В настоящее время выделилось несколько основных направлений исследований психологической готовности к пробам ПАВ. Так, в работах В.В. Гульдана, В.Ю. Завьялова, А.Х. Казакова, А.М. Корсуна, Н.С. Курека, А. Лешнера, О.Л. Романовой, О.К. Сиденко и др. рассматриваются причины употребления психоактивных веществ в целом. Исследования С.В. Березина, Е.А. Назарова, В.Е. Рожновой, Т.Н. Рыбаковой, О.В. Шапатиной и др. направлены, скорее, на изучение роли семьи в возникновении зависимого поведения. В исследованиях В.С. Битенского, П.Б. Ганнушкина, А.Е. Личко, И.П. Пятницкой, Б.Г. Херсонского и др. описывается преморбидная структура личности.

Обобщив исследования по проблеме выявления детерминант наркотизации личности, можно выделить следующие направления в их изучении:

1. *Биологический (генетический) компонент.* Р. Carl, Malmquist (1988) утверждали, что алкоголизм и наркомания имеют аналогичный механизм передачи генетического кода, как и у некоторых психосоматических заболеваний по наследству. В свою очередь В. Sharma, D. Kandel, объясняя причины склонности подрастающего поколения к ПАВ, также исходят из того, что имеет место генетическая предрасположенность, т.е. отсутствие, так называемых, «счастливых комбинаций генов».

2. *Социальный (семейный) компонент.* В работах В.В. Давыдова, А.Н. Леонтьева, С.Л., Рубинштейна, Д.И. Фельдштейна, говорится о том, что возникновение социально полезных или социально вредных черт личности определяют конкретные социальные обстоятельства, прежде всего изменение места ребенка в обществе, смена его позиции. Такие исследователи как М.П. Башкатов, В.С. Битенский, Б.С. Братусь, А.Е. Личко, утверждали, что готовность к пробам ПАВ у юношей может возникнуть, как под давлением уличных групп, так и со стороны родителей. Авторы обнаружили определенную закономерность – родители юношей, пробовавших ПАВ, также являются в некотором роде «наркоманами»; отличие лишь в том, что наркотики, которые они употребляют, являются «социально одобряемыми» (табак, спиртное).

3. *Психологический компонент (поведенческий, когнитивный, эмоциональный уровни личности).* Разделение психологического компонента готовности к пробам

позволяет систематизировать научные разработки и практические исследования по выявлению причин наркотизма, с точки зрения психологии.

Следует отметить, что причины антисоциального поведения (в том числе и наркотизма) последние 10-15 лет активно стали изучаться с точки зрения нейропсихологии, при этом большинство работ проводилось в странах Северной Америки и Западной Европы. В последние годы немецкие ученые выявили такую тенденцию в молодежной среде – пагубное воздействие наркотиков (возможные параличи, нарушение функции почек, печени, сердца) не только игнорируется в молодежной «тусовке» (Folgen in der Szene), но где-то и возводится в разряд героического поступка. Слоган: “Live fast, die young” (англ.) – “Lebe schnell, stirb jung” (нем.) – «Живи быстро, умирай молодым» (рус.) пример тому. Возможно, указанная тенденция является еще одной из многих причин ранней наркотизации молодежи по всему миру.

Зарубежные исследования последних лет (Benegal V., 2007; Morgan A. B., 2007; Oosterlaan J., 1998; Teichner G., 2000) показали, что для многих лиц, имеющих склонность к агрессии и антисоциальным проявлениям, характерны несколько сниженные показатели интеллекта и меньший объем мозга по сравнению с возрастной нормой. Однако эти исследования не нашли широкой поддержки среди ученого сообщества. Работы Fairchild G., Passamonti L., Hurford G. и др. (2011) показывают, что антисоциальные тенденции в поведении могут демонстрировать лица с нормальным уровнем когнитивных способностей и объемом мозга. В свою очередь Ушаков Д.В. (2005) говорит о системности в психологии интеллекта.

Поиск причин готовности личности к пробам ПАВ обратил внимание исследователей и на *эмоциональную сферу личности*. В результатах исследования Н.Ю. Максимовой, которая предполагает, что актуализации психологической готовности подростков к употреблению наркотиков могут способствовать следующие причины: неспособность подростка продуктивно выходить из затруднительных ситуаций; несформированность и неэффективность видов психологической защиты; наличие психотравмирующей ситуации, из которой подросток самостоятельно не находит выхода. По утверждению ученой, юная личность оказывается беспомощной перед захватившим его отрицательным состоянием и прибегает к его изменению, в том числе, и химическим путем.

Обобщив теоретическое изучение проблемы мотивационно-потребностной сферы личности подростков можно говорить о том, что в ряде исследований в процессе формирования наркомании, высказывается предположение, что одной из причин наркозависимого поведения является деформация *мотивационно-потребностной сферы* личности. При этом очень часто с помощью различных методов определяются не мотивы, а мотивировка.

Как видно из представленного обзора исследований по выявлению причин наркотизации индивида и попыток составить целостный «профиль» пред/донаркотической личности, на сегодняшний день нет единого понимания в этом вопросе. Нами ранее указывалось, что наркомания как нозология получила более обширное внимание исследователей со стороны различных научных дисциплин, в том числе составлен психологический портрет лиц, имеющих уже сформированную наркотическую зависимость.

Подводя итог, можно говорить о том, что из представленного описания индивидуальных особенностей наркомана хорошо изучены и исследованы основные деформации сфер личности, в зависимости от вида и сроков употребляемых психоактивных веществ. Деструкция личности достаточно очевидна, что повышает актуальность изучения причин, обуславливающих первые пробы ПАВ.

Евсейчик Е.С., Потапова И.И.

ВОЗМОЖНОСТИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

В последние годы трансплантация почек становится достаточно распространенным и доступным методом лечения пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек (ХБП). В связи с этим назначение гипотензивной терапии пациентам после трансплантации почки представляет собой актуальную проблему, так как почка является одним из главных органов-мишеней при артериальной гипертензии. Среди существующих классов антигипертензивных препаратов необходимо отдавать предпочтение препаратам с дополнительными нефропротективными свойствами.

Цель исследования: изучить антигипертензивный и нефропротективный эффект блокатора рецепторов ангиотензина II кандесартана у пациентов в отдаленном периоде после трансплантации почки.

Материалы и методы: в исследовании принимали участие 16 пациентов после трансплантации почки. Операция проводилась в условиях ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», длительность посттрансплантационного периода составила в среднем 2,1 года. Основной причиной терминальной стадии ХБП являлись: хронический гломерулонефрит – 8 человек, хронический пиелонефрит- 5 человек, сахарный диабет – 3 человека. У всех пациентов отмечалась вторичная (ренопаренхиматозная) артериальная гипертензия, средний уровень систолического артериального давления

(САД) на момент включения в исследование составил 168,7 мм ртст, диастолического артериального давления (ДАД) 96,3 мм ртст, функция трансплантата у всех исследуемых расценивалась как удовлетворительная (средний уровень скорости клубочковой фильтрации по MDRD составил 57,6 мл/мин/м²). На момент включения в исследование пациенты принимали следующую антигипертензивную терапию: ингибитор АПФ в монотерапии – 1 человек, ингибитор АПФ и дигидропиридиновый антагонист кальция -5 человек, дигидропиридиновый антагонист кальция и диуретик -6 человек, ингибитор АПФ, бета-блокатор, диуретик – 2 человека, ингибитор АПФ, бета-блокатор, дигидропиридиновый антагонист кальция и диуретик -2 человека, также пациенты эпизодически применяли моксонидин в связи с острыми гипертензивными реакциями. Исследуемым провели коррекцию антигипертензивной терапии с применением кандесартана 16 мг 1 раз в сутки: кандесартан и дигидропиридиновый антагонист кальция – 6 человек, кандесартан и тиазидоподобный диуретик – 5 человек, кандесартан, дигидропиридиновый антагонист кальция и диуретик – 3 человека, кандесартан, дигидропиридиновый антагонист кальция, диуретик, бета-блокатор – 2 человека. Всем пациентам контролировались уровни креатинина, гемоглобина, уровень протеинурии через 8, 12 недель и 6 месяцев.

Результаты исследования: контрольные обследования проводились через 8, 12 недель и 6 месяцев от начала исследования. Средние уровни достигнутых САД и ДАД составили 141 мм ртст и 83,5 мм ртст соответственно. Достигнутый уровень АД был стабильным на момент окончания исследования. Целевой уровень АД для данной категории пациентов ниже 130/80 мм ртст был достигнут у 3 человек, получавших комбинированную антигипертензивную терапию 4 группами препаратов.

Уровень креатинина на момент начала исследования составлял 109 мкмоль/л (от 86 до 134 мкмоль/л), рост уровня креатинина не более 20% от исходного отмечался у 4 человек через 8 недель, однако такое повышение не требовало отмены терапии, через 6 месяцев средний уровень креатинина составлял 121 мкмоль/л (повышение на 10%). Средний уровень гемоглобина на момент начала исследования составлял 101 г/л (от 90 г/л до 120 г/л). Через 12 недель отмечалось снижение уровня гемоглобина в среднем на 10%, к моменту завершения исследования уровень гемоглобина приблизился к исходному и составил в среднем 98 г/л. Исходный средний уровень протеинурии составил 0,13 г/л, через 6 месяцев отмечалось снижение уровня протеинурии на 38% и средний уровень составил 0,05 г/л. Препарат хорошо переносился, все пациенты закончили исследование. Коррекция дозы кандесартана потребовалась 4 пациентам, это были пациенты с диабетической нефропатией, которые получали комбинированную антигипертензивную терапию 3 группами препаратов.

Выводы: применение блокаторов рецепторов ангиотензинаII (кандесартана) в схемах антигипертензивной терапии у пациентов, перенесших трансплантацию почки позволяет достичь хорошего контроля над артериальной гипертензией, немаловажным является нефропротективный эффект данной группы препаратов, что особенно важно для пациентов с ХБП после трансплантации почки, относящихся к категории очень высокого суммарного сердечно-сосудистого риска.

*Елфимов А.Л., Ковалев В.А., Морозов Д.Д., Калинин А.С., Дунайцев В.Н.,
Легков И.А., Иванов В.И., Борисенко Д. А.*

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ

*ГБУ РО «Областная клиническая больница № 2», г. Ростов-на-Дону
ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону
Центральная районная больница Белокалитвенского района
Центральная районная больница, г. Аксай
Центральная районная больница Октябрьского района
Центральная районная больница Кагальницкого района, Ростовская область*

Среди переломов заднего отдела стопы переломы пяточной кости занимают первое место. Среди них выделяют внутрисуставные – 74%, внесуставные переломы, в 80% происходит смещение костных отломков. Переломы пяточной кости представляют особую категорию тяжелых и сложных травматических повреждений (Абдурасулов А. М. с соав., 20011).

Пациенты с переломами пяточных костей, как правило, люди молодого возраста с неиспользованным потенциалом трудоспособности и возможностью свободно и безболезненно передвигаться; травмы получают в экстремальных жизненных ситуациях (А.В. Ащев, 2005).

Цель провести анализ результатов лечения переломов пяточной кости с целью оптимизации хирургической тактики в ведении пациентов.

Материалы и методы. За период 2017-2019 гг. проанализировано 73 историй болезни пациентов с переломами пяточных костей (закрытые 69, открытые 4) пролеченных в травматологических отделениях ЛПУ Ростовской области (РО): Областная клиническая больница № 2, г. Белая Калитва, Аксайский и Октябрьский сельский районы. Обстоятельства травм: падение с высоты (деревья, строительные леса, крыши домов), занятия спортом, несчастные случаи, реже ДТП. Все обращения были в первые трое суток с момента травм. Лечебно-диагностическая тактика строилась на классификации АО. Всем поступившим сразу выполнялись

рентгенограммы в двух проекциях с расчетом угла Белера. Пациентам со сроками полученных травм 2-3 часа, незначительным отеком мягких тканей и смещением костных отломков (7) проводили закрытую ручную репозицию с наложением разрезного гипсового «сапожка» с моделированием свода стопы. Контрольные рентгенограммы проводили в день репозиции и через 5-7 дней. У 11 пациентов с выраженным отеком стопы, голеностопного сустава и голени с наличием фликтен использовали скелетное вытяжение, применяя харьковскую методику вытяжения или по А.В. Каплану. Нами для скелетного вытяжения предложена шина оригинальной конструкции (авторское свидетельство № 1459663), которая может индивидуально настраиваться для создания среднефизиологического положения нижней конечности в зависимости от анатомических особенностей пациента, удобна для больного и медработникам в уходе. В этих наблюдениях удалось добиться репозиции костных отломков и их удержания, в последующем накладывалась внешняя иммобилизация. При переломах пяточных костей со смещением костных отломков проводилась открытая репозиция с фиксацией спицами Киршнера, винтами, пластинами (пластины отечественного и импортного производства). Эталон остеосинтеза переломов пяточной кости типов 73B2 и 73C (по классификации А.О.) считается накостный остеосинтез, которым удается добиться сохранения удовлетворительной анатомии пяточной кости. По наблюдениям Купитмана М.Е. с соавт. (2013) в 15-30% случаях при этой методике остеосинтеза наблюдаются осложнения в виде подлопатных гематом, некроза кожного лоскута, методика не применяется при тяжелых повреждениях мягких тканей и при открытых переломах. Мы в своей работе, разделяем эту точку зрения авторов и применяем накостный остеосинтез пластинами по строгим показаниям. Определенные сложности в лечении и ведении представляли пациенты с переломами обеих пяточных костей. Сложность заключалась в активизации пациентов, в создании опороспособности хотя бы одной конечности, таких пациентов было 9. В этих случаях мы применяли методику, разработанную ассистентом кафедры травматологии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета А.В. Ащевым, в основе которой остеосинтез по Г.А. Илизарову, но с определенными рекомендациями ведения пациентов в послеоперационном периоде.

Результаты лечения прослежены в сроки от 6 месяцев до 3 лет у 52 (71%) пролеченных пациентов. Хорошие и удовлетворительные результаты получены у 48 (92%) пациентов, неудовлетворительные у 4 пациентов, им по показаниям был выполнен таранно-пяточный артрорез.

Выводы.

1. Хороший результат лечения получен у пациентов с переломами пяточных костей без смещения костных отломков после закрытой репозиции с иммобилизацией повязкой «сапожок» из гипса или синтетических бинтов.

2. Пациентам с оскольчатыми переломами пяточных костей со смещением костных отломков показано оперативное лечение с репозицией и выставлением конгруэнтности суставных поверхностей, с фиксацией костных отломков спицами Киршнера, винтами, наkostными пластинами, остеосинтезом по Г.А. Илизарову до полной консолидации переломов.

*Елфимов А.В., Титаренко С.В., Джавадов В.В., Шигарев Н.Б., Гуркин М.Б.,
Ковалев В.А., Морозов Д.Д., Калинин А.С., Дубодел В.Н., Иванов В.И.*

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И СОЧЕТАННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

*ГБУ РО «Областная клиническая больница №2», г. Ростов-на-Дону
ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону
Городская больница скорой медицинской помощи, г. Таганрог
Городская больница скорой медицинской помощи, г. Новочеркасск
Центральная районная больница Белокалитвенского района
Центральная городская больница, г. Гуково, Ростовской области*

Актуальность. Высокий процент инвалидности и летальности у пациентов с множественными и сочетанными повреждениями требуют постоянного анализа выбора методов фиксации переломов. Проблемы лечения тяжелых повреждений рассматриваются в работах отечественных и зарубежных авторов (Агаджанян В.В. с соавт. 2003; Сергеев С.В. 2005; Багненко С.Ф. с соавт. 2008; Ломтатидзе Е.Ш. с соавт. 2011; Cook M. W. 2003). Однако единых рекомендаций по выбору оптимальных методов лечения и времени их использования нет.

Цель оценить эффективность применения аппарата Г.А. Илизарова у группы пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями в травматологических отделениях 2 уровня лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) Ростовской области.

Материалы и методы. Проанализировано 4713 историй болезни пациентов за период 2017-2019 гг. Выявлено 707 (15%) пациентов с тяжелыми множественными и сочетанными повреждениями. Операции с использованием ЧКДО по Г.А. Илизарову выполнены у 127 (18%) пациентов. Осложнения при данном виде остеосинтеза составили 8,7% (11 пациентов): воспаление мягких тканей, остеомиелит, не сращение, замедленная консолидация). Мы придерживались активной хирургической тактики в

лечении повреждений опорно-двигательного аппарата широко применяя аппараты внешней фиксации при множественных и сочетанных повреждениях и разделяя утверждения Г.А. Илизарова (1975) и А. А. Девятого (2010), что внеочаговый остеосинтез является наименее травматичным. Л. И. Сбродова, И. И. Мартель (2010) считают, что остеосинтез по Г. А. Илизарову является и противошоковым мероприятием и не усугубляет течение травматической болезни.

Результаты. Мы применяем аппарат Г.А. Илизарова при экстренных операциях у пострадавших с множественными открытыми переломами (стопа, голеностопный сустав, голень, бедро, лучезапястный сустав, предплечье, локтевой сустав, плечо) с последующей точной репозицией. При открытых повреждениях бедра и голени замену наружного фиксатора на внутренний не производим, но, при необходимости, осуществляем дополнительный перемонтаж системы внешней фиксации с целью добиться хорошей репозиции. При множественных переломах костей верхних и нижних конечностей комбинируем погружной остеосинтез на верхних и наружный на нижних конечностях.

Вывод. При переломах длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей у пациентов с множественными и сочетанными повреждениями показан остеосинтез по Г.А. Илизарову. Проведение его в первые часы и сутки является и противошоковым мероприятием, и создает оптимальные стабильные условия для сращения переломов.

Жандаров М.Ю., Андриюшечкин А.К.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОЛИПОВ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Введение. Колоректальный рак занимает второе место в структуре онкологической патологии в большинстве экономически развитых стран мира. Ежегодно в мире регистрируется около 800 тысяч новых случаев колоректального рака, из них более половины (440 тысяч) умирает. Карцинома толстой кишки входит в тройку наиболее частых причин смерти в мире.

Классическая концепция возникновения колоректального рака основана на возникновении его из обычных аденом через путь-супрессор, начинающийся с мутации гена APC, на который приходится примерно 60 % рака толстой кишки. Большинство остальных 40 % соответствует позднее описанному зубчатому пути,

ведущему к карциноме с метилаторным фенотипом CpG island— около 35 %, остальные возникающие 5 % по мутлирующему пути Lynch-синдрома.

Выделяют 3 вида аденом: тубулярную (железистые структуры имеют форму вытянутых трубок), ворсинчатую, или villous (железисто-фиброзные структуры формируют ворсины, выстланные кишечным эпителием), и тубуловорсинчатую, или тубуловиллезную (сочетание предыдущих двух типов). Преобладают тубулярные аденомы, тубуловиллезные составляют 5—10%, villous — не более 1%. Опухоли доброкачественные, однако в них всегда имеются признаки дисплазии эпителия. Венская международная классификация дисплазии органов желудочно-кишечного тракта (2000 г.) понятие "дисплазия" приравнивает к понятию "аденома" (как синоним).

Зубчатые образования толстой кишки делятся по трем типам строения, имеющим тонкие архитектурные различия, но все они обладают канцерогенным потенциалом. В 2010 году авторами была предложена обобщающая классификация предопухолевых поражений толстой и прямой кишки:

1. Гиперпластический полип (HP): 1.1. микровезикулярный; 1.2. богатый бокаловидными клетками; 1.3. бедный муцином.

2. Зубчатая аденома/полип на широком основании (SSA/P): 2.1. без цитологической дисплазии; 2.2. с цитологической дисплазией.

3. Традиционная зубчатая аденома (TSA): 3.1. без дисплазии; 3.2. с дисплазией.

По данным разных исследований, частота встречаемости SSA/P составляет 2-5% колоректальных полипов и 15-25% всех зубчатых образований; TSA – 1.2-7%.

Цель исследования.

Установить частоту встречаемости полипов толстого кишечника у пациентов, проходивших обследование в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ».

Материал и методы исследования. Ретроспективно проанализированы данные патологогистологических заключений по результатам исследований биопсийного материала толстой кишки, выполненных в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» за 2018-2019 г.г.

Случаи полипов толстой кишки были разделены на группы в зависимости от пола и возраста пациентов, а также морфологического строения полипа, согласно классификации (тубулярная (ТА), ворсинчатая (ВА) и тубулярно-ворсинчатая аденомы (ТВА), гиперпластический полип (HP), зубчатая аденома/полип на широком основании (SSA/P), традиционная зубчатая аденома (TSA)), с указанием степени дисплазии.

Результаты. Всего исследовано 528 полипов толстого кишечника: 246 за 2018 год и 282 за 2019. 224 (42%) принадлежали мужчинам, 304 (58%) женщинам. По возрасту данные пациенты были распределены следующим образом:

1. от 60 лет – 276 человек (52%), в данной возрастной группе мужчины составили 130 (47%), а женщины – 146 (53%);

2. 50-59 – 162 чел. (31%), среди которых мужчины – 70 (43%), женщины – 92 (57%);

3. 40-49 – 65 чел. (12%), из них мужчины – 28 (43%), женщины – 37 (57%);

4. до 40 – 25 чел. (5%), из них мужчины – 11 (44%), женщины – 14 (56%).

По локализации полипы толстой кишки встречались в следующих отделах: сигмовидная кишка - 229 (43%); ободочная – 193 (37%); прямая – 49 (9%); ректосигмоидный отдел – 39 (8%); слепая кишка – 18 (3%).

Выводы.

1. По результатам анализа заключений установлено, что в 2019 году количество выявленных полипов толстой кишки увеличилось по сравнению с 2018 годом на 12,8%.

2. Среди пациентов с полипами толстой кишки преобладали женщины в возрасте от 60 лет, в то же время люди молодого и среднего возраста составили 48%.

3. Полипы толстой кишки чаще всего обнаруживают в сигмовидной кишке (43%), реже – в слепой (3%).

4. Морфологически, большинство полипов являются тубулярными аденомами (43%), наиболее редки ворсинчатые аденомы (3%) и TSA (4%).

5. Тяжёлая дисплазия чаще возникает в ВА (79%), ТВА (35%) и TSA (25%), реже всего в SSA/P (3%).

Зарубина В.А., Коцемба А.Н.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В СОВМЕСТНОМ ОБУЧЕНИИ СПАСАТЕЛЕЙ И ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. Существует значительная доказательная база эффективности симуляционного обучения в сфере оказания медицинской помощи (Лазаренко В.А., 2017; Логвинов Ю.И., Ющенко Г.В., Орловская А.И., 2018). Однако, несмотря на то, что данный метод имеет своей целью максимальную имитацию реальной ситуации, зачастую упускаются из внимания очень важные моменты. Одним из таких моментов является взаимодействие специалистов разных служб при выполнении одной задачи.

Цель. Оценить эффективность применения метода контурной деловой игры при совместном обучении спасателей и специалистов скорой медицинской помощи (СкМП) на примере ситуации «Дорожно-транспортное происшествие».

Материалы и методы. На базе государственного бюджетного учреждения Архангельской области «Служба спасения имени И.А. Поливаного» (АОСС) проведено совместное обучение спасателей, клинических ординаторов ФГБОУ ВО СГМУ по специальности «Скорая медицинская помощь» и сотрудников Архангельской областной клинической ССкМП. Обучение включало в себя теоретическую часть по тактике действий по деблокированию пострадавших в ДТП и практическую часть в виде контурной деловой игры. Оценка эффективности проводилась на основе обратной связи, полученной от специалистов, прошедших обучение.

Результаты и обсуждение. В результате контент-анализа обратной связи участников эксперимента, изложенной в свободной письменной форме, выявлено, что все специалисты, отмечают высокую эффективность применения совместного обучения представителей различных служб по взаимодействию при ликвидации медико-санитарных последствий ДТП с применением метода контурной деловой игры, которая может применяться с учётом специфики различных сфер профессиональной деятельности. Важнейшим этапом игры является проведение дебрифинга с разбором ошибок, допущенных в ходе игры и обсуждение их возможного нивелирования.

Вывод. Совместное обучение спасателей и медиков, решающих задачи по обеспечению жизни и здоровья пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций обосновано, эффективно, требует совершенствования и внедрения в практику

*Захарко А.Ю., Подгорная А.С., Мурашко О.В., Узлова А.В., Козлова А.И.,
Коршунова Л.П.*

СВЯЗЬ ЭНДОМЕТРИОЗА С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», Гомель, Республика Беларусь*

Эндометриоз - это хроническое гинекологическое заболевание, характеризующееся наличием эндометриальной ткани за пределами матки. Наиболее часто встречающимися симптомами эндометриоза являются дисменорея, хронические тазовые боли, бесплодие, аномальные маточные кровотечения. Согласно эпидемиологическим исследованиям распространённость наружного генитального

эндометриоза среди женщин репродуктивного возраста в целом составляет 2–10%, среди пациенток с бесплодием этот показатель может достигать 20–30%. Золотым стандартом диагностики эндометриоза является лапароскопия, которая является инвазивным методом и поэтому показана только женщинам с соответствующими симптомами. Таким образом, распространенность бессимптомного эндометриоза остается неизвестной. Основные методы лечения эндометриоза включают хирургическое удаление эндометриодной ткани и гормональное лечение. Этиология эндометриоза является сложной и недостаточно изученной, однако роль иммунной системы в развитии и прогрессировании заболевания не вызывает сомнения. Аномальная иммунная среда отражает хроническую воспалительную реакцию в ответ на наличие эктопических эндометриодных очагов, с другой стороны, дисбаланс в иммунной системе препятствует элиминации эктопического эндометрия, способствуя его персистенции. Учеными была выдвинута гипотеза о том, что женщины, страдающие эндометриозом, могут быть предрасположены к развитию аутоиммунных заболеваний, что было подтверждено в нескольких исследованиях.

Наиболее широко распространенной гипотезой патогенеза эндометриоза является теория ретроградного заброса менструальной крови, предполагающая тазовое распространение клеток эндометрия через маточные трубы. Однако, поскольку ретроградная менструация присутствует почти у всех женщин, и только у части женщин развивается эндометриоз, были предложены другие причины, включая aberrации в иммунной системе пациентов с эндометриозом, предотвращая клиренс эктопических клеток эндометрия и обеспечивая их имплантацию, выживание и поддержание вне матки. Эндометриоз является эстроген-зависимым расстройством, было также обнаружено, что гормональные факторы играют важную роль в повышении активности или тяжести аутоиммунных заболеваний.

В настоящий момент нет достаточного понимания общих биологических путей между эндометриозом и аутоиммунными заболеваниями. Исследования перитонеальной среды при эндометриозе выявили аномалии почти всех типов иммунных клеток, в том числе повышенные уровни перитонеальных нейтрофилов и макрофагов, сниженную цитотоксическую функцию естественных клеток-киллеров и aberrантное количество Т- и В- лимфоцитов, которые способствуют росту эндометриодных клеток, поддержанию, инвазии и ангиогенезу. Более того, имеются данные о повышении уровня аутоантител у женщин с эндометриозом, что стимулирует энтузиазм исследователей изучать их потенциальную роль в качестве биомаркеров эндометриоза.

Другим направлением изучения связи эндометриоза с аутоиммунными заболеваниями является поиск путей их наследования с исследованием генов-кандидатов для эндометриоза и аутоиммунных заболеваний.

Таким образом, изучение связи эндометриоза с аутоиммунными заболеваниями является перспективным направлением современной медицины.

Цель исследования – изучить распространенность аутоиммунных заболеваний среди пациенток с наружным генитальным эндометриозом, находящихся на стационарном лечении в отделении гинекологии ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 1840 медицинских карт стационарных пациентов с 2014 по 2019 годы включительно, изучены протоколы лапароскопических операций, проведенных в отделении за текущий период. Основную группу составили 736 пациенток с наружным генитальным эндометриозом (эндометриоз яичников, тазовой брюшины, ретроцервикальный эндометриоз), в группу сравнения вошли 972 пациентки, сопоставимые по возрасту, которым было проведено оперативное вмешательство лапароскопическим доступом по поводу кист яичников, бесплодия, миомы матки без визуализированных эндометриоидных гетеротопий. К аутоиммунным заболеваниям относили системную красную волчанку, ревматоидный артрит, склеродермию, синдром Шегрена, аутоиммунный тиреоидит, рассеянный склероз.

Статистический анализ проводился при помощи пакета прикладного программного обеспечения StatSoft Statistica 10.0 (USA). Показатели, анализируемые в исследовании, не подчинялись закону нормального распределения, для их анализа применяли следующие критерии – медиана (Me), интерквартильный размах (25-й и 75-й процентиля), данные представлены Me; (25%-75%). Парное межгрупповое сравнение признаков, распределение которых отличалось от нормального, рассчитывали по критерию Манна-Уитни (U). Общее межгрупповое различие для качественных признаков рассчитывали с помощью критерия хи-квадрат (χ^2) с поправкой Йейтса на непрерывность. Различия в группах считали как значимые при вероятности безошибочного прогноза 95% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение.

Основная группа и группа сравнения были сопоставимы по возрасту – 36 (29-41) лет и 38 (30-42) лет соответственно. Медиана возраста менархе, параметры менструального цикла, менструальной кровопотери не различались у женщин с эндометриозом и в группе сравнения.

Среди пациенток с наружным генитальным эндометриозом за отчетный период выявлено 2 (0,3%) женщины с системной красной волчанкой, 5 (0,7%) – с ревматоидным артритом, 1 (0,1%) – с болезнью Шегрена, 3 (0,4%) – со склеродермией, 72 (9,8%) – с аутоиммунным тиреоидитом, 6 (0,8%) – с рассеянным склерозом. В группе сравнения системная красная волчанка была диагностирована у 5 (0,5%) пациенток, ревматоидный артрит – у 3 (0,3%) женщин, болезнь Шегрена – у 2

(0,2%) человек, склеродермии в выявлено не было, аутоиммунный тиреоидит – у 49 (5%) женщин ($\chi^2=14,3$; $p<0,001$), рассеянный склероз – у 4 (0,4%) пациенток. Поскольку в текущее исследование были включены женщины репродуктивного возраста, необходимы более длительные последующие исследования, чтобы определить истинный риск аутоиммунных заболеваний, которые могут возникнуть после менопаузы.

Заключение. Таким образом, у женщин с наружным генитальным эндометриозом выявлена большая распространенность аутоиммунного тиреоидита по сравнению с женщинами группы сравнения. Исследование связи между эндометриозом и аутоиммунными заболеваниями может облегчить понимание причин и последствий обоих расстройств, помочь в разработке новых мишеней для лекарственного воздействия и диагностических подходов.

Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Василевич Е.И., Миронюк Д.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГРОДНЕНСКОЙ И МИНСКОЙ ОБЛАСТЯХ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Здоровье нации – основная ценность государства. Каждый день на организм человека воздействуют негативные факторы окружающей среды, которые приводят не только к снижению иммунитета и повышению уровня заболеваемости, но и также к увеличению смертности населения. Сравнение медико-демографической обстановки важно, для улучшения уровня и качества медицинского обслуживания, своевременной диагностики и лечения, разработки и реализации программ по снижению смертности.

Цель – сравнительное изучение и анализ медико-демографической обстановки в Гродненской и Минской областях.

Материалы и методы. В работе использован сравнительно-оценочный метод исследования для анализа медико-демографической обстановке в Гродненской и Минской областях.

Результаты и их обсуждение. В Гродненской области сохраняется тенденция к сокращению численности населения. По данным Национального статистического комитета РБ, на начало 2019 г. по численности постоянного населения Гродненская область занимала последнее место в РБ, на ее территории проживало 1039,3 тыс. человек (11,0% от численности всего населения РБ), что на 37,5 тыс. человек (3,5%)

меньше по сравнению с началом 2009 г. и на 4,4 тыс. человек (0,42%) – по сравнению с началом 2018 г. По сравнению с началом 2018 г. сокращение численности населения отмечено на всех административных территориях, за исключением города Гродно (на 01.01.18 – 370,92 тыс. человек, на 01.01.19 – 373,55 тыс. человек, прирост составил 7,1 на 1000 населения) и Островецкого района (за аналогичный период – 23,2 на 1000 населения). Наиболее высокие показатели убыли населения зарегистрированы в Свислочском, Зельвенском, Дятловском, Ивьевском, Вороновском, Щучинском районах. На сегодняшний день численность сельского населения продолжает сокращаться. Этот процесс связан с негативными тенденциями естественного и миграционного движения в сельской местности. В 2018 г. основной вклад в структуру общей убыли населения области внесла естественная убыль – 88,3% (в 2017 г. – 74,8%) и миграционный отток – 11,7% (в 2017 г. – 25,2%). В 2018 г. миграционный отток населения Гродненской области составил 513 человек (в 2017 г. – 960 человек), в том числе мужчин – 383 человека, женщин – 130 человек.

С начала 2018 г. в Гродненской области в целом в городских и сельских поселениях наблюдается состояние очень высокого уровня демографической старости населения (в общей численности населения удельный вес жителей в возрасте 60 лет и старше составил более 18,0%). Процесс старения населения усиливается: на начало 2019 г. он составил 22,3 % из них в городских поселениях – 18,9 %, сельских – 33,1%. Причинами демографического старения являются: снижение рождаемости; снижение смертности в старших возрастных группах, связанное с увеличением средней продолжительности жизни; миграция молодого населения и др.

Кроме того, важно учитывать коэффициент депопуляции (отношение числа умерших к числу родившихся). Предельно критическое значение его не должно превышать единицу, для того чтобы восполнялась естественная убыль населения. В Гродненской области в период 2008–2016 гг. наблюдалась тенденция к снижению коэффициента депопуляции, в 2017 г. он увеличился до 1,24, в 2018 г. – до 1,36. В Гродненской области, как и в целом в РБ, в период 2008–2016 гг. наблюдалась тенденция к росту показателей рождаемости, в 2017–2018 гг. наметилась тенденция к их снижению. В 2018 г. число родившихся детей составило 10643 человека (5498 мальчиков, 5145 девочек), что на 3207 человек меньше, чем в 2016 г. (максимум рождений), и на 1002 человека меньше, чем в 2017 г.

В период 2008–2018 гг. наблюдалась умеренная тенденция к снижению показателей смертности (в 2008 г. – 16087 человек, в 2017 г. – 14498 человек). В 2018 г. умерло 14533 человека, что свидетельствует о повышении смертности населения. Основными причинами смертности населения Гродненской области в 2018 г. стали: болезни системы кровообращения (57,6% от общего числа умерших; в 2017 г. – 56,6%), новообразования (12,8%; в 2017 г. – 13,4%), болезни нервной системы и

органов чувств (6,5%, в 2017 г. – 5,1%), симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях (6,4%; в 2017 г. – 7,7%), внешние причины смерти (6,4 %; в 2017 г. – 6,3 %).

Младенческая смертность относится к числу основных индикаторов не только здоровья общества, но и в целом уровня жизни населения, а также качества работы структуры здравоохранения. Показатель младенческой смертности в Гродненской области, как и в целом по РБ, в период 2008–2018 гг. имел умеренную тенденцию к снижению со среднегодовым темпом 1,5% (в РБ – минус 5,5 %). В 2018 г. умерло 39 младенцев (в 2017 г. – 50 младенцев). Наиболее высокие показатели младенческой смертности на 1000 родившихся в процентном соотношении были зарегистрированы в Гродненском (10,7), Ивьевском (9,0), Зельвенском (8,4), Щучинском (5,8) районах. Основными причинами младенческой смертности в 2018 г. были отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения.

Что касается Минской области, численность населения на начало 2019 г. составила 1 428,5 тыс. чел., в том числе, городского населения – 806,3, сельского – 622,2 тыс. чел.. Среднегодовая численность населения области за 2018 г. составила 1427527 чел. (2017 г. – 1 424760 чел.). Вследствие естественной убыли за период с 1994 по 2018 гг. среднегодовая численность населения Минской области уменьшилась более чем на 160 тыс. чел. В результате миграционных процессов в 2018 г. миграционный прирост населения Минской области составил 6 753 чел. (в 2017 г. – 7037 чел.).

Коэффициент депопуляции в Минской области в 2016 г. составил 1,08 (в 2017г. – 1,21, а в 2018 г. – 1,31). Общий коэффициент рождаемости населения за период с 2003 по 2017 гг. на 1 000 населения повысился с 8,6 до 11,5. В 2018 г. в Минской области родилось 15292 ребенка, что на 1152 ребенка меньше, чем в предыдущем. Показатель рождаемости в 2018 г. снизился и составил 10,7 (в 2017 г. – 11,5).

В Минской области в 2018 г. умерло 20 040 чел. (в 2017 г. – 19948 человек). Показатель общей смертности населения в течение трех последних лет составляет 14,0 на 1 000 чел. населения. До 2002 г. наблюдалась тенденция роста показателя общей смертности населения, как в Минской области, так и в РБ в целом. С 2003 г. ситуация несколько стабилизировалась и отмечается его ежегодное постепенное снижение. В структуре смертности первое место, по-прежнему, занимают болезни системы кровообращения. Выросли показатели смертности по причинам инфекционных и паразитарных заболеваний (с 7,5 до 8,6 на 100000 чел. населения), новообразований (со 193,3 до 208,7), болезней нервной системы (с 44,4 до 65,8), болезней органов дыхания (с 22,4 до 32,2), болезней органов пищеварения (с 43,3 до 46,0), болезней мочеполовой системы (с 9,3 до 11,6). Оценка многолетней динамики

уровня младенческой смертности свидетельствует о том, что в Минской области отмечается устойчивая тенденция к снижению данного показателя с 14,3 на 1000 родившихся детей в 1997 г. до 3,1 на 1000 родившихся детей – в 2018 г. В прошедшем году в области умерло 48 детей в возрасте до 1 года, показатель младенческой смертности составил 3,1 на 1000 родившихся детей; в 2017 г. соответственно 65 детей и показатель 3,8 на 1000 родившихся. В структуре смертности детей в возрасте до 1 года основную долю составляют состояния, возникающие в перинатальном периоде, врожденные аномалии, болезни органов дыхания, внешние причины и инфекционные и паразитарные болезни.

Здоровье нации определяется, прежде всего, здоровьем детей. Многие формы патологии формируются в детстве, поэтому в настоящее время сохранение и укрепление здоровья детей основная задача. Несмотря на предпринимаемые меры, на фоне неблагоприятной демографической ситуации уровни заболеваемости детей и подростков остаются высокими, отмечается ухудшение физического развития, снижение уровня физической подготовленности. В Гродненской области численность детей 0–17 лет в 2009–2011 гг. снижалась, в 2012–2018 гг. – наблюдалась тенденция к росту. На начало 2019 г. численность детского населения была наибольшей за анализируемый период и составила 210 759 чел. С увеличением возраста детей растет значение соотношения общей и первичной заболеваемости, что свидетельствует о процессе накопления хронической патологии. В 2018 г. основной вклад в структуру общей и первичной заболеваемости детей 0–17 лет внесли болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни органов пищеварения, глаза и его придаточного аппарата, кожи и подкожной клетчатки, некоторые инфекционные и паразитарные болезни.

В структуре общей заболеваемости взрослого населения 18 лет и старше Гродненской области первые ранги занимали болезни системы кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, психические расстройства и расстройства поведения, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ. В структуру первичной заболеваемости входили: болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, кожи и подкожной клетчатки, некоторые инфекционные и паразитарные болезни.

В структуре первичной заболеваемости взрослого населения (с 18 лет и старше) Минской области ведущее место принадлежит болезням органов дыхания, на втором месте – травмы и отравления, на третьем месте – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, на четвертом – болезни системы кровообращения, на пятом – болезни кожи и подкожной клетчатки. При этом следует отметить, что в

2018 г. показатель первичной заболеваемости по новообразованиям, вырос на 29,3 % по сравнению с 2017 г.

Выводы. Установлена общая тенденция сокращения численности населения в Гродненской и Минской областях. Основной причиной сокращения численности населения является демографическое старение населения. Наблюдается увеличение коэффициента депопуляции, уменьшение уровня рождаемости и увеличение показателя смертности среди взрослого населения в обеих областях. Основными причинами смертности населения являются болезни системы кровообращения, новообразования, болезни нервной системы и органов чувств, симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, внешние причины смерти. Также показано уменьшение показателя младенческой смертности. Основными причинами смертности детей в возрасте до 1 года явились состояния, возникающие в перинатальном периоде, врожденные аномалии, болезни органов дыхания, внешние причины и инфекционные и паразитарные болезни.

*Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Гордилковский Г.Д.,
Вырковская А.А.*

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Радиация может оказывать вредное и опасное действие на организм. Существует 3 ситуации облучения, среди которых есть планируемое, которое включает профессиональное облучение. Оно касается людей, работающих с источниками ионизирующего излучения. Значительную часть среди них представляют медицинские работники. На них воздействует излучение из искусственных источников. Самыми распространенными искусственными источниками ионизирующего излучения являются различные медицинские устройства (рентгеновские аппараты, гамма-установки, радиофармацевтические препараты). Сегодня структура рентгенорадиологических исследований существенно изменилась. Причиной этого стало появление новых высокодозовых методов исследования. Основной вклад в медицинское облучение пациентов вносит компьютерная томография и другие высокодозовые методы диагностики и лечения. Вследствие этого изменения увеличиваются радиационные нагрузки на персонал. В связи с увеличением дозовых нагрузок изучение и анализ особенностей

профессионального облучения и состояния здоровья данной категории профессионалов является важным и актуальным. Из-за роста дозовых нагрузок у работников растёт риск развития таких заболеваний как:

- лучевая болезнь, местные лучевые поражения;
- вегетососудистая дистония (ВСД), астенический и астеновегетативный синдром;
- вегетативно сенсорная полиневропатия рук;
- катаракта;
- новообразования, опухоли кожи, лейкозы.

На медицинское использование источников ионизирующего излучения приходится 67% всей дозы облучения от всех искусственных источников. Ежегодно в мире проводится 3 600 миллионов рентгенорадиологических обследований в целях диагностики, 37 миллионов процедур с использованием ядерных материалов и 7,5 миллиона процедур радиотерапии в лечебных целях.

Цель. Изучение и анализ современной динамики профессионального облучения медицинского персонала.

Материалы и методы. В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения статистических данных Министерства Здравоохранения Республики Беларусь и Национального статистического комитета, а также представленных в литературных и Интернет-источниках данных. Полученные результаты обработаны статистически.

Установлено, что в Республике Беларусь численность медицинского персонала, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, составляла 65% в 2014 г., в 2017 – 69%. Количество медицинского персонала, подверженного облучению, с 2014 по 2017 г. увеличилось на 4%. Численность врачей рентгенологов в 2012 г. составляла 1076 чел., в 2014 г. – 1274 чел., в 2017г. – 1517 чел. Количество работников увеличилось на 29%. Количество специалистов, занимающихся радионуклидной диагностикой в 2012 г. составило 44 чел., в 2014г. – 43 чел., в 2017г. – 48 чел. Их численность стала выше на 8%. Рентгено-эндоваскулярных (интервенционных) хирургов в 2012г. насчитывалось 79 чел., в 2014г. – 100 чел., в 2017г. – 139 чел. Их количество возросло на 43%. Полученные данные свидетельствуют об увеличении числа медицинского персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения.

В 2014 году численность персонала Республики Беларусь, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, и лиц, работающих на территориях зоны эвакуации, составила 11205 человек. На медицинский персонал приходится 7234 чел. (65%). Минск занимает первое место по количеству таких сотрудников, здесь их 1829 человек. В Гомельской области – 1151

чел., в Минской области – 1026 чел., в Брестской области – 925 чел., в Витебской области – 822 чел., в Могилевской области – 811 чел., на Гродненскую область приходится лишь 670 человек (5,9% среди работников здравоохранения). В 2017 году численность персонала Республики Беларусь, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, и лиц, работающих на территориях зоны эвакуации, составило 11512 человек. Из них медицинского персонала – 7640 чел. (69%). Минск занимает первое место по количеству таких сотрудников, здесь их 1992 человека, в Минской области – 1137 чел., в Гомельской области – 1026 чел., в Брестской области – 984 чел., в Витебской области – 891 чел., в Могилевской области – 819 чел., в Гродненской области – 704 чел. (6,1% среди работников здравоохранения). За 3 года количество персонала в Гродненской области увеличилось на 34 человека.

Наиболее распространённым высокодозовым источником ионизирующего излучения является компьютерный томограф. Такая медицинская техника требует соблюдения принципов обеспечения радиационной безопасности персоналом. Существует 3 принципа обеспечения радиационной безопасности: принцип нормирования, обоснования, оптимизации. Принцип нормирования подразумевает не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения персонала от всех источников ионизирующего излучения. К пациентам он не применяется в связи с необходимостью достижения требуемого диагностического и терапевтического эффекта. У персонала этот принцип должен соблюдаться, доза облучения медицинского персонала – 20 мЗв/год. В 2014 году среднее значение годовой эффективной дозы внешнего облучения персонала системы Здравоохранения Республики Беларусь составило $1,13 \pm 0,69$ мЗв/год, в 2017 году – $0,93 \pm 0,52$ мЗв/год. Это свидетельствует о снижении уровня профессионального облучения в 1,2 раза.

Значительную часть используемой в Беларуси техники составляют аппараты со сроком эксплуатации 10 и более лет, в связи с чем увеличивается риск для здоровья как пациентов, так и персонала. Наиболее эффективным путем совершенствования радиационной безопасности персонала является замена старой рентгенорадиологической аппаратуры на новое поколение низкодозовых приборов и оборудования, которая должна проводиться своевременно. Весьма существенный вклад в коллективные дозы вносят малоинформативные высокодозовые рентгеноскопические исследования, которые зачастую проводятся на аппаратах без усилителей рентгеновского изображения. Поэтому все профилактические исследования должны проводиться на современной цифровой аппаратуре.

Выводы. Полученные в результате проведенного исследования данные свидетельствуют о том, что в последние годы для Республики Беларусь характерен рост медицинских учреждений и персонала, работающего с источниками

ионизирующего излучения. Среди персонала особенно заметно увеличение количества интервенционных хирургов. Средние значения годовой эффективной дозы облучения персонала снижаются. Установлено, что высокодозовые методы рентгенорадиологических исследований вносят наиболее существенный вклад в дозу медицинского облучения. Соответственно медицинские работники должны строго соблюдать принципы обеспечения радиационной безопасности. Следует также отметить необходимость приобретения медицинскими учреждениями новой аппаратуры и замены рентгеновских аппаратов со сроком эксплуатации свыше 10 лет.

Зыблева С.В., Свистунова Е.А., Зыблев С.Л.

МОНИТОРИНГ В-1-ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕСАДКИ ПОЧКИ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Многие исследовательские группы, при оценке различных иммунологических параметров, отвечающих за развитие толерантности, опирались в основном на показатели Т-клеточной активности, а в частности, Т-регуляторные лимфоциты (Moraes-Vieira P.M., et al., 2010). Однако, несмотря на важность В-клеточного иммунитета в контексте трансплантации, информация о спектре В-клеточного звена иммунитета в посттрансплантационном периоде ограничена.

Мы изучили динамику уровня CD19⁺CD5⁺ (В-1-лимфоциты) у пациентов, перенесших трансплантацию почки. В исследование были включены 94 реципиента почечного трансплантата (основная группа) с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тХБП), которые поступили для трансплантации почки в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») Гомель, Республика Беларусь. Срок посттрансплантационного наблюдения составил 9 месяцев. Мужчин было 61 (65%), женщин 33 (35%). Средний возраст (Me) составил 45,63 ±12,35 [43,1; 48,16] лет. Функция почечного трансплантата оценивалась на 7 сутки после операции по уровню креатинина крови. При показателях ниже 300 мкмоль/л функция считалась первичной (НПТ), при значениях равных или превышающих 300 мкмоль/л, а также при возникновении необходимости в диализе на первой неделе после трансплантации состояние классифицировалось как дисфункция почечного трансплантата (ДФТ). В исследование были включены только пациенты с первичной ренальной функцией. В качестве группы сравнения участвовало 90 практически здоровых пациентов.

Определяли количество CD19⁺CD5⁺ (B-1-лимфоциты) перед операцией, на 1-е, 3-е, 10-е, 30-е, 90-е и 180-е сутки после операции. Все пациенты получали иммуносупрессивную терапию согласно клиническим протоколам трансплантации почки (Приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.01.2010 № 6).

Изучив динамику CD19⁺лимфоцитов основной группы и сопоставив их со значениями группы сравнения, мы отметили следующие особенности: до операции трансплантации почки в основной группе уровень CD19⁺лимфоцитов был сопоставим с показателями в группе сравнения (p=0,051).

При анализе количественных различий субпопуляции CD19⁺CD5⁺ (B-1-лимфоциты) получили следующие результаты (таблица).

Таблица – Содержание субпопуляций B1-лимфоцитов в периферической крови пациентов в перетрансплантационном периоде (Me [LQ; UQ])

Показатели отн х %	Группа сравнения (n=90)	Основная группа (n=94)						
		сутки после операции						
		0	1	3	10	30	90	180
CD19 ⁺ CD5 ⁺	9,1 2,7; 15,1	2,3 1,9;5,0	6,4 3,1;9,7	3,0 2,9;3,1	4,4 3,3;5,4	3,6 3,0;6,7	5,4 2,7;6,6	5,7 4,4;6,5

Из таблицы видно, что у пациентов до проведения трансплантации почки количество B1-лимфоцитов было снижено относительно показателей группы сравнения. Однако, уже на первые сутки уровень B-1-лимфоцитов несколько увеличился, хотя значимой динамики на протяжении 6 месяцев выявлено не было.

Таким образом, отсутствие значимых отличий в уровне B1-лимфоцитов у реципиентов почечного трансплантата по сравнению с показателем здоровых людей на протяжении шести месяцев послеоперационного периода является положительным прогностическим фактором и может отражать один из механизмов развития иммунологической толерантности.

**ПОКАЗАТЕЛИ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ КОМПЛЕКСОВ
И КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА У ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ РЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ**

*Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека, Гомель, Беларусь*

Введение. Изучение механизмов развития и маркеров формирования иммунологической толерантности к аллотрансплантату является приоритетным направлением в современной трансплантологии.

Цель: Изучить показатели С3, С4-компонентов комплемента и циркулирующих иммунных комплексов у реципиентов почечного трансплантата с первичной функцией почечного трансплантата.

Материал и методы. В исследование были включены 94 (основная группа) реципиента почечного трансплантата с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тХБП), которые поступили для трансплантации почки в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») Гомель, Республика. Срок посттрансплантационного наблюдения составил 6 месяцев. Клиническое исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией 1975 года, и одобрено комитетом по этике ГУ «РНПЦРМиЭЧ» (протокол № 5 от 02.12.2013).

Критериями исключения из группы были лица с повторной трансплантацией почки, получившие индукционную терапию антитимоцитарными антителами, лица с дисфункцией почечного трансплантата. Также были исключены пациенты с эпизодами острого отторжения почечного трансплантата в течение первых 6 месяцев наблюдения.

Мужчин в основной группе было 61 (65%), женщин 33 (35%). Средний возраст составил $45,63 \pm 12,35$ лет. До трансплантации 79% пациентов находились на программном гемодиализе и 20% на перитонеальном диализе. Один пациент был на додиализной стадии. Показатели креатинина до проведения трансплантации почки составил $651,0 [569,0; 861,0]$ мкмоль/л. Среднее время холодовой ишемии $11,69 \pm 3,52$ мин. В качестве группы сравнения участвовало 90 практически здоровых пациентов.

Функция почечного трансплантата оценивалась на 7 сутки после операции по уровню креатинина крови. При показателях ниже 300 мкмоль/л функция считалась первичной (ПФТ), при значениях равных или превышающих 300 мкмоль/л, а также

при возникновении необходимости в диализе на первой неделе после трансплантации состояние классифицировалось как дисфункция почечного трансплантата (ДФТ). В исследование были включены только пациенты с первичной ренальной функцией.

Мы определяли показатели С3, С4-компонентов комплемента и циркулирующих иммунных комплексов у реципиентов почечного трансплантата.

Статистическую обработку полученных данных проводили на ПЭВМ-IBM с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы (p) принимали равным 0,05.

Результаты исследования. При анализе показателей циркулирующих иммунных комплексов и компонентов системы комплемента нами получены следующие результаты (таблица).

Таблица – Уровень циркулирующих иммунных комплексов и компонентов системы комплемента в периферической крови у реципиентов почечного трансплантата (Me [LQ; UQ])

Показатели	Группа сравнения (n=90)	Основная группа (n=94)						
		сутки после пересадки почки						
		0	1	3	10	30	90	180
ЦИК, ус.ед.	33,5 22,5; 47,0	46,5 30,0; 60,0	38,0 26,0;47,0	32,0 19,0;45,5	31,5 20,5;44,5	22,5* 18,0;29,0	28,0 13,0;41,0	43,00* 32,0;64,0
С3-компонент комплемента, г/л	1,00 0,87; 1,18	1,02 0,85; 1,22	0,94* 0,73;1,02	0,95 0,82;06	1,15 0,97;1,36	1,17* 0,97;1,39	1,28* 1,06;1,52	1,25* 1,06;1,41
С4-компонент комплемента, г/л	0,26 0,21; 0,28	0,37* 0,28;0,47	0,28 0,24;0,33	0,31* 0,26;0,35	0,33* 0,26;0,41	0,31* 0,23;0,5	0,29* 0,25;0,33	0,31* 0,27;0,39

Примечание – * – значимо по сравнению с показателем группы сравнения при $p < 0,05$.

Содержание компонентов комплемента в сыворотке крови реципиентов почечного трансплантата до операции и в течение 6 месяцев обследования было следующим: уровень С4-компонента комплемента основной группы был значимо выше чем в группе сравнения, за исключением 1-х суток ($p_0=0,0001$; $p_1=0,069$; $p_3=0,002$; $p_{10}=0,001$; $p_{30}=0,028$; $p_{90}=0,014$ и $p_{180}=0,001$). Количество С3-компонента комплемента в сыворотке крови пациентов основной группы также имело тенденцию к росту с 30 суток, хотя на 1-е сутки было выявлено небольшое снижение данного показателя ($p_0=0,92$; $p_1=0,045$; $p_3=0,246$; $p_{10}=0,063$; $p_{30}=0,037$; $p_{90}=0,001$ и $p_{180}=0,003$).

Таким образом, значимый рост уровня С3- и С4-компонента комплемента уже с третьих суток послеоперационного периода является благоприятным признаком развития первичной функцией трансплантата.

*Иванов В.И., Гуркин М.Б., Шигарев Н.Б., Легков И.А., Дунайцев В.Н.,
Самойленко В.П., Коляков Е.В.*

ОСТЕОСИНТЕЗ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА ПО АО

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» г. Ростов-на-Дону
Городская больница скорой медицинской помощи, г. Новочеркасск
Центральная районная больница Октябрьского района
Центральная районная больница Аксайского района
Центральная районная больница Кагальницкого района
Центральная районная больница Чертковского района, Ростовской области*

Переломы локтевого отростка занимают первое место среди переломов костей образующих локтевой сустав. Подавляющее большинство их требуют оперативного лечения, однако количество неблагоприятных исходов оперативного лечения (от 16 до 19%) свидетельствует о том, что вопросы о способах остеосинтеза локтевого отростка требуют дальнейшего решения.

Weber V.G., Vasey H. (1963) опубликовали оригинальную методику остеосинтеза переломов локтевого отростка, в которой реализовали идею преобразования сил distraction в силы компрессии с помощью восьмиобразной стягивающей петли. Преимущество этой методики в том, что она обеспечивает стабильный остеосинтез, не требующий внешней иммобилизации сустава, что позволяет проводить раннее функциональное лечение, которое является основополагающим в лечении внутрисуставных переломов. Методика технически проста, не требует сложных металлических конструкций.

Цель оценить эффективность методики остеосинтеза локтевого отростка по Веберу (АО).

Материалы и методы. Мы располагаем материалом оперативного лечения переломов локтевого отростка у 105 взрослых пациентов трудоспособного возраста за период 2013-2019 гг. (6 открытых переломов, остальные закрытые). Нами были прооперированы следующие виды переломов: закрытые (свежие) поперечные переломы со смещением костных отломков более 2 мм; оскольчатые переломы тела локтевого отростка; вывихи предплечья с переломом локтевого отростка; открытые переломы со смещением костных отломков; замедленно консолидирующиеся и несросшиеся переломы. Не оперировали мелкооскольчатые переломы, отрывы кортикальной пластины верхушки локтевого отростка, которые требуют удаления раздробленных участков кости и восстановления сухожилия трехглавой мышцы. Остеосинтез выполнен по Веберу в нашей модификации (рационализаторское предложение № 3040 от 05.4.1989, ЦИТО, Москва). Остеосинтез выполнен под

местной, проводниковой анестезией, а также под внутривенным наркозом. Имобилизацию первые трое суток после операции осуществляли косыночной повязкой. Со второго дня пациентам разрешали активные движения в оперированном суставе до появления болей. Ежедневно объем движений в суставе увеличивали на 5-70.

Результаты. Пациенты находились в стационаре в течении 5-7 дней. У всех прооперированных раны зажили первичным натяжением. Сроки сращения переломов различные с учетом характера перелома, возраста пациентов, сопутствующих патологий. Отдаленные результаты лечения прослежены нами в сроки от 6 месяцев до 3 лет В 98 % (86 пациентов) получены хорошие и удовлетворительные результаты.

Вывод: Остеосинтез по АО переломов локтевого отростка с хорошими клиническими результатами может выполняться в травматологических и хирургических отделениях лечебно-профилактических учреждений 1-2-3 уровней.

Иванов В.И., Могильный М.А., Кузнецова Н.М.

ОЦЕНКА МЕТОДОВ ОПЕРАТИВНОЙ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» г. Ростов-на-Дону;
МБУЗ «ГБ СМП им. В. И. Ленина», г. Шахты, Ростовской области*

В литературе мало работ посвящено экспериментальным исследованиям прочности выполненных разных видов остеосинтеза.

Цель оценить в лабораторных условиях на свежих нативных препаратах локтевых отростков прочность различных видов остеосинтеза.

Материалы и методы. Для оценки прочностных характеристик различных видов остеосинтеза локтевого отростка, а мы кроме внешней фиксации использовали и погружные методы остеосинтеза, применяли модифицированный прибор ВСВ-25, которым испытывали на разрыв кости в зоне остеосинтеза. Экспериментальные исследования выполнялись на нативных препаратах локтевых костей трупов людей обоего пола в возрасте от 23 до 50 лет, погибших в результате полученных тяжелых механических травм не совместимых с жизнью (забор материала для исследования осуществлялся в течение первых суток с момента смерти). Для воспроизведения модели погружного остеосинтеза бралась верхняя треть локтевой кости 11-12 см, для остеосинтеза аппаратом оригинальной конструкции (аппарат нашей конструкции А.С. № 1459661 от 22.10.1988) бралась вся локтевая кость. Моделировались наиболее распространенные по литературным данным и собственным наблюдениям способы

остеосинтеза (синтетический шовный материал лавсан, спицы Киршнера диаметром 1,2 мм при параллельном и перекрестном введении, остеосинтез по Веберу и модифицированный остеосинтез по Веберу с введением спиц и использованием двойной стягивающей петли из стальной проволоки диаметром 1 мм). Для проверки прочности остеосинтеза на кафедре физики Шахтинского филиала Новочеркасского политехнического института была собрана специальная установка, состоящая из модифицированного прибора ВСВ-25 отличающегося высокой точностью в определении условий растяжения, поляризационного микроскопа МПС-2, фотоосветителя ФО-4. При разъединении костных отломков до 3 мм разрыв прекращался, фиксировались данные, которые подвергались математической обработке.

Результаты. Получены следующие результаты: наибольшая прочность остеосинтеза локтевого отростка достигнута применением аппарата оригинальной конструкции – 592,6 Н; из погружных видов остеосинтеза наибольшая прочность на разрыв 341,5 Н у остеосинтеза двумя спицами и двойной S-образной петлей по Веберу усовершенствованного нами (рационализаторское предложение № 3040, ЦИТО от 05.04.89). Оценка прочности важна в расчетах нейтрализации силы трехглавой мышцы плеча, которая составляет 168 Н (Ухтомский А.А.. 1952). Для обеспечения надежности конструкция для остеосинтеза степень прочности должна иметь 2-3-х кратный запас (Королев С.Б., 1986).

Выводы.

1. Остеосинтез аппаратом внешней фиксации создает наилучшие условия для обездвиживания перелома.
2. Фиксация спицами и двойной проволочной петлей нейтрализует силу трехглавой мышцы плеча и позволяет отказаться от внешней иммобилизации сустава в послеоперационном периоде.

Иванова М.Е., Кныревич И.В., Барачевский Ю.Е.

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ОДОНТОГЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. Проблемы гнойно-воспалительной инфекции в челюстно-лицевой хирургии (ЧЛХ) продолжает оставаться актуальной в связи с высоким числом тяжелых форм заболеваний, характеризующихся прогрессирующим течением,

развитием вялотекущих, гипореактивных и гиперэргических форм воспалительных реакций, многочисленных осложнений, представляющих реальную угрозу жизни больных. На этом фоне, нередко, развиваются местные и общие осложнения. В этой связи следует совершенствовать методы и средства профилактики, диагностики и лечения таких больных. Формирование разных типов течения воспалительной реакции способствует изменениям со стороны неспецифической и иммунной реактивности организма, а также изменениям патогенных свойств микроорганизмов, участвующих в развитии воспаления (Дурнова Е.А., Высельцева Ю.В., 2012; Матчин А.А, 2015).

Способствуют развитию инфекции в ЧЛХ экологическая и экономическая обстановка, социальные изменения, неконтролируемый прием антибактериальных препаратов и другие причины (Аветиков Д.С., Кравченко С.Б., 2014).

Цель – изучить распространенность гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) одонтогенной этиологии и причины их развития.

Материалы исследования. Изучены 782 истории болезней больных отделения ЧЛХ Архангельской областной клинической больницы за период 2015-2019 гг.

Результаты и обсуждения. Из 782 пациентов, поступивших в отделение ЧЛХ за период исследования у 596 (76,2%) заболевание характеризовалось развитием инфекцией одонтогенной этиологии. С направлениями из других ЛПУ поступило 517 (86,7%) заболевших, в том числе из первичного звена здравоохранения 395 (76,4%) больных.

Среди гнойно-воспалительных заболеваний выявлены абсцессы – 279 (46,8%), флегмоны – 158 (26,5%), остеомиелиты – 85 (14,3%) и 74 (12,4%) периоститы, отмечая по всем группам за годы исследования рост в 1,5-2 раза; при этом повреждая подчелюстное, крылочелюстное, подподбородочное пространства. Причинными зубами чаще других являлись 1 и 2 моляры нижней челюсти и зубы мудрости обеих челюстей.

Из возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний преобладали условно-патогенные бактерии, входящие в состав микроценозов человека. Высев из клинического материала показал, что в 79,9% он представлен грамположительной флорой (*Streptococcus salivarius*, *Streptococcus intermedius*, *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus uberis*). Грамотрицательная флора выявлена в 20,1% случаев с преобладанием *Bacteroides spp.*

Частой причиной гнойно-воспалительных заболеваний служит незаконченное удаление зубов (оставленные их корни, перфорация в ВЧП или мягкие ткани челюстей). В нашем исследовании выявлено 98 таких фактов с превалированием незаконченного удаления зубов – 79 (80,6%) случаев.

Выводы.

1. Наиболее часто гнойно-воспалительные заболевания ЧЛЮ возникают в результате проникновения возбудителей гнойной инфекции интердентальным путем. Это указывает на необходимость совершенствования профилактических мероприятий на всех уровнях территориального развития государства.

2. Около 50% всех гнойно-воспалительных осложнений приходилось на абсцессы, при этом причинными зубами являлись зубы мудрости, 1 и 2 моляры нижней челюсти.

3. При исследовании экссудата из абсцессов и флегмон установлено, что преобладает грамположительная флора, а именно анаэробные бактерии - стрептококки.

4. Для исключения технических погрешностей при экстракции зубов следует рационально оценивать свои силы, обращать внимание на топографию ЧЛЮ и качество выполненной работы.

Игнатенко А.А., Дворянкин Д.В., Шантырь В.И.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖИ ГАРАНЖО

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность и цели. Грыжей Гаранжо принято называть наличие воспаленного червеобразного отростка в грыжевом мешке бедренной грыжи. Особенности клинической картины таковы, что диагностика наличия аппендикса происходит в большинстве случаев во время операции, так как в дооперационном периоде наиболее часто предполагаемым диагнозом является ущемленная бедренная грыжа. Таким образом, тактика ведения пациента до момента операции остается окончательно не отработанной. В общемировой практике лечение таких грыж чаще всего происходит при помощи открытой операции (аппендэктомии и пластики грыжевых ворот сетчатым имплантатом либо местными тканями), а так же трансабдоминальной преперитонеальной герниопластики. Мы хотели бы поделиться опытом лечения грыжи Гаранжо с использованием комбинированного варианта оперативного лечения (рассечение грыжевых ворот, аппендэктомия из пахово-бедренного доступа и правосторонняя тотальная экстраперитонеальная герниопластика (ТЕР)).

Пациенты и методы. Анамнез заболевания. Пациентка С. 67 лет поступила во ВЦЭРМ 10.07.2018г. с жалобами на выраженные постоянные боли и покраснение в области выпячивания правой пахово-бедренной области. Известно, что грыжевое

выпячивание в правой бедренной области отмечает около 40 лет, его возникновение связывает с беременностью и родами. Вечером 08.07.2018г. появилась болезненность в правой бедренной области, грыжевое выпячивание перестало вправляться. Боли постепенно усиливались, утром 10.07.2018г. появилось покраснение в области грыжи, в тот же день госпитализирована в экстренное хирургическое отделение клиники №2 ВЦЭРМ по скорой помощи. При обследовании в правой пахово-бедренной области определяется грыжевое выпячивание 12x7x4см, невраиваемое в брюшную полость, болезненное при пальпации, в проекции которого и вокруг отмечается гиперемия кожи, выраженный отек подкожно жировой клетчатки. По данным УЗИ ОБП в проекции правой паховой области, в мягких тканях вдоль паховой складки на глубине 1,0 - 1,3 см от кожи лоцируется структура вытянутой формы, без признаков перистальтики, вокруг которой определяется свободная жидкость. В клиническом анализе крови отмечается лейкоцитоз(13.03x10⁹/л), ускорение СОЭ до 46 мм/час. Пациентке была выполнена экстренная операция в объеме - устранение ущемленной бедренной грыжи, аппендэктомия, эндовидеохирургическая правосторонняя тотальная экстраперитонеальная герниопластика.

Техника выполнения операции: выполнен разрез (6-7см) в правой пахово-бедренной области над грыжевым выпячиванием. Из подкожно-жировой клетчатки выделен грыжевой мешок (надсосудистое расположение бедренной грыжи), при ревизии которого выделилось около 20 мл мутной жидкости с неприятным запахом. Содержимым грыжевого мешка являлся ущемленный на 2\3 флегмонозно-измененный червеобразный отросток. Выполнено рассечение ущемляющего кольца бедренной грыжи. В рану выведен весь отросток с брыжеечкой и участок купола слепой кишки. Выполнена аппендэктомия с использованием DS – клипсы, грыжевой мешок перевязан и отсечен, в рану заведен тампон смоченный раствором бетадина. Далее выполнен доступ под пупком в пространство Ретциуса (предбрюшинное) с последующей диссекцией при помощи эндобалона фирмы «В/Вгаун». Нагнетен газ в предбрюшинное пространство с давлением 12 мм рт.ст., выделена круглая связка матки справа, которая была клипирована и пересечена, выделена культя отсеченного грыжевого мешка. Осмотрены: медиальная и латеральная ямки – без дефектов. Выделена и удалена предбрюшинная липома. В надпузырное пространство введен раствор лидокаина 0.1% - 20,0 мл. Установлен сетчатый трансплантат 12*15 см – фирмы "В/Вгаун", закрыв все слабые места. Трансплантат фиксирован герниостеплером в 3 местах. Рана в правой паховой области послойно ушита, дренирована.

Результаты. Послеоперационный период протекал гладко. Получала курс антибактериальной терапии (Инванз). Дренаж из раны был удален на 3-и сутки после операции. Пациентка выписка на 6-е сутки в удовлетворительном состоянии. Рана

пахово-бедренной области зажила первичным натяжением. Известно, что пластика местными тканями при бедренных грыжах нецелесообразна, ввиду высокого риска раннего рецидива. Такая оперативная тактика идет в разрез с клиническими рекомендациями по лечению ущемленных грыж осложненных воспалением грыжевого мешка, однако при ТЕР пластика производится в предбрюшинном пространстве, что позволяет в некоторой степени изолировать трансплантат от очага воспаления.

Заключение. Данное клиническое наблюдение показывает возможность эффективного устранения грыжи Гаранжо, используя примененный нами вариант комбинированного оперативного лечения.

Идрис А.Я.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЗУБОВ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ЖЕВАТЕЛЬНОГО АППАРАТА: СНИЖЕННЫЙ ПРИКУС И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Жевательный аппарат человека на протяжении жизни претерпевает ряд функциональных и морфологических изменений, среди которых основное место принадлежит вторичным его деформациям: повышенной стираемости твердых тканей зубов, зубо-альвеолярным деформациям, «сниженному прикусу» и другим. Трудности ортопедического стоматологического лечения больных с указанной патологией определяются не только видом и степенью ее тяжести, но и изменением характера прикуса, снижением межальвеолярного расстояния, изменением кинематики нижней челюсти и рефлекторных связей в жевательном аппарате, а также серьезными морфологическими и функциональными изменениями в пульпе, пародонте, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС).

Цель исследования. Рассмотреть тактику ведения пациентов и приемы предварительной ортопедической подготовки полости рта к рациональному зубному протезированию.

Материал и методы исследования. Обследовано 20 (13 мужчин и 7 женщин) человек в возрасте от 45 до 59 лет и имеющих деформацию жевательного аппарата, а именно, сниженный прикус в следствии утраты естественных зубов в боковых отделах челюстей (частичная утрата зубов – 5 чел.), повышенной стираемости твердых тканей зубов, сочетающейся с частичной потерей зубов (15 чел.). Произведено лечение пациентов согласно рекомендаций А.В. Цимбалистова (1994), а именно с учетом силовых характеристик жевательного аппарата пациентов.

Результаты. Первой группе пациентов (18 чел.) проводили предварительную подготовку полости рта к протезированию путем перестройки миотатического рефлекса, что выполнялось путем изготовления пластмассовой назубной каппы на нижнюю челюсть. После завершения функциональной подготовки полости рта, которая продолжалась 21-25 дней, приступали к рациональному зубному протезированию. Во второй группе пациентов (2 чел.) учитывая особенности силовых характеристик жевательной мускулатуры рациональное протезирование осуществляли одномоментно, без предварительной специальной подготовки полости рта к протезированию.

Вывод. В ходе стоматологической реабилитации пациентов была достигнута цель ортопедического лечения: улучшение внешнего вида больного, устранение дискомфорта в области жевательных мышц и ВНЧС.

Идрис А.Я., Балин В.В.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМАТЕРИАЛА NATIX В ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ-ХИРУРГОВ ДЛЯ АУГМЕНТАЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Аугментация (augmentation – увеличение) – является одним из способов повышения эффективности результатов дентальной имплантации при значительной атрофии челюсти. Увеличения костной ткани путем аугментация позволяет врачу-имплантологу использовать более длинные имплантаты, что создает оптимальные условия для адекватного сопротивления нагрузкам. Чаще всего хирурги для увеличения объема кости используют резорбируемый гидроксиапатит, деминерализованную лиофилизированную аллогенную кость и аутогенную кость. Последняя предпочтительна, поскольку не вызывает реакции отторжения и обеспечивает оптимальные сроки остеоинтеграции с имплантатом. Вместе с тем объем донорской кости в полости рта ограничен, взятие аутотрансплантата внеротовым способом сопряжено с дополнительной операционной травмой и требует привлечения специалистов из смежных областей медицины. К недостаткам аллогенных и синтетических остеопластических материалов относится инфицирование, иммунный ответ, низкие прочностные характеристики, длительный срок резорбции и недостаточная первичная стабильность дентальных имплантатов. Данные последних исследований показали высокую эффективность дентальной имплантации при использовании пористого титана Natix.

Цель исследования. Изучить возможность использования пористого титана Natix для аугментации кости верхней челюсти.

Материал и методы исследования. Обследовано 10 (7 мужчин и 3 женщины) человек в возрасте от 45 до 59 лет имеющих включенные дефекты в следствии удаления жевательных зубов. Произведено лечение пациентов, а именно аугментация (пористый титан NATIX) с последующей имплантацией.

Результаты. Первой группе пациентов (8 чел.) проводили предварительную подготовку полости рта к имплантации путем аугментации с помощью пористого титана Natix. После завершения функциональной подготовки полости рта, которая продолжалась в течении 60 дней приступали к имплантации. Во второй группе пациентов (2 чел.) производили при помощи резорбируемого гидроксиапатита.

Вывод. В ходе стоматологической реабилитации пациентов была достигнута цель хирургического лечения: улучшение внешнего вида больного, качества жизни, устранение дефекта зубного ряда. Проведен анализ с выявлением плюсов и недостатков пористого титана Natix.

Иорданишвили А.К.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ АДГЕЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ И АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИХ ОЧИЩЕНИЯ

*Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы;
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург;
Медико-социальный институт, г. Санкт-Петербург*

Актуальность. Анализ знаний врачей-стоматологов показывает, что менее 10% из опрошенных могут грамотно рекомендовать пациентам, пользующихся частичными и полными съемными зубными протезами, адгезивный крем для фиксации зубных протезов и антисептические растворимые таблетки для их очищения к их использованию протезоносителями, а число протезоносителей в стране не уменьшается из-за ранней утраты естественных зубов.

Цель работы – представить научно обоснованные рекомендации для пациентов по применению адгезивных средств фиксации зубных протезов и антисептических растворимых таблеток для их очищения.

Материал и методы. Для разработки научно обоснованных рекомендаций для пациентов по применению адгезивных средств фиксации зубных протезов и антисептических растворимых таблеток для их очищения использованы работы

отечественных и зарубежных авторов, а также материалы собственных клинических наблюдений и исследований. Учитывая, что пациенты, пользующиеся съемными зубными протезами, наиболее часто применяют крем для фиксации зубных протезов КОРЕГА, рекомендации разрабатывались для этого средства.

Результаты работы. Анализ литературы показывает, что менее 40,8% пациентов, пользующихся съемными зубными протезами, жалуются на неудовлетворительную фиксацию протезов, а 51,9% - имеют протезные стоматиты, хотя адгезивные средства используют только 4,8% из них [5].

Исходя из свойств адгезивного крема КОРЕГА пациентам следует говорить, что ежедневное его использование предупреждает попадание пищи под зубные протезы, улучшает их фиксацию, предупреждает развитие воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта под зубным протезом (протезный стоматит) и приводит следующий алгоритм его использования.

1. Один раз в сутки, за 25-30 минут до приема пищи, нанесите небольшое количество адгезивного крема «КОРЕГА» на чистую сухую внутреннюю поверхность базиса зубного протеза, обращенную к слизистой оболочке полости рта.

2. Введите зубной протез в полость рта, плотно установите его на протезное ложе и затем плотно сожмите зубы на 3-5 секунд.

3. Через 25-30 минут можете принимать пищу. Продолжительность положительного действия адгезивного крема КОРЕГА составляет около 12 часов. У лиц, страдающих синдромом «сухого рта» (сухость в полости рта), перед надеванием съемного зубного протеза с нанесенным на его внутреннюю поверхность адгезивным кремом КОРЕГА, следует прополоскать полость рта водой.

4. Удалять адгезивный крем КОРЕГА с поверхности съемного зубного протеза перед сном следует с помощью специальной мягкой щетки и теплой воды.

5. У лиц, страдающих галитозом (неприятный запах изо рта), рекомендуется к использованию адгезивный крем КОРЕГА освежающий вкус (двойная мята), обладающий повышенными вкусовыми свойствами.

6. У лиц, страдающих аллергическими заболеваниями рекомендуется к использованию адгезивный крем КОРЕГА нейтральный вкус.

7. У лиц, страдающих хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта рекомендуется к использованию адгезивный крем КОРЕГА защита десен.

8. Для удобства наложения на зубной протез и экономного использования адгезивного крема КОРЕГА рекомендуется к использованию адгезивный крем КОРЕГА максимальное прилегание.

9. У лиц с тонкой и ранимой слизистой оболочкой полости рта к рекомендуется применять адгезивный крем КОРЕГА комфорт, создающий для слизистой оболочки протезного ложа защитный гелевый слой, защищающий её от микротравмирования.

10. Для предупреждения микротравмирования слизистой оболочки полости рта съёмным зубным протезом и минимизирования количества микроорганизмов, образующихся на его поверхности пациентам необходимо не реже 2 раз в год обращаться к врачу-стоматологу для профессиональной очистки съёмных зубных протезов и их коррекции.

При инструктаже пациентов необходимо сделать акцент, что адгезивный крем для фиксации зубных протезов КОРЕГА они должны применять только при хорошо припасованных съёмных зубных протезах. Использование неполноценных, плохо припасованных съёмных зубных протезов ведёт к постоянной травме слизистой оболочки протезного ложа, постоянному ее воспалению, что способствует атрофическим процессам в костной ткани челюстей и развитию предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Исходя из свойств антисептических растворимых таблеток для очищения зубных протезов КОРЕГА пациентам следует говорить, что ежедневное вымачивание съёмного зубного протеза с использованием антисептических растворимых таблеток для очищения зубных протезов КОРЕГА на 99,9% уменьшает число бактерий, вызывающих неприятный запах из полости рта и предупреждает развитие воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта под зубным протезом (протезный стоматит), а также образование царапин на поверхности зубного протеза, где могут образовываться колонии микроорганизмов.

При инструктаже пациентов необходимо указывать на алгоритм применения таблеток для очищения зубных протезов, который представлен ниже.

1. Перед сном вынимайте съёмный зубной протез на ночь, если вам не дал другие дополнительные рекомендации врач-стоматолог и тщательно прополощите полость рта водой или специальным ополаскивателем.

2. Тщательно очищайте съёмный зубной протез от остатков пищи и адгезивного средства для фиксации зубного протеза КОРЕГА с помощью мягкой зубной щетки и теплой воды. Не используйте зубной порошок и зубную пасту для механической очистки протеза из-за их высокой абразивности.

3. Поместите съёмный зубной протез в воду с растворенной таблеткой для очищения зубных протезов КОРЕГА БИО ФОРМУЛА и вымачивайте зубной протез всю ночь, что позволит эффективно удалить налет и дезинфицировать протез. При выраженной загрязненности съёмных зубных протезов используйте таблетки для очищения зубных протезов КОРЕГА ДВОЙНАЯ СИЛА.

4. Перед надеванием съемного зубного протеза ополосните его в течение 30 секунд в проточной воде и приступите к его использованию с адгезивным кремом для фиксации зубных протезов КОРЕГА.

При инструктаже пациентов необходимо сделать акцент, что для антисептических растворимых таблеток для очищения зубных протезов КОРЕГА в зубных протезах нет труднодоступных мест, а также указать, что простые ежедневные правила, которые нужно соблюдать при использовании зубных протезов помогут пациентам содержать зубные протезы и полость рта в чистоте. Это будет способствовать хорошему самочувствию и хорошему стоматологическому и соматическому здоровью.

Заключение. Представленные научно обоснованные рекомендации для пациентов по применению адгезивного крема для фиксации зубных протезов, а также растворимых антисептических таблеток для их очистки помогут врачам-стоматологам в их практической работе с пациентами, пользующимися различными конструкциями съемных зубных протезов.

Иорданишвили А.К.

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКТРИНА И МЕДИЦИНА

*Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург*

В настоящее время науки, в том числе медицина, претерпевают взаимно противоположные процессы: дифференциации (разделение на ряд специализированных направлений) и интеграция (междисциплинарный подход). Сегодня в медицине, как никогда, важен учет антропогенных факторов, которые по размаху и глобальности своего воздействия на экологию и человека приобретают краеугольное значение. Именно такие аспекты рассматривает междисциплинарный подход к диагностике и профилактике многих заболеваний, в том числе стоматологических и эндокринных. Отметим, что 24 года назад, по инициативе доктора технических наук, профессора Горного института Виктора Антоновича Роголёва - учредительным собранием представителей общественности разных стран 26.12.1995г. предложено создать Международную академию наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), Устав которой был зарегистрирован Минюстом РФ 29.01.1996г. (свидетельство № 3127). МАНЭБ явилась общественным объединением, организованным в результате свободного волеизъявления граждан и юридических лиц, имеющих общность научных и прикладных интересов в области

экологии, безопасности человека и природы. Идеологической основой деятельности МАНЭБ явились решения конференции в Рио-де-Жанейро (1992) и Указ Президента РФ № 440 от 11 апреля 1996 г. «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». С момента образования Академии высшим органом МАНЭБ является Конференция, созываемая не реже одного раза в год. В период между Конференциями деятельностью МАНЭБ руководит Президиум, возглавляемый Президентом МАНЭБ.

Основной целью создания МАНЭБ явилась необходимость в 90-х годах XX века активации творческого взаимодействия учёных и специалистов в сфере экологии, а также важность содействия научно-техническому прогрессу для использования его достижений в народном хозяйстве России и в зарубежных странах. За 24 года деятельности МАНЭБ удалось добиться профессиональной консолидации учёных разных специальностей. Это позволило осуществлять перспективные инновационные исследования и разработки в различных областях экологии, безопасности, медицины, биологии, защиты здоровья и жизни людей от экопатогенных естественных и антропогенных факторов (явлений), представляющих реальную угрозу для человека и человечества, а также окружающей и производственной среды. В МАНЭБ в настоящее время работают 14 научных секций: окружающая среда и здоровье, охрана труда и безопасность жизни, чрезвычайные ситуации, радиационная безопасность, экология, образование, горно-металлургическая, духовное возрождение, инженерная экология, военная экология, юридическая, экономика и управление, культура, духовное возрождение.

Научная секция «Окружающая среда и здоровье» является самой многочисленной. Сегодня ее членов более 450 докторов, 500 кандидатов наук, 50 руководителей федеральных и регионарных структур России, в том числе депутатов разного уровня, ведущих специалистов – известных деятелей науки, руководителей учебных учреждений высшего и последипломного образования, научно-исследовательских учреждений, а также 6 академиков, 7 членов-корреспондентов РАН, более десяти лауреатов Государственных премий, более 50 – Заслуженных деятелей науки РФ, Заслуженных работников высшей школы РФ, Заслуженных врачей РФ. В эту секцию МАНЭБ входят отечественные учёные с мировым именем: Ю.Л. Шевченко, В.А. Лазаренко, Г.А. Софронов, Э.К. Айламазян, Б.В. Гайдар, Ю.В. Лобзин, А.В. Шабров, А.П. Щербо и многие другие.

Активные члены научной секции МАНЭБ «Окружающая среда и здоровье» вносят существенный вклад в развитие лечебной деятельности, гигиены, медицинской экологии, биологии, нормальной и патологической физиологии, экспериментальной медицины, медико-экономического анализа и оценки эффективности экологических программ, социально-гигиенического мониторинга,

оценки социально-психологического статуса различных групп населения, в том числе работающих с экопатогенными факторами, а также выступают инициаторами формирования новых научных и прикладных направлений, концепций и государственных программ в области сохранения окружающей среды и здоровья нации. Особо следует отметить работу, проводимую по медико-экологической экспертизе разных крупных российских и международных проектов, а также по разработке методологических и методических основ системной профилактики воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье различных групп населения. Члены МАНЭБ постоянно принимают активное участие в разработке новых санитарных правил и предельно-допустимых концентраций при использовании нового технологического оборудования, химических соединений и веществ, выбросов промышленных отходов в почву и водоёмы. С участием членов МАНЭБ, работающих в Государственной Думе и Законодательных собраниях Санкт-Петербурга и Ленинградской области, разрабатываются и корректируются нормативно-правовые документы по охране здоровья населения от воздействия факторов окружающей среды на разных административных территориях, особенно в регионах, где крупные промышленные предприятия являются основными градообразующими.

Постоянно членами научной секции «Окружающая среда и здоровье» выполняются работы по изучению медико-социальных проблем охраны здоровья населения. Подчеркнём, что с участием членов МАНЭБ разработаны «Концепция развития здравоохранения России» и «Концепция развития здравоохранения Санкт-Петербурга», благодаря которым осуществляется реформирование различных направлений медицинской помощи на административных территориях СЗФО РФ, а также выполнено важное исследование, связанное с эколого-гигиенической оценкой водоисточников и системы питьевого водоснабжения Санкт-Петербурга. Постоянно проводится работа по изучению здоровья детского населения при воздействии факторов риска окружающей среды, изучены экологические факторы, влияющие на нарушение репродуктивного здоровья женщин, материнскую и детскую смертности.

Члена научной секции «Окружающая среда и здоровье» постоянно организуются и проводятся международные, российские и межрегиональные конференции, симпозиумы, научно-практические семинары, к работе в которых привлекаются молодые специалисты. В этом профессор В.А. Роголёв, как первый Президент МАНЭБ, видел перспективу дальнейшего развития созданной им академии. Благодаря усилиям и стараниям членов МАНЭБ проводится большая работа по пропаганде научных открытий и изобретений, не случайно в рядах МАНЭБ автор более 1200 изобретений В.И. Дикарев – действительный член (академик) МАНЭБ.

В МАНЭБ входят многие региональные отделения и филиалы России, а также зарубежные отделения (Абхазское, Австрийское, Венесуэльское, Восточно-Американское, Греческое, Германское, Днепропетровское, Египетское, Израильское, Китайское, Монгольское, Приднепровское, Сербское, Узбекское, Украинское, Французское, Чешское) и филиалы (Алма-Атинский, Центрально-Азиатский и др.) и представительство МАНЭБ в Индии и др. Сегодня под эгидой МАНЭБ работают Экологический институт и Институт информационной медицины.

МАНЭБ снискала уважение широкой международной и отечественной научной общественности и представителей культуры. Благодаря этому членами МАНЭБ были: Нобелевский лауреат, академик РАН профессор Ж.И. Алфёров, академик РАН профессор Н.П. Бехтерева, народная артистка СССР Г.П. Вишневская и её муж – выдающийся музыкант и дирижер М.Л. Ростропович, Э.А. Хиль, Г.В. Вилинбахов и многие-многие другие известные граждане России и зарубежных стран, внёсшие крупный вклад в развитие различных областей науки и искусства. И сегодня в рядах академии не только выдающиеся учёные, но и деятели культуры и искусства: В.А. Кривонос, В.А. Гергиев, В.Г. Герелло, В.В. Плешак и др.

По инициативе В.А. Роголёва создана специальная форма для членов академии – «Экологическая служба». Для поощрения членов МАНЭБ, отметки их заслуг перед Академией были разработаны награды МАНЭБ (сайт МАНЭБ). Особенно с большим для себя удовлетворением первый Президент МАНЭБ В.А. Роголёв поощрял инициативу молодых членов МАНЭБ, уважительно относился к членам Академии, не смотря на их возраст общественное положение и заслуги.

Большое значение в имидже МАНЭБ В.А. Роголёв видел в ежегодно проводимых международных научно-практических конференциях, многие из которых проходили на теплоходе, где как никогда удавалось объединить учёных и деятелей культуры из-за общности их интересов. Особым событием стала публикация фолианта «Петербургский портрет» к 300-летию Санкт-Петербурга, куда вошли портреты 300 всемирно известных деятелей (общественных, государственных, науки, культуры и др.), выходцев из Санкт-Петербурга (Петрограда, Ленинграда) за его трёхвековую историю (200 портретов исторических деятелей и 100 портретов наших современников). Причем, эти портреты также были созданы благодаря инициативе первого Президента МАНЭБ Заслуженного эколога Российской Федерации доктора технических наук профессора В.А. Роголёва. Примечательно, что галерея современных портретов выдающихся петербуржцев открывается в этой книге портретом митрополита Санкт-Петербургского и Ладожского Владимира. Это было призвано подчеркнуть важность духовной сферы в жизни города, которая имеет в современном обществе наиважнейшее значение. Не менее важной задачей этого фолианта явилось содействие возрождению такого стиля живописи, как парадный

портрет, который стремится показать внутренний мир, содержание человека, не через его одержу и внешние атрибуты, а через духовный и внутренний мир. Подчеркнём, что портреты написаны специально для данного издания разными художниками Академии художеств. Многие из них в настоящее время находятся в галерее «Авторов научных открытий и изобретений», располагающейся в Российской национальной библиотеке (СПб., наб. реки Фонтанки, д. 36).

С 2011 г. в МАНЭБ издается журнал «Экология и развитие общества», который, по решению Президиума ВАК Минобрнауки России от 17.12.2015 г., включен 26.01.2016 г. в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук. Профессор В.А. Роголёв создал и развил МАНЭБ, которая сегодня имеет свой достойный имидж среди российской и зарубежной общественности. В марте 2018 г. Конференцией Академии Президентом МАНЭБ избрана доктор технических наук Любовь Викторовна Роголёва, продолжающая традиции, заложенные её отцом – создателем и первым Президентом МАНЭБ.

Президиум МАНЭБ старается объединять в её рядах специалистов разных направлений нашего народного хозяйства и культуры, понимая, что экология должна в современном обществе явиться новым образом мышления, при котором просветительская и культурная деятельность в обществе практически неразделимы. Большая роль отводится также воспитательно-образовательной и культурно-просветительской роли академии, так как эти деятельности неразделимы с экологией в широком смысле этого понятия в современном мире. В основе современной экологической доктрины лежат принципы обеспечения экологической безопасности с обязательным бережным, нравственно и социально зрелым отношением граждан к природе. Сегодня термин «экология» подразумевает новый способ мышления, когда экологическое образование и культура становятся главными факторами программы устойчивого развития науки, в том числе медицины и ее важного раздела стоматологии.

ТРАНСПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ

*Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель*

Введение. Оперативное лечение первичных паховых грыж со времени широкого внедрения ненатяжной методики Lichtenstein и лапароскопических методов герниопластики не представляет особой трудности для практикующего хирурга. Ненатяжная методика Lichtenstein, характеризуясь такими положительными моментами, как возможность выполнения под местной анестезией, сравнительно менее выраженным болевым синдромом, сравнительно раннее восстановление трудоспособности, обосновано потеснила натяжные методики герниопластики Бассини, Постемпски, Жирара, Спасокукоцкого и т.д. и является одним из первых хирургических вмешательств, которые осваивают начинающие хирурги. Лапароскопические методики входят в арсенал более опытных хирургов, владеющих навыками эндоскопических операций, требуют специализированного хирургического инструмента и оборудования, выполняются под общей анестезией. В ряде случаев ограничивается использование лапароскопических методик герниопластики у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, являющейся противопоказанием для общей анестезии. Ситуационно периодически оспаривается использование лапароскопических методик при одностороннем поражении, избыточной массе тела пациентов, больших пахово-мошоночных и рецидивных грыжах.

Рецидивные паховые грыжи объективно являются более сложной хирургической патологией. Сложность обусловлена измененной топографической анатомией области предполагаемого хирургического вмешательства, иногда отсутствием анамнестических данных о ранее проведенном оперативном лечении, в случае с сочетанием с избыточной массой тела пациента ситуация ещё больше усугубляется не только в лечебном, но и диагностическом направлении. Традиционно пациентам с рецидивными паховыми грыжами выполняется открытое оперативное вмешательство, при этом в произвольном порядке могут использоваться, как натяжные, так и ненатяжные методики герниопластики. Вышеуказанные особенности рецидивных паховых грыж объясняют увеличение времени оперативного вмешательства, рисков развития раневых осложнений и осложнений со стороны мошонки, удлинение сроков пребывания пациента в стационаре и реабилитационного периода.

Таким образом, поиск оптимального метода в диагностике и особенно лечении рецидивных паховых грыж является одним из актуальных вопросов на современном этапе развития хирургии. В этой связи определённый интерес представляет себе возможность реализации лапароскопических методик у данной категории пациентов.

Цель. Предметом нашего исследования была объективная оценка диагностических и лечебных возможностей лапароскопических методик у пациентов с рецидивными паховыми грыжами.

Материалы и методы. С 2015 по 2019 годы на базе хирургического отделения (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) курировано 25 пациентов с рецидивными паховыми грыжами. Все пациенты мужского пола, возраст составил от 44 до 72 лет. У трёх пациентов в процессе были выявлены противопоказания к оперативному лечению в плановом порядке. У восьми пациентов степень выраженности сопутствующей патологии не позволила выполнить пациентам общую анестезию, ещё три пациента отказались от наркоза. Вышеуказанным пациентам проводилось оперативное лечение открытым способом под спинальной или местной анестезией. Предпочтение отдавалось ненатяжным методам герниопластики, лишь в двух случаях, вследствие локальных особенностей (небольшой дефект в хорошо выраженном мышечно-апоневротическом слое), была выполнена натяжная герниопластика местными тканями.

Десять пациентов составили однородную группу с сопоставимой основной и сопутствующей патологией, возраст пациентов составил от 44 до 62 лет. Группа была разделена на две равные подгруппы, первой (n=5) выполнялось традиционное открытое оперативное вмешательство, а во второй (n=5) использовались лапароскопические методики. У одного пациента 47 лет, было сочетание пупочной грыжи, вправимой рецидивной паховой грыжи справа и вправимой первичной паховой грыжи слева. Всем пациентам первой подгруппы выполнялось оперативное лечение открытым способом с использованием методики ненатяжной герниопластики под спинальной анестезией. Пациентам второй подгруппы под эндотрахеальным наркозом была выполнена трансперитонеальная лапароскопическая герниопластика. Использовалась эндоскопическая стойка Richard Wolf в комплексе с электрохирургическим модулем BOWA-electronic GmbH & Co.KG, рутинный набор эндоскопических инструментов, герниостеплер ProTack 5mm для фиксации сетчатого имплантата.

Всем категориям пациентов в зависимости от прогнозируемого риска проводилась профилактика тромбоэмболических осложнений в виде эластической компрессии нижних конечностей с использованием низкомолекулярных гепаринов и

профилактика инфекционных осложнений в соответствии с действующими клиническими протоколами и нормативными актами.

Результаты. Закономерно нами были получены ожидаемые положительные эффекты от использования лапароскопических методик герниопластики, такие как ранняя активизация пациентов, меньшая выраженность болевого синдрома, краткие сроки пребывания в условиях стационара и сокращение реабилитационного периода. Однако более важным мы считаем отсутствие раневых осложнений и осложнений со стороны мошонки у пациентов, пролеченных посредством лапароскопической методики, в то время как у пациентов, оперированных посредством традиционной открытой методики натяжной герниопластики в одном случае наблюдали серому области хирургического вмешательства и ещё в одном случае явления фуникулоорхита. У одного пациента с избыточной массой тела и неоднозначными данными физикального клинического осмотра лапароскопия позволила верифицировать диагноз и провести лечение рецидивной паховой грыжи. В группе пациентов с противопоказаниями к общей анестезии также наблюдались осложнения: два случая серомы и один случай инфекции области хирургического вмешательства. Летальных исходов не было отмечено ни в одной группе пациентов.

Время выполнения оперативного вмешательства недостоверно отличалось в меньшую сторону ($p > 0,05$) при выполнении трансперитонеальной лапароскопической герниопластики. Достойным внимания эмпирическим фактом явилось то, что эндоскопическая хирургическая анатомия рецидивных паховых грыж в большинстве случаев почти не отличалась от эндоскопической хирургической анатомии первичных паховых грыж. Особенно это было показательно в случае пациента с вправимой рецидивной паховой грыжей справа и вправимой первичной паховой грыжей слева. Со стороны рецидивной паховой грыжи на внутренней поверхности передней брюшной стенки в области пахового промежутка нами не было отмечено каких-либо значимых анатомо-топографических отклонений от нормального строения. В то время как со стороны первичной паховой грыжи оперативное лечение было затруднено из-за выраженного спаечного процесса между передней брюшной стенкой и сигмовидной кишкой.

Выводы. Хирургическое лечение пациентов с рецидивными паховыми грыжами не является рутинным оперативным вмешательством. Полученный практический опыт показал, что у пациентов с рецидивными паховыми грыжами анатомия задней поверхности передней брюшной стенки почти не изменяется после перенесенных ранее натяжных методов герниопластики. Этот факт явился определяющим в оценке целесообразности применения лапароскопических методик

для верификации диагноза и лечения рецидивных паховых. Трансперитонеальная лапароскопическая герниопластика может быть рекомендована, как метод выбора в лечении пациентов с рецидивными паховыми грыжами.

Керимханов К.А., Беделов Н.Н.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

*ООО “Denta Plus”, г. Дербент, Республика Дагестан, Россия
ООО «МЕДИС», Санкт-Петербург, Россия*

Актуальность. Травмы слизистой оболочки полости рта (СОПР) механического характера в стоматологической практике встречаются часто, в том числе при использовании ортодонтической несъемной аппаратуры

Цель – оценить эффективность применения геля для десен с прополисом для лечения травм слизистой оболочки полости рта.

Материал и методы. Использовали в течение 2-3 суток Асепта бальзам для десен адгезивный (АО «Вертекс», Санкт-Петербург, Россия) с последующим применением для заживления ран СОПР геля для десен с прополисом (АО «Вертекс», Санкт-Петербург, Россия) для лечения травматических поражений слизистой оболочки полости рта (ТС) у 17 взрослых (20-56 лет) при ортодонтическом лечении эджуайс-техникой. Осмотры пациентов всех групп, страдающих ТС, осуществляли на 3, 5 и 10 сутки от начала лечения с использованием геля для десен с прополисом. При лечении всем пациентам на протяжении 10 суток перед местным использованием препарата для лечения ТС для повышения эффективности рекомендовали к использованию ополаскиватель для полости рта «Асепта parodontal active» (АО «Вертекс», Санкт-Петербург, Россия). Для оценки эффективности лечения ТС использована методика А.К. Иорданишвили (2019), которая основана на анализе симптоматики ТС и индексном способе оценки степени тяжести течения данной патологии, а также учитывает клинические симптомы (боль, площадь очага поражения, локализацию ТС, наличие гиперемии и отека, морфологическую характеристику патологического очага) в баллах.

Результаты и обсуждение. Изучение эффективности лечения ТС с использованием геля для десен с прополисом показало, что не зависимо от возраста пациентов на 3 и 5 сутки наблюдения за пациентами составила, соответственно, до 70% и 95%. К 10 суткам травматические поражения слизистой оболочки полости рта у пациентов не выявлялись.

Выводы. Клинические наблюдения показали, что использование у взрослых Асепта бальзама для десен адгезивного и геля для десен с прополисом (АО «Вертекс», Санкт-Петербург, Россия) эффективно для лечения травматических поражений слизистой оболочки полости рта, обусловленных несъемной ортодонтической аппаратурой. Гель для десен с прополисом целесообразно применять в ежедневной практике врача-стоматолога при травматических поражениях слизистой оболочки полости рта с хорошим лечебным эффектом. Использование геля для десен с прополисом пациентом в домашних условиях улучшает результаты лечения.

Коннова Л.А., Котенко П.К.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ В АСПЕКТЕ СОХРАНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург*

Аннотация. Рассмотрена проблема сохранения экологического равновесия в арктическом регионе, предпринимаемые меры и роль биологической индикации. Обсуждаются программы биологического мониторинга по ходу хозяйственной деятельности в российской Арктике.

Одним из важнейших условий успешного развития Арктического региона является бережное отношение к экологии. Согласно Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) обеспечение экологической безопасности отнесено к приоритетным задачам ее развития.

Сохранение экологического равновесия в Арктическом регионе многосторонняя проблема, включающая как предупредительные, так и восстановительные меры: максимально экологические способы добычи газа и нефти; своевременное предупреждение утечек нефти путем внедрения инновационных способов отслеживания состояния трубопроводов; восстановительные меры в отношении экосистем, которые годами нарушались в результате производственной деятельности человека; поддержка высокого уровня реагирования на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера для минимизации экологических последствий. Одним из важных аспектов проблемы сохранения экологии Арктики является постоянный контроль за показателями окружающей среды.

Бурное развитие техносферы и возрастание антропогенной нагрузки на природу АЗРФ требует непрерывной оценки качества среды и применения разных

способов отслеживания изменений. Сегодня, наряду с физико-химическими методами, все большую популярность приобретает метод биологической индикации. Отслеживание реакций биологических объектов (флоры и фауны) на воздействие загрязнителей среды обитания называется биологическим мониторингом. Одной из сфер применения данного метода является сохранение биологического разнообразия в ходе хозяйственной деятельности. В Арктике уже более 15 лет проводят работу по изучению биологического разнообразия некоторые крупные нефтегазовые компании, например, по программе мониторинга серых китов у побережья о. Сахалин. Понятно, что хозяйственная деятельность нефтегазовых и других компаний создает экологические проблемы в Арктике. Вопрос охраны экосистем Арктики и ее биологического разнообразия обсуждался на совещании по безопасному эффективному освоению региона в 2014 г., по итогам которого Президент РФ утвердил Перечень поручений от 29.06.2014 № Пр-1530. Минприроды России в соответствии с п. 3 вышеуказанного Перечня издало распоряжение от 22.09.2015 № 25, в котором утверждены виды флоры и фауны, являющиеся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем Арктики.

Индикаторные виды – те, которые начинают исчезать или изменяться при неблагоприятных условиях, их численность или их состояние является показателем условий внешней среды обитания и при экологическом мониторинге загрязнений такая информация иногда более полезна, чем показания приборов, поскольку живые особи реагируют сразу на весь комплекс загрязнителей. В перечне поручений Президента РФ перечислен ряд компаний (ПАО «Роснефть», «Газпром», «НОВАТЭК», «ЛУКОЙЛ»), и в п. 4 даны рекомендации принятия программ сохранения биологического равновесия в Арктике. Сегодня компании в зонах своей деятельности проводят биологический мониторинг по разработанным программам, наблюдая не только за серыми китами, но и залежами моржей, скоплением птиц и др. видов.

Особое внимание уделяется «флаговым» видам и видам, занесенным в Красную книгу. Одним из самых известных видов такого рода является белый медведь. Ареал его обитания арктический пояс, он встречается на территории России, Норвегии, Канады, США (Аляска), Дании (Гренландия). Общее количество белых медведей сегодня составляет не более 31 тыс. животных. Белые медведи страдают как от изменения климата, так и от загрязнителей среды обитания. Специалисты Гренландии, например, обнаружили корреляцию между содержанием органических загрязнителей и развитием остеопении у белых медведей, что снижает их способность к размножению из-за ломкости бакулумов (костей пениса).

Белый медведь находится на вершине биологической цепочки, в нижней части цепочки расположены растения, среди которых в арктической тундре особую роль играют лишайники. Ягель (кустовой лишайник) представляет основной корм

северных оленей, мясом которых питаются малые народы Севера. Лишайники поглощают химические вещества не только из почвы, но и из атмосферы, в связи с чем их используют в качестве биологических индикаторов загрязнения воздуха и почвы. Антропогенное загрязнение оказывает заметное влияние на развитие и вид лишайников, особенно около промышленных предприятий. Одним из ярких примеров участия лишайников в биологической цепочке являются последствия загрязнения атмосферы и почвы радиоактивными осадками после проводимых на территории Северной Аляске испытаний ядерного оружия. Цезий попадал в организм эскимосов с задержкой около 2-х лет (лишайник – олень карибу – эскимос). Олени питаются ягелем, эскимос питается мясом оленей. Человек замыкает биологическую цепочку, поэтому показатели состояния организма человека и его здоровье зависят от состояния среды обитания. В Ямало-Ненецком автономном округе, например, почти у 60% жителей выявлено превышение уровней ртути в крови, но источник загрязнения остается дискуссионным – предполагается трансграничный перенос с воздушными массами.

Таким образом, биологической индикации в настоящее время отводится важная роль в системе сохранения экологического благополучия в АЗРФ, поскольку позволяет оценить опасность изменений среды обитания живых организмов в целом, своевременно провести химико-аналитические исследования и принять конкретные меры для оздоровления окружающей среды.

Коровин Н.В., Лысков Н.В., Робустова Т.Г., Каршиев Х.К.

ПРОФИЛАКТИКА АЛЬВЕОЛИТА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

*Московский медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия
Городская больница № 7, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Альвеолиты в стоматологической практике встречаются часто, а их встречаемость не имеет тенденции к снижению.

В работе рассмотрены вопросы профилактики инфекционно-воспалительных осложнений (альвеолит) после операции по удалению ретинированных и (или) дистопированных зубов мудрости нижней челюсти.

На основании проведения сравнительной оценки ведения раны после удаления ретинированных и (или) дистопированных зубов мудрости на нижней челюсти под кровяным сгустком (контрольная группа) и с применением биодеградируемого гидрогеля «Аргакол» (основная группа) показано, что

предложенный способ профилактики альвеолита с использованием биodeградируемого гидрогеля «Аргакол» позволил снизить более чем на 30% частоту возникновения альвеолита после операции «простого» удаления третьего моляра нижней челюсти и более чем на 40% – после «сложного» удаления нижних зубов мудрости, предусматривающего использования для остеотомии челюсти при операции бор-машины.

В основной группе пациентов, возникающие альвеолиты, независимо от травматичности хирургического вмешательства по удалению ретинированного и (или) дистопированного зуба мудрости нижней челюсти чаще протекали при лёгкой степени тяжести течения альвеолита.

Учитывая положительный лечебный эффект от применения разработанного способа, а также простоту его выполнения, разработанный способ профилактики альвеолита рекомендуется к применению в клинической практике врачей хирургов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов при операциях удаления зуба.

Королева С.В.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

*ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
г. Иваново*

Объективная оценка и «тонкая» диагностика двигательных нарушений чрезвычайно важны, т.к. они могут быть как проявлением, так и дебютом, а также маркером эффективности лечения и реабилитации многих заболеваний. И нарушения эти могут быть проявлениями страдания не только со стороны опорно-двигательной системы. Паттерн ходьбы является одной из самых древних автоматических локомоций человека. Несмотря на ее индивидуально-приобретенный характер, основные показатели ходьбы очень устойчивы и постоянны. Например, временной параметр «цикл шага» остается практически неизменным даже при сильной хромоте. Интерес к объективной оценке функции ходьбы продиктован ее интегральным характером, результирующим работу опорно-двигательного аппарата, нервной, вестибулярной и даже зубо-челюстной систем. Основной методологической сложностью в диагностике двигательных расстройств, особенно незначительных, является отсутствие доступных технологий оценки ходьбы. Наиболее точными и отвечающими требованиям времени признаны видеосистемы регистрации. Но их применение в широкой клинической практике затруднено: они либо очень дороги и громоздки (видео-системы регистрации), либо ограничены по результатам и

требованиям к техническим условиям (подографические платформы). Оценка же алгоритма ходьбы «на глазок» ограничена физиологическими возможностями зрительного анализатора: человеческий глаз не в состоянии уловить движения менее 0,20 мс по продолжительности.

В качестве объективных критериев на практике используются расширение двигательной активности по субъективным ощущениям и т.д. – увеличение сгибания, разгибания, уменьшение люфтов при гипермобильности, увеличение балльных оценок по субъективным ощущениям (пассивные характеристики). В клиниках чаще используют визуально-аналоговую шкалу боли (ВАШ); измерение окружности суставов и мышц; рентгенологическое, УЗИ и электромиографическое исследование; 3D – методы визуализации. Среди опросников наиболее часто используются индекс мобильности Ривермид (Rivermead Mobility Index), динамический индекс походки (Dynamic Gait Index), индекс ходьбы Хаузера (Hauser S.), Шкала функциональной независимости FIM. Следует констатировать, что ни один из этих тестов не оценивает собственно само движение, сам процесс.

Перспективным направлением в решении данной задачи стала разработка инерциальных сенсоров. При небольшом размере (величина спичечного коробка) беспроводной инерциальный сенсор (в нашем случае – «Нейросенс» ООО «Нейрософт», г. Иваново) содержит 3D гироскоп, 3D акселерометр и 3D магнитометр, которые позволяют определять ориентацию и перемещения сенсора в 3-х мерном пространстве. Поэтому при рациональном размещении, например, 5 сенсоров, на крестце, бедрах и голени можно определить и зафиксировать перемещения всех сегментов нижних конечностей в режиме реального времени, синхронизированных с ходьбой.

Условия выполнения теста – любая ровная поверхность, позволяющая сделать по прямой более 5 шагов (зал, аудитория, класс и т.д.). Обследуемый должен самостоятельно передвигаться без средств дополнительной опоры, обувь должна плотно прилегать к стопе. Параметры ходьбы стандартизированы для практики: временные (цикл шага в сек., частота и ритмичность шагов), фазы ходьбы (периоды опоры и переноса), пространственные (скорость ходьбы в км/час, длина цикла шага в см), кинематические (сагиттальные и фронтальные девиации при движении, вращение). Продолжительность одной процедуры – 1,5-2 мин. Тренажер ходьбы с биологической обратной связью «Стэдис» ООО «Нейрософт» (г. Иваново) в комплектации «Оценка» имеет регистрационное удостоверение № РЗН 2018/7458 от 07.08.2018 г. В результате пробы автоматически формируется протокол. В протоколе кроме абсолютных значений, регистрируется разница по левой/правой стороне и можно увидеть отклонения от нормативных значений (на протоколе – это «серое» поле).

Апробация технологии была проведена на базе лаборатории «Биомеханика» в ОБУЗ «Ивановский госпиталь для ветеранов войн» в отделении ортопедии. В немногочисленных зарубежных работах декларируется восстановление алгоритма ходьбы через 3 месяца после тотального эндопротезирования коленного сустава. В работе приняли участие 54 пациента, в раннем реабилитационном периоде ($3,94 \pm 1,4$ мес. после тотального эндопротезирования коленного сустава). Было установлено, что в раннем реабилитационном периоде не происходит нормализации объективных параметров ходьбы по результатам обследования на «Стэдис» (при этом субъективно все пациенты отмечали улучшение самочувствия и уменьшение боли, оцениваемого как клиническое улучшение). Были установлены достоверные различия с группой контроля по показателям ДЦШ, ЦШ и скорости передвижения (формируя феномен «семенящей походки»). Отклонения носили очень деликатный характер, и не определялись при рутинных обследованиях. Таким образом, проведение данного исследования не только выявило суть характера нарушений ходьбы, но и позволило определить маркер эффективности реабилитационных мероприятий – снижение асимметрии при увеличении скорости передвижения. Причина очевидна – асимметричные нагрузки дают более высокую нагрузку на опорно-двигательную систему.

Используемые сенсоры позволяют синхронизировать параметры ходьбы с электромиографией заинтересованных мышц. Для спортсменов такая технология может быть востребована для ранней диагностики риска возникновения травм. Нас заинтересовала такая травма как вывих/подвывих надколенника. В большинстве случаев они бывают самовправившимися, что не исключает дебюта дегенеративных заболеваний и функциональных нарушений, и рутинными способами оценить риск развития такого тяжелого состояния не представляется возможным. В подобных ситуациях на первый план в 62,8 – 90% случаев выступает картина внутрисуставного кровоизлияния. Ранее проведенными исследованиями лиц с латеродислокацией надколенника, был определен маркер нестабильности надколенника (по заявке на изобретение «Способ диагностики динамического дисбаланса четырехглавой мышцы бедра вследствие латеродислокации надколенника» получено решение о выдаче патента на изобретение от 25.05.20 г.). Была обследована группа курсантов ФГБОУ ВО Ивановской пожарно-спасательной академии в заключительной части занятия по физической культуре с повышенной нагрузкой на нижние конечности (сдача норматива). В исследование были включены те курсанты, у которых при регистрации электромиограммы с медиальной головки четырехглавой мышцы бедра в периоде цикла шага 60% была зарегистрирована дополнительная волна сокращения, стабилизирующая надколенник (25 человек, возраст 19 лет, все мужского пола). Клинических признаков вывиха, боли, нестабильности не было. Следует особо

отметить, что внешних признаков нарушения ходьбы также не было. У 21 человека (84%) по данным протокола анализа ходьбы были установлены доклинические формы расстройства походки в виде асимметрии отдельных показателей, достоверно не отличающихся друг от друга. Наиболее чувствительный показатель «Начало второй двойной опоры» асимметричен с увеличением с «больной» стороны, как и опорные показатели, а период переноса увеличен со «здоровой». И здесь мы наблюдаем феномен, который можно обозначить как функциональная стабилизация надколенника. Возникший динамический дисбаланс четырехглавой мышцы бедра с «больной» стороны, фиксирующий надколенник, в большей степени «запирает» ногу в выпрямленном положении, увеличивая периоды опоры. Данный двигательный феномен можно рассматривать как компенсирующий, позволяющий избежать дополнительных динамических нагрузок на заинтересованный коленный сустав и уменьшающий риск развития вывиха надколенника (его латеродислокации). Изменения параметров ходьбы очень деликатные, известные феномены разгрузки больной конечности здесь не выявлены (очевидно, потому что респондент здоров). В то же время, установленные неспецифические феномены могут быть ранними проявлениями компенсаторных механизмов со стороны опорно-двигательного аппарата нижних конечностей, что может быть использовано при подготовке спортсменов для профилактики их травматизма.

Данная технология в настоящее время проходит апробацию на группе неврологических пациентов (после инсульта), ревматологического профиля. Но уже сейчас можно сказать, что в руках клиницистов появилась новая, перспективная, мобильная и неинвазивная технология, позволяющая диагностировать тонкие нарушения ходьбы.

Королева С.В., Кирпичев И.В., Солодун С.А.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПАСЕНИЯ У КУРСАНТОВ ВУЗА МЧС РОССИИ

*ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
ФГБОУ ВО Ивановская медицинская академия Минздрава России, г.Иваново*

В основе эффективного спасения при авариях, катастрофах и в условиях ЧС значительная роль принадлежит вопросам взаимодействия между всеми силами и средствами «первого контакта» на догоспитальном этапе спасения. Приходится признать, что ограничения по информации о состоянии здоровья пациентов для третьих лиц (в соответствии с федеральным законодательством) сделали практически

невозможными учения с привлечением реальных пациентов. Эффективность же моделируемых условий для формирования устойчивых навыков и умений реагирования на догоспитальном этапе спасения заведомо в 1,5 – 2 раза ниже, чем в реальных условиях.

На проведенных ранее совместных учениях выявлено, что одним из наиболее сложных к усвоению оказалось умение пожарных и спасателей взаимодействовать в экстремальных условиях с другими службами экстренного реагирования (привлекались ординаторы кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО ИвГМА, по сценарию учений – скорая медицинская помощь). Определено, что в условиях моделирования пожаров на местности курсанты пожарно-спасательной академии в полном объеме, по нормативам времени выполняют объем первой помощи и спасения, ординаторы кафедры травматологии и ортопедии ИГМА – без замечаний в роли специализированной Скорой медицинской помощи. Все недостатки отмечались в зоне передачи пострадавшего: либо спасатели начинали руководить действиями врачей, либо врачи определяли последовательность спасения на пожаре. При обоих сценариях ухудшалось качество оказания помощи, нарушалась преемственность.

Для расширения навыков взаимодействия, для более полного информирования курсантов ФГБОУ ВО Ивановской пожарно-спасательной академии о принципах оказания медицинской помощи в ЧС была организована дополнительная практика в травматологическом пункте №1 г. Иваново. Федеральное законодательство, жестко ограничивающее доступ к личной информации, предоставило такую возможность в рамках и на основании положений, предусмотренных абз.9 п. 1 ст. 2 Федерального закона № 135-ФЗ от 11.08.1995 г. «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)». Для решения вопросов законности мероприятия и основанием для привлечения к добровольческой деятельности стало заключенное с ОГУЗ «Ивановский госпиталь для ветеранов войн» соглашение, направленное на установление сотрудничества по вопросам:

1. Привлечения, отбора и подготовки волонтеров для оказания первой помощи на догоспитальном этапе спасения – щадящей транспортировке, бинтовым повязкам, умению осуществлять психологическую поддержку, помощь медицинским работникам в организации оказания медицинской помощи в условиях травматологического пункта;

2. Повышения уровня компетентности и мотивированности молодых людей, вовлеченных в волонтерскую (добровольческую) деятельность;

3. Оказания поддержки молодежным инициативам, отвечающим принципам волонтерства (добровольчества).

Конфиденциальность информации, кроме заключенного добровольного согласия, поддерживалась подписанным документом, содержащим информирование

«...о запрете на распространение любой информации, ставшей известной мне при выполнении данного вида работ (ст.13 ч.1,2 ФЗ №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»)...Курсантам было доведено, что распространение ставшей известной информации любым доступным способом, в том числе, с использованием мобильных средств связи (фотографирование, соц.сети и т.д.) квалифицируется как разглашение врачебной тайны и влечет за собой юридическую ответственность, вплоть до уголовной, ими была осознана информация о наказании за разглашение врачебной тайны по ст.137 ч.2. УК РФ (от штрафа 300 000 рублей или конфискации дохода за 2 года до лишения свободы сроком до 4 лет). Дополнительно было проведено занятие по технике безопасности при работе с потенциально опасными биологическими жидкостями (кровь, моча и т.д.) и строгой необходимости выполнять все требования специальной защиты.

Для сохранения внешних разграничений – общими обязательными условиями при проведении практики были наличие чистой форменной полевой одежды МЧС России, бахил и шапочки, медицинской маски и медицинских перчаток, заменяемых после каждого применения. Очевидно, что не все проводимые мероприятия в отношении пострадавших были доступны курсантам – право решения было предоставлено дежурному персоналу травматологического пункта. Обучающиеся присутствовали и помогали оказывать помощь при различных видах травм – переломах, вывихах и ушибах, закрытых черепно-мозговых травмах, политравмах (в том числе, полученных в состоянии алкогольного опьянения). Учитывая факт увеличения травматических поражений в выходные, праздничные дни, при гололеде и дожде, договоренность о привлечении волонтеров в эти «критические» часы была достигнута дополнительно.

Была разработана авторская анкета, позволяющая провести самооценку результативности заявленных целей практики на условиях анонимности. В опросе приняли участие 83 курсанта академии выпускных курсов. В анкете учитывались когнитивная составляющая (в контексте понимания и осознания полезности такого вида практики), эмоционально-чувственная компонента (эмоциональные переживания по отношению к возникающим на дежурствах различным ситуациям), поведенческая составляющая в приобретенных полезных навыках.

Анализ полученных анкет позволил определить, что более 50% курсантов считают такую практику очень полезной, но полной мере нивелировать страхи не удалось. В этом случае курсанты «дистанцировались» от происходящего, не проявляли инициативы.

Уровни ожидания до практики и реальных событий в целом совпадали, а значимый уровень корреляции ($r=-0,34$ при $p\leq 0,05$) говорит о том, что психологически и практически готовые к различным ситуациям обучающиеся ожидали от практики

более сложных медицинских ситуаций, менее известных алгоритмов. Их психологическая готовность к оказанию помощи в соответствии с полученными знаниями и навыками «требуют» более сложных задач, связанных с ситуацией риска и неопределенности. Курсанты с менее выраженной психологической устойчивостью и неполными знаниями и умениями находились на практике в более уязвимом состоянии, которое выражалось в отрешенности от ситуации и растерянности при необходимости быстро принимать решения и брать на себя ответственность. Знания и навыки полученные на профильных дисциплинах, отработанные на практических занятиях и учениях, формируют уверенность в своих действиях.

Уровень субъективного беспокойства и тревоги обучающихся после прохождения практики был не значим: повышенное нервное напряжение отметили только 3,28% обучающихся, практика в травмункте произвела профилактический эффект. Ожидание взаимодействия со стрессогенным фактором вызывало больше негативных эмоций, чем сама ситуация. Анализ субъективной оценки удовлетворенности собственной реакцией на сложные ситуации во время дежурства в травмункте показал, что 96,72% обучающихся в целом довольны своими действиями.

Значимой силы корреляцию ($r=+0,52$ при $p\leq 0,05$), определенную между уровнем беспокойства до и после практики, можно рассматривать «ключом» к дальнейшему совершенствованию обучению по дисциплинам медицинской направленности в вузе: усвоенные алгоритмы реагирования в ЧС, навыки оказания первой помощи значительно улучшают и само качество практики по показателям самооценки. Это объясняется тем, что ситуативная тревожность больше проявляется у лиц с повышенной личностной тревожностью и проявляется стабильно как устойчивая личностная характеристика. Формирование психологической устойчивости у таких лиц проявляется в виде снижения ситуативной (фоновой) тревожности до адаптивных пределов.

Таким образом, такой вид ознакомительной практики как оказание волонтерской помощи способен значительно снизить уровень тревожности и неуверенности в своих силах, расширить «коридор» умений и навыков у курсантов вуза МЧС России.

Следует помнить, что рисками недостаточной эффективности практики могут быть особенности личностного восприятия курсантов: их недостаточная активность, инфантильность, отсутствие желания взять ответственность на себя. В этом – направления психологической работы с обучающимися.

*Коротаев А.В., Тимофеева Н.И., Коротаева Л.Е., Пасмурцев О.А.,
Евдочкова Т.И., Селькина В.Д.*

СОСТОЯНИЕ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

*Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель*

Наибольшее бремя среди неинфекционных заболеваний во всем мире занимает патология сердечно-сосудистой системы, в основе которой лежат атеросклероз и артериальная гипертензия. Сосуществуя и взаимно отягощая друг друга на различных этапах сердечно-сосудистого консилиума, в итоге они обуславливают развитие кардиоваскулярных катастроф в виде острого нарушения мозгового кровообращения и инфаркта миокарда. Атеросклероз редко поражает какой-либо один сосудистый бассейн, преимущественно представляя собой мультифокальное заболевание, при этом чаще всего в атеросклеротический процесс вовлекаются коронарные артерии, артерии головного мозга и нижних конечностей.

Цель работы: провести сравнительный анализ патологических изменений брахиоцефальных артерий у пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца.

Материал и методы. Обследовано 266 пациентов, распределенных в 3 группы: артериальной гипертензии (АГ), атеросклеротического кардиосклероза на фоне ИБС (АСКС) и постинфарктного кардиосклероза у лиц, которые перенесли острый инфаркт миокарда (ПИКС). Возраст включенных в обследование составил $64,62 \pm 8,79$ лет, мужчин было 170 (63,91%), женщин 96 (36,09%). Пациентам проведено стандартное клиническое исследование. Подгруппы были сопоставимы по основным антропометрическим показателям, таким как окружность талии, индекс массы тела.

Биохимические анализы проводились на анализаторе ARCHITECT c8000 (США). Определялись глюкоза, креатинин, цистатин-С, высокочувствительный С-реактивный белок (hsCRP), показатели общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), высокой плотности (ЛПВП) и очень низкой плотности (ЛПОНП), а также рассчитывалась скорость клубочковой фильтрации (СКФ-ЕРІ).

Ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий проводилось с использованием линейного датчика частотой 6-12 МГц и конвексного датчика частотой 2-7 МГц на аппарате Voluson 730 EXPERT («General Electric», США) по

стандартной методике с определением толщины комплекса интима-медия (КИМ) и процента стенозирования просвета артерии атеросклеротической бляшкой.

Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета программ STATISTICA v. 10, StatSoft, USA. В зависимости от вида распределения применяли параметрические или непараметрические виды статистического анализа (ANOVA и Краскела-Уоллиса).

Результаты и обсуждение. Содержание в крови глюкозы составило у пациентов группы АГ 5,34 [4,95; 6,40] ммоль/л, у пациентов с АСКС 5,40 [5,00; 6,40] ммоль/л и у пациентов с ПИКС 5,40 [4,80; 6,15] ммоль/л, $p > 0,05$. Уровень триглицеридов был 1,46 [1,14; 2,42] ммоль/л у обследованных с АГ, 1,48 [1,08; 1,87] ммоль/л – с АСКС, 1,31 [1,02; 2,21] ммоль/л – с ПИКС, $p > 0,05$. Концентрация ЛПВП у пациентов с АГ определялась на уровне 1,28 [1,03; 1,73] ммоль/л, у пациентов с АСКС – 1,22 [1,06; 1,44] ммоль/л и с ПИКС – 1,24 [1,08; 1,44] ммоль/л, $p > 0,05$. Также не было выявлено статистически значимых различий у пациентов по содержанию в крови ЛПОНП, которые составили 0,65 [0,50; 1,10] ммоль/л у лиц с АГ, 0,69 [0,50; 0,86] ммоль/л – с АСКС и 0,62 [0,46; 1,00] – с ПИКС.

Статистически значимые различия при исследовании крови между пациентами выявлены по уровню креатинина, СКФ-ЕРІ, ЛПНП, hsСРБ. Так, уровень креатинина составил 75,00 [66,00; 83,00] мкмоль/л в группе АГ, 84,00 [74,00; 96,00] мкмоль/л в группе АСКС и 89,00 [79,00; 106,00] в группе ПИКС, $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} < 0,001$, $p_{2-3} = 0,018$. Соответственно, СКФ-ЕРІ была $89,98 \pm 16,89$ мл/мин/1,73м² у обследованных из группы АГ, $75,16 \pm 17,30$ мл/мин/1,73м² у обследованных из группы АСКС и $71,33 \pm 18,12$ мл/мин/1,73м² – из группы ПИКС, $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} < 0,001$ и $p_{2-3} = 0,161$.

Концентрация ЛПНП у лиц с АГ была $3,61 \pm 1,16$ ммоль/л, у лиц с АСКС – $3,05 \pm 0,95$ ммоль/л и у лиц с ПИКС – $2,61 \pm 1,16$ ммоль/л, $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} < 0,001$ и $p_{2-3} = 0,007$. Содержание в крови hsСРБ у пациентов группы АГ составило 1,30 [0,90; 4,43] ммоль/л, у пациентов группы АСКС составило 2,00 [1,08; 3,50] ммоль/л и у пациентов с ПИКС – 2,51 [1,48; 4,50] ммоль/л, $p_{1-2} = 0,257$, $p_{1-3} = 0,01$ и $p_{2-3} = 0,026$.

При проведении ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий толщина КИМ общей сонной артерии (ОСА) справа составила 0,80 [0,70; 1,00] мм у обследованных с АГ, 1,00 [0,90; 1,20] мм у обследованных с АСКС и 1,00 [0,90; 1,20] мм – с ПИКС, $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} = 0,001$ и $p_{2-3} = 0,560$. Толщина КИМ ОСА слева в группе АГ была 0,80 [0,70; 1,00] мм, в группе АСКС – 1,00 [0,90; 1,20] мм и в группе ПИКС – 1,05 [0,80; 1,20] ммоль, $p_{1-2} < 0,001$, $p_{1-3} = 0,003$ и $p_{2-3} = 0,967$.

Процент стенозирования атеросклеротической бляшкой ОСА справа у пациентов с АГ составил 25 [18; 30]%, у пациентов с АСКС – 30 [20; 30]% и у

пациентов с ПИКС – 35

[28; 40]%, $p_{1-2}=0,260$, $p_{1-3}=0,003$ и $p_{2-3}=0,001$. Те же измерения ОСА слева выявили 20 [15; 30]% стеноз у обследованных из группы АГ, 25 [20; 30]% у обследованных из группы АСКС и 30 [25; 40]% – у обследованных из группы ПИКС, $p_{1-2}=0,497$, $p_{1-3}=0,007$ и $p_{2-3}=0,001$.

Заключение. Выявлены статистически значимые различия по толщине комплекса интима-медия между пациентами с артериальной гипертензией и атеросклеротическим кардиосклерозом, артериальной гипертензией и постинфарктным кардиосклерозом. Толщина комплекса интима-медия у пациентов с атеросклеротическим и постинфарктным кардиосклерозом статистически значимо не различалась.

В то же время статистически значимые различия по проценту стенозирования общей сонной артерии выявлены между пациентами из групп артериальной гипертензии и атеросклеротического кардиосклероза, артериальной гипертензии и постинфарктного кардиосклероза. Анализ процента стенозирования общей сонной артерии между пациентами с артериальной гипертензией и атеросклеротическим кардиосклерозом статистически значимых различий не выявил.

Котенко П.К.

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
ИЗУЧЕНИЕМ ПРОБЛЕМ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность темы обусловлена высочайшим интересом, проявляемым к состоянию здоровья коренных жителей и пришлого населения Арктической зоны Российской Федерации на современном этапе социально-экономического развития страны и освоения Арктической зоны Российской Федерации (АЗ РФ).

Цель работы – очертить основные направления деятельности научных учреждений России, занимающихся изучением проблем состояния здоровья коренных жителей, постоянного и пришлого населения АЗ РФ.

Материал и методы. Нормативные документы научных учреждений России, определяющие направления научной деятельности, научные публикации в журналах, входящих в перечень ВАК.

Результаты и обсуждение. Изучением проблем состояния здоровья аборигенов, коренных жителей и пришлого населения АЗ РФ занимаются более 30 профильных центров РАН, медицинских вузов и других научных учреждений страны.

Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью Минздрава России (Москва) ведущий научно-методический центр страны по изучению влияния на человека разнообразных химических, физических и биологических факторов окружающей среды проводит экспериментальные и натурные исследования неблагоприятного воздействия различных вредных факторов на окружающую среду и здоровье населения; изучение и гигиеническое нормирование вредного влияния физических, химических и биологических факторов окружающей среды на здоровье населения; оценку и прогноз влияния природно-климатических особенностей и изменений климата на экосистемы и здоровье населения; диагностику, коррекцию и профилактику природно-климатических и экологически обусловленных заболеваний и патологических состояний; выявление новых и ранжирование существующих неблагоприятных физических, химических и биологических факторов, определяющих развитие экологически зависимой патологии; оценку рисков, ущербов и прогнозов вредного воздействия факторов окружающей среды для здоровья населения.

Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины (г. Новосибирск) занимается изучением молекулярно-клеточных, системных и межсистемных процессов компенсации и приспособления в норме и при патологических состояниях, в т.ч. в экологических условиях Сибири и Крайнего Севера; разработкой новых средств, технологий и способов диагностики, лечения и профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. Центр реализует проект «Выявление феномена преждевременного старения у населения арктических территорий с помощью современных молекулярных маркеров старения, определение их диагностической значимости и разработка предложений по повышению качества жизни путем предупреждения преждевременного старения и развития, связанных с ним, возраст-зависимых социально значимых заболеваний», направленный на изучение качества жизни и выяснение механизмов старения человека в Арктике.

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаврова РАН (г. Архангельск) – основные направления научной деятельности представлены исследованиями резервных возможностей психонейровегетативной регуляции при адаптации человека к особым климато-географическим условиям АЗ РФ; гуморального обеспечения психонейровегетативных процессов у человека на Севере на примере оценки взаимоотношений нейрофизиологических, сердечно-сосудистых показателей и содержания биологически активных соединений в биосредах организма человека;

способов немедикаментозной коррекции нейровегетативных расстройств у лиц в зависимости от возраста и уровня здоровья, в т.ч. с использованием принципа биоуправления физиологическими показателями; роли медиаторов периферической крови (цитокинов, вазоактивных аминов, онкомаркеров, гормонов, факторов роста) в формировании иммунного ответа в дискомфортных условиях среды обитания; влияния природных, климатических условий проживания на развитие адаптивных иммунных реакций; резервных возможностей физиологических и адаптивных функций иммунокомпетентных клеток и организма в целом в меняющихся условиях внутренней и внешней среды; функциональных механизмов регуляции иммунного гомеостаза; физиологических реакций иммунокомпетентных клеток периферической крови в условиях климато-экологической, профессиональной и социальной адаптации к экстремальным факторам у здоровых лиц и при патологии; особенности эндокринной системы у местного, коренного и пришлого населения Севера в зависимости от географической широты проживания, длительности светового дня, стажа проживания на Севере, пола и возраста обследованных лиц; резервных возможностей и компенсаторных механизмов эндокринной системы у человека на Севере; изменениями функциональной активности эндокринной системы у жителей Европейского Севера в зависимости от специфики работы и профессионального стажа; осуществляет медико-биологическое обоснование разработки новых перспективных средств и методов жизнеобеспечения и управления адаптационными метаболическими реакциями организма человека в экстремальных условиях Севера; исследует резервные возможности и компенсаторные механизмы эндокринной регуляции метаболических процессов у человека на Севере; изучает роль мембранных, свободных дифференцировочных молекул и ассоциатов в регуляции системного иммунного ответа; изучает механизмы регуляции пролиферации, апоптоза и дифференцировки клеток периферической крови системой иммунитета; изучает резервные возможности организма человека в высоких широтах и способы коррекции физиологических функций.

Институт физиологии природных адаптаций (г. Архангельск), функционирующий в его составе, занимается изучением эндокринных и иммунных механизмов адаптации организма человека и животных в изменяющихся условиях окружающей среды; резервных возможностей организма в высоких широтах и способов коррекции физиологических функций.

Научно-исследовательский центр «Арктика» Дальневосточного отделения Российской академии наук (г. Магадан) согласно Уставу реализует два основных направления: комплексное развитие фундаментальных и прикладных исследований в области морфофизиологии, экологии человека и животных, медико-социальных основ жизнедеятельности аборигенного, коренного и пришлого населения в арктических и

субарктических зонах Азиатско-Тихоокеанского региона; разработка моделей и изучение особенностей функциональных состояний человека в процессе его адаптации и жизнедеятельности в экстремальных условиях.

Научно-исследовательский центр медико-биологических проблем адаптации человека в Арктике Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (г. Апатиты, Мурманская область) реализует следующие основные направления деятельности: разработка новых «здоровье сберегающих технологий», оптимальных для Севера и эффективных методов профилактики, диагностики, коррекции, лечения и реабилитации наиболее распространенных заболеваний среди взрослого, детского и коренного населения в арктической зоне Кольского Севера; выявление социально-значимых заболеваний, в т.ч. наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных болезней среди взрослого и детского населения, малочисленных коренных народов Севера с целью изучения эпидемиологии, особенностей патогенеза и прогноза трендов заболеваемости в зависимости от воздействия техногенных и природных факторов среды; изучение особенностей функционирования основных систем организма, физического и психического развития, цитогенетических реакций на генотоксические агенты, фундаментальных и клинических аспектов адаптации, особенностей патологии взрослого и детского организма, пришлого и коренного населения в условиях Евро-Арктического региона.

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова (г. Архангельск) имеет своей стратегической целью разработку научно-обоснованных стандартов жизнедеятельности человека на Севере и в Арктике.

Северный государственный медицинский университет Минздрава России (г. Архангельск) осуществляет мониторинг состояния здоровья, профилактику заболеваний, изучает проблему увеличения продолжительности жизни жителей АЗ РФ; проводит комплексное исследование медико-биологических проблем в АЗ РФ.

Институт физиологии природных адаптаций Уральского отделения РАН (г. Архангельск) занимается изучением эндокринных и иммунных механизмов адаптации организма человека и животных в изменяющихся условиях окружающей среды; резервных возможности организма в высоких широтах и способов коррекции физиологических функций.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России (Санкт-Петербург) изучает влияние внешних факторов на состояние организма человека, в первую очередь военнослужащих; изучает морфологические изменения в тканевых и клеточных структурах в ходе развития патологических, компенсаторных и регенераторных процессов при ранениях, травмах и заболеваниях военнослужащих, в т.ч. и в АЗ РФ.

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (г. Якутск, Республика Саха (Якутия) много лет работает по теме «Физиологические и медицинские аспекты здоровья различных групп населения в Республики Саха (Якутия)», которая включает направления по разработке и внедрению здоровьесберегающих и медицинских технологий, обеспечивающих повышение качества жизни населения на Севере, медико-экологический мониторинг состояния здоровья населения в зоне промышленного освоения Севера; исследование динамики и разработка долгосрочных прогнозов демографического развития и сохранения здоровья населения Республики Саха (Якутия).

Арктический и антарктический научно-исследовательский институт Росгидромета (Санкт-Петербург) имеет многолетний опыт проведения комплексных исследований в Арктике и Антарктике, в т.ч. в области экологии и полярной медицины.

Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины (г. Новосибирск) курирует следующие основные направления научной деятельности: изучение молекулярно-генетических, эндофенотипических нейрофизиологических, нейрохимических и нейроиммунных основ интегративных функций мозга и нейровисцеральных взаимоотношений в норме, при психических, психосоматических расстройствах и нейродегенеративных заболеваниях, разработка персонализированных методов их профилактики, диагностики и лечения; изучение динамики функционального состояния организма при воздействии субэкстремальных и экстремальных факторов в норме и патологии и разработка персонализированных технологий профилактики и коррекции дизадаптивных состояний.

Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (г. Красноярск) реализует основные направления научной деятельности: изучение эпидемиологии, особенностей патогенеза и течения наиболее распространенных инфекционных и неинфекционных заболеваний среди взрослого и детского населения Сибири и Севера; изучение экологических особенностей функционирования основных систем, физического и психического развития, клинических аспектов адаптации и особенностей патологии взрослого и детского организма пришлого и коренного населения в условиях Сибири и Севера; разработка эффективных методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации наиболее распространенных заболеваний коренного и пришлого населения Сибири и Севера.

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Санкт-Петербург) занимается фундаментальными и прикладными исследованиями в области медико-биологических последствий

воздействия на организм человека факторов радиационных и других аварий и катастроф; изучением проблем радиационной медицины, радиобиологии, профпатологии, экстренной медицины и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; обоснованием новых медицинских технологий диагностики, лечения и профилактики патологии внутренних органов, возникающей под воздействием различных факторов чрезвычайных ситуаций; совершенствованием системы медицинского обеспечения МЧС России; разработкой научно-методических основ медицинского мониторинга за состоянием здоровья спасателей, сотрудников ГПС МЧС России и участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС; развитием средств телемедицины для оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; разработкой научно-практических проблем клинической лабораторной диагностики специалистов опасных профессий, в т.ч. и в АЗ РФ.

Научный центр изучения Арктики (г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, ЯНАО) проводит научные исследования, которые отвечают приоритетам ЯНАО: здоровье и социальное благополучие коренного населения ЯНАО; адаптация организма человека к геомагнитным и метеофакторам Арктики (изучение и разработка методов коррекции); действие холодового стресса на человека (изучение и разработка методов коррекции); проблемы труда вахтовых рабочих (питание, рекрутинг, труд в экстремальных условиях, оценка эффективности мероприятий по охране труда и оздоровлению сотрудников); реадаптация, отдых и реабилитация северян (изучение проблем переселения с территорий Крайнего Севера, сезонного отдыха, разработка рекомендаций по реабилитации северян); проблемы питания коренного и пришлого населения (эпидемиология питания, физиологические эффекты местных продуктов питания, разработка методов коррекции рациона северян); разработка на основе местного растительного, животного и минерального сырья ЯНАО продуктов лечебного и профилактического питания, функциональных продуктов питания, средств гигиены, биодобавок; хронические неинфекционные заболевания и полярные синдромы (эпидемиологические, физиологические и клинические аспекты); проблема употребления табака и методы отказа от табачной зависимости; проблема избыточного употребления алкоголя; психологические аспекты личности жителей арктического поселка, кочевников, вахтовых рабочих; демографические процессы и генетические аспекты здоровья коренных жителей Ямала; климато-физиологическое районирование территорий Крайнего Севера.

Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья Роспотребнадзора (Санкт-Петербург) осуществляет разработку гигиенической концепции эффективной профилактики неинфекционных заболеваний среди населения, проживающего на экологически кризисных территориях; развивает теорию

комбинированного действия природно-климатических и антропогенных факторов на здоровье населения в Арктике, реализует научное обоснование программ по профилактике заболеваемости и преждевременной смертности населения, проживающего в АЗРФ; разрабатывает системы социально-гигиенического мониторинга репродуктивных нарушений и мер их профилактики среди населения, проживающего в экологически кризисных регионах России; ведет разработку современной системы управления профессиональными и экологическими рисками в горнодобывающей, металлургической, машиностроительной промышленности, судостроении; занимается разработкой методологических основ экспертизы и профилактики заболеваний у лиц с высоким уровнем риска нарушений здоровья и особыми условиями труда; совершенствованием методов профилактики заболеваний, связанных с функциональным перенапряжением организма в процессе трудовой деятельности, в т.ч. с применением низкоинтенсивного лазерного излучения.

Научно-исследовательская лаборатория арктической медицины Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова (Санкт-Петербург) основным направлением деятельности определила разработку и реализацию новых стратегий, методов и рекомендаций по совершенствованию государственного управления здоровьем населения, проживающего в экологически неблагоприятных районах Арктической зоны Российской Федерации. В задачи НИЛ входит также оказание научно-технической и консультативной помощи органам государственной власти и местного самоуправления, субъектам экономической деятельности и учреждениям здравоохранения в сфере сохранения и укрепления здоровья населения арктических районов, а также клинических и экспертных медицинских услуг гражданам этих районов.

Выводы. Основные направления научной деятельности федеральных исследовательских центров, научно-исследовательских институтов, медицинских вузов и организаций страны широко охватывают изучение проблемы состояния здоровья коренного и пришлого населения АЗ РФ, учитывают особенности влияния на него разнообразных неблагоприятных факторов; дальнейшее их изучение направлено на разработку превентивных, диагностических и лечебных мер, имеющих целью снижение уровня смертности, повышение продолжительности жизни и профессионального долголетия населения.

КРИМИНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. Челюстно-лицевые травмы возрастают из-за роста дорожно-транспортных, спортивных, бытовых, производственных происшествий и преступной деятельности. Такие повреждения у мужчин встречаются в 3-3,5 раза чаще, чем у женщин. Они же чаще подвержены криминальному травматизму. При криминальных травмах нередки повреждения челюстно-лицевой области (ЧЛО), а в 2% случаев они сопровождаются черепно-мозговой травмой (Быков В.П., Коробицын А.П., 2016; Сипкин А.М., Ахтямова Н.Е., Ахтямов Д.В., 2017). В структуре травм превалирует переломы нижней челюсти травм, а также отмечаются раны, вывихи, ссадины, ушибы ЧЛО.

Целью исследования – провести анализ переломов челюстно-лицевой области криминального характера, зарегистрированных в 2019 г.

Материалы исследования. Изучены журналы отделения хирургической стоматологии и кабинета неотложной помощи Архангельской областной клинической стоматологической поликлиники (АОКСП) № 1 по фактам обращения пострадавших, в отношении которых были совершены противоправные действия.

Результаты обследования и обсуждения. Проанализировано 380 медицинских карт с травмами криминального характера, в которых у 63 (16,6%) пострадавших отмечены переломы костей лицевого скелета. Повреждения 317 (83,4%) пострадавших характеризовались ссадинами, ранами, ушибами и гематомами.

Лица мужского пола составили 46 (79,3%) человек, женского пола – 12 (20,7%) человек. У 5 пациентов (8,6%) переломы сочетались с черепно-мозговой травмой. В структуре переломов ЧЛО превалировала нижняя челюсть – 39 (61,9%) случаев, переломы костей носа выявлены у 13 пострадавших (20,6%), а скуловой кости – у 11 (17,5%) пострадавших.

Вывод. Переломы криминального характера выявлены в 16,6% случаев с превалированием повреждений нижней челюсти.

Кочубейник Н.В., Богаченко С.М., Грушко Г.В., Пясецкая О.П., Мамин Р.У.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ОБСТРУКТИВНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ЛЕГКИХ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АРГОНОГИПОКСИТЕРАПИИ

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МР,
г. Ростов-на-Дону;*

ФГКУ «1602 военный клинический госпиталь» МР, г. Ростов-на-Дону;

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Минобрнауки России,
г. Краснодар*

К глобальным проблемам современного здравоохранения относится лавинообразное нарастание у населения, главным образом, развитых стран заболеваемости хроническими обструктивными болезнями легких (ХОБЛ) различного генеза (Nicod L.P. et al., 2011; Gibson J. et al., 2013). Учитывая сложность и вариативность течения ХОБЛ, трудности достижения контроля над заболеванием, лечебно-реабилитационный процесс у таких больных представляет собой многоступенчатую систему медицинских, физиотерапевтических, профилактических, организационных и иных мероприятий (Чучалин А.Г., 1999; Федосеев Г.Б. и др., 2006; De Groot R.J. et al., 2013 и др.). Широкое применение в медицинской реабилитации больных ХОБЛ нашли, так называемые «методы баротерапии», заключающиеся в применении искусственных дыхательных сред (ИДС) при повышенном, пониженном или нормальном давлении (Кулешов В.И. и др., 2002; Groshilin С.М. и др., 2006; Цыганова Т.Н. и др., 2008; Елисеев Д.Н. и др., 2015; Баранов А.В., 2015 и др.).

Цель исследования - апробация использования нового немедикаментозного метода – аргоногипоксической нормобарической терапии (АрНГТ) в комплексной реабилитации больных ХОБЛ.

Реабилитационные эффекты АрНГТ основаны на специфическом действии на организм циклических гипоксических воздействий, оптимизирующих функцию внешнего дыхания (ФВД) и кислородный бюджет организма; обеспечивающих повышение толерантности органов и тканей к транзиторной гипоксии; обладающих десенсибилизирующими, общеадаптирующими эффектами (Кулешов В.И. и др., 2002; Колчинская А.З. и др., 2011; Благинин А.А. и др., 2015; Иванов А.О. и др., 2018). Добавление в ИДС аргона существенно повышает эффективность и безопасность гипокситерапии (Павлов Б.Н. и др., 2008; Иванов А.О. и др., 2017; Ерошенко А.Ю. и др., 2019). При этом в реабилитации больных ХОБЛ метод АрНГТ до настоящего времени не применялся.

Материалы и методы. Обследовано 28 больных (18 мужчин, 10 женщин; возраст 25-48 лет) с различными формами ХОБЛ. Пациенты находились на лечении в специализированных стационарах в связи с обострением основного заболевания. Больные были разделены на 2 равные по численности и гендерному признаку группы в зависимости от программы реабилитации. На момент исследований у всех пациентов были купированы острые проявления заболевания, ФВД относительно стабилизировалась. Больным, включенным в группу 1, были назначены стандартные для ХОБЛ мероприятия ранней медицинской реабилитации (Федосеев Г.Б. и др., 2006). У больных группы 2 аналогичные мероприятия были дополнены курсом АрНГТ, процедуры которой заключались в 30-40-минутном дыхании ИДС состава: [O₂] = 13,5%, [Ar] = 33%, азот остальное. Процедуры проводились ежедневно, общее число процедур 12-14.

В динамике наблюдения у больных оценивали состояние ФВД по стандартной методике (Сильверстов В.П. и соавт., 1987) с использованием спирографических установок «Pneumoscreen» (Германия). Исследования проводили перед началом этапа госпитальной реабилитации, после его окончания и затем примерно через 1,5 месяца.

Результаты и обсуждение. Исследования ФВД у обследованных больных перед началом реабилитационных программ выявили нарушения легочной вентиляции легкой или средней степени обструктивного характера. Межгрупповых различий на данном этапе не отмечено.

Проведение АрНГТ у пациентов группы 2 показало, что примененный режим гипокситерапии не сопровождался существенными отклонениями функционального состояния во время процедур, несмотря на значительную интенсивность гипоксических воздействий. При этом по мере продолжения курса АрНГТ, как правило, наблюдалось улучшение переносимости транзиторной гипоксии, связанное с адаптационными изменениями в организме. При повторной спирометрии у больных обеих групп выявлены значимые позитивные изменения основных параметров ФВД на фоне снижения интенсивности фармакотерапии. При этом в группе 2 объемно-скоростные параметры форсированного выдоха находились на несколько более высоком уровне, чем в группе 1, несмотря на отсутствие значимых межгрупповых различий.

Однако контрольные исследования, проведенные через 1,5 месяца после выписки из стационаров, показали, что в группе 2 позитивная динамика показателей ФВД оказалась существенно более выраженной, чем в группе 1. Об этом свидетельствовали значимые ($p < 0,05$) межгрупповые различия по таким параметрам, как индекс Тиффно, максимальные и пиковые скорости форсированного выдоха.

Следовательно, при включении в комплексную реабилитацию больных ХНЗЛ курса АрНГТ имеет место постепенное формирование ее позитивных эффектов,

сохраняющееся и после окончания курса гипокситерапии. По всей видимости, циклические аргоногипоксические воздействия обеспечивают постепенную оптимизацию ФВД за счет улучшения вентиляции и перфузии альвеол, уменьшения рефлекторного и обструктивного бронхоспазма в связи с синтезом ряда эндогенных субстанций, обладающих бронхолитическим действием (Невзорова В.А. и др., 2006; Lin H. et al., 2007; North A.J. et al., 2010).

Вывод. Таким образом, АрНГТ в разработанном нами режиме можно рассматривать в качестве перспективного немедикаментозного метода оптимизации комплексной реабилитации больных ХОБЛ.

*Кротова О.А., Андрейчук А.К., Киселева Е.В., Генералов М.И.,
Никифорова И.Д., Сокурено Г.Ю.*

КРИТИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: ДАННЫЕ КТ И DSA О СОСТОЯНИИ МАГИСТРАЛЬНОГО И КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО РУСЛА ДЛЯ ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Цель: показать роль КТ и DSA для выявления причин острой и хронической ишемии НК и выбора способа оптимальной реваскуляризации, а также проанализировать значимость и ценность сохранения коллатеральных путей кровоснабжения нижних конечностей в долгосрочной перспективе.

Введение: Атеросклеротические изменения периферических артерий, особенно в сочетании с диабетом, являются основной причиной развития хронической ишемии нижних конечностей, которая может прогрессировать до критической стадии. Критическая ишемия конечностей (CLI) является наиболее тяжелой формой заболевания периферических артерий, поскольку связана с высоким риском серьезных ампутаций, сердечно-сосудистых событий и летального исхода. Коллатеральное кровообращение может являться той «соломинкой», которая спасает конечность при окклюзии магистральных артерий или шунта.

Материалы и методы: В проведенном нами ретро- и проспективном исследовании (2014-2019) включено 127 пациентов (86 мужчины и 41 женщин) в возрасте от 31 до 85 лет. 1/4 составили нативные пациенты, у 3/4 пациентов ранее были предприняты различные попытки открытой или эндоваскулярной реваскуляризации. Во всех случаях мы оценивали магистральный кровоток, а также все возможные висцеральные и париетальные коллатеральные анастомозы, при их наличии. Острая ишемия нижней конечности в результате травмы диагностирована у 1 пациента; окклюзия артерий голени и тиббиоперонеального ствола, вызванная

дистальной эмболией, у 3 пациентов (в одном случае после стентирования аневризмы аорты). Один пациент перенес многоэтапное и мультисосудистое шунтирование, включая перекрестное бедренно-бедренное шунтирование. Инфицирование протеза на фоне диабета и драматичное аррозивное кровотечение стали причиной высокой (большой) ампутации у одного больного. У одного нативного пациента с естественной историей течения заболевания мы выявили окклюзию дистального отдела брюшной аорты и обоих аортобедренных сегментов, с кровоснабжением обеих нижних конечностей за счет развитого коллатерального русла. Одному пациенту была предпринята попытка реваскуляризации аорто-бедренного сегмента, не только с целью оптимизации кровотока нижней конечности, но и как путь для доставки системы для запланированной процедуры TAVI.

Выводы: Присутствие коллатералей уменьшает тяжесть и быстроту развития симптомов, когда атеросклеротическое сужение прогрессирует до окклюзии, влияет на выбор и исход лечения, способствует сохранению конечности. Попытка эндоваскулярной реваскуляризации может рассматриваться как первоочередная, поскольку позволяет сохранить сформированную систему коллатерального кровообращения конечности, что важно в долгосрочной перспективе.

Кубекова А.С.

АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ КОНФЛИКТНОГО ПОВЕДЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

ФГБОУ ВО Астраханский государственный медицинский университет МР

С помощью анамнестической анкеты, дополненной наблюдением и беседой с пациентами оценивался комплекс анамнестических показателей у пациентов с гипертонической болезнью 2 и 3 стадиями (ГБ-2, ГБ-3), гастроэнтерологического профиля (ГЭП) и практически здоровых лиц контрольной группы (КГ).

Результаты исследования показали, что по показателю «взаимоотношения в семье проживания» у больных с ГБ 2 «периодически конфликтные» отношения зафиксированы у 50%, «хорошие» взаимоотношения в семье (с супругой, с родителями) отметили 26%, «отсутствие общения» в семье проживания - 19%, «постоянно конфликтные» отношения - 5%. В группе с ГБ-3 «периодически конфликтные» отношения в семье зафиксированы у 60%, «хорошие» взаимоотношения в семье проживания в 25%, «постоянно конфликтные» у 10%, «отсутствие общения» – у 5%. В группе больных ГЭП у 37% «хорошие» взаимоотношения в семье проживания, у 32% «периодически конфликтные»

отношения, «постоянно конфликтные» отношения отмечены у 18% и у 13% «отсутствие общения».

В КГ 77% отметили «хорошие» взаимоотношения в семье; 14% «периодически конфликтные» отношения в семье, 5% «постоянно конфликтные»; и 4% «отсутствие общения». С помощью t-критерия Стьюдента для относительных величин были выявлены достоверные отличия между группами больных с ГБ 2 и ГБ 3, ГЭП и КГ по показателю «взаимоотношения в семье проживания». По показателю «хорошие» взаимоотношения в семье проживания значения достоверно ниже в группах больных с ГБ 2 и 3 стадии, чем в КГ, тогда как по показателю «периодически конфликтные» отношения значения достоверно выше в группах ГБ 2 и ГБ 3, чем у лиц КГ. Другими словами, показатель «характер взаимоотношений в семье проживания» можно считать предиктором конфликтного поведения у больных с ГБ. Это подтверждается наличием периодических конфликтов в семье проживания. По показателю «взаимоотношения в семье проживания» между больными ГЭП и другими группами достоверных различий не выявлено. По показателю «взаимоотношения с детьми» у больных с ГБ 2 было следующее распределение: «хорошие» отношения с детьми отметили 61%, «периодически конфликтные» – 21%, «постоянно конфликтные» отношения отметили 11%, «отсутствие общения» – 7%.

У большинства больных ГБ 3 (59%) «хорошие» взаимоотношения с детьми; у 22% случаются «периодически конфликтные», у 10% - «постоянно конфликтные» отношения и у 9% - «отсутствие общения». У больных ГЭП по показателю «взаимоотношения с детьми» было следующее распределение: «хорошие» отношения были у большинства обследуемых – 38 человек (54%), «периодически конфликтные» были у 18 человек (25%), у 9 человек (13%) зафиксировано «отсутствие общения», «постоянно конфликтные» были у 6 человек (8%). В КГ было следующее распределение: 137 человек (80%) отметили «хорошие» взаимоотношения с детьми, 24 человека (14%) отмечают «периодически конфликтные» отношения с детьми, у 10 человек (6%) «отсутствие общения». По показателю «взаимоотношения с детьми» статистически достоверных различий между больными с гипертонической болезнью 2 и 3 стадии, группой ГЭП и КГ не наблюдалось.

Социально-психологический показатель «взаимоотношения с ближайшими родственниками» в группе больных с ГБ распределился следующим образом: «периодически конфликтные» отношения с ближайшими родственниками отмечают у 51% больных данной группы; у 28% - «хорошие» отношения; «постоянно конфликтные» у 12%; «отсутствие общения» отметили 9% из данной группы больных ГБ 2 стадии.

Среди больных с ГБ-3 «периодически конфликтные» отношения с ближайшими родственниками отметили 41 человек (56%); 26 человек (36%) отметили

«хорошие» отношения; лишь 3 человека (4%) из данной группы отмечают «постоянно конфликтные» отношения и у 3 человек (4%) «отсутствие общения». В группе ГЭП было следующее распределение по показателю «взаимоотношения с ближайшими родственниками»: 58% отмечают «хорошие» отношения; «периодически конфликтные» отношения - 18%, «отсутствие общения» 13%; «постоянно конфликтные» отношения отметили 11%.

В КГ «взаимоотношения с ближайшими родственниками» как «хорошие» отметили 79%; 16% как «периодически конфликтные» с ближайшими родственниками; 3% как «постоянно конфликтные»; 2% как «отсутствие общения». Статистически достоверные различия зафиксированы между группами больных с ГБ 2 и 3 стадии и КГ по показателям «хорошие» взаимоотношения с ближайшими родственниками ($p < 0,05$) и «периодически конфликтные» взаимоотношения с ближайшими родственниками. Достоверно более часто встречаются «хорошие» и бесконфликтные взаимоотношения с ближайшими родственниками в контрольной группе практически здоровых лиц, тогда как «периодически конфликтные» отношения с ближайшими родственниками достоверно более часто встречаются в группе больных с гипертонической болезнью 2 и 3 стадии.

Таким образом, с определённой долей уверенности можно предположить, что конфликтные отношения с ближайшими родственниками у больных с гипертонической болезнью 2 и 3 стадии являются проявлениями индивидуально-психологических особенностей личности и психологического статуса пациентов указывающие на их конфликтное поведение. Статистически достоверных различий между третьей и четвертой группами обнаружено не было.

Кузнецов С.В., Соснин А.Н.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП И ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ЭНДОМЕТРИОЗА У ЖЕНЩИН В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ XXI ВЕКА

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

Введение: Эндометриозная болезнь (эндометриоз) является одной из самых распространенных заболеваний у женщин репродуктивного возраста. В структуре гинекологической заболеваемости эндометриоз находится на третьем месте после воспалительных заболеваний женских половых органов и миомы матки. Симптомы

эндометриоза связаны непосредственно с менструацией – болевой синдром, маточные кровотечения, бесплодие. Актуальной проблемой современной гинекологии являются репродуктивные нарушения у пациенток с эндометриозом. По статистике, у 25 - 40% женщин, страдающих первичным или вторичным бесплодием, имеется эндометриоз. Репродуктивные нарушения у больных эндометриозом включают бесплодие и/или невынашивание беременности. Так коэффициент фертильности (отношение числа деторождений к числу женщин репродуктивного возраста) у здоровых женщин составляет 0,15 – 0,20, а у пациенток с эндометриозом - 0,02 – 0,1, что на порядок ниже.

Цель: оценить эффективность эндоскопического доступа при лечении распространенных форм эндометриоза у женщин в многопрофильной клинике XXI.

Материал и методы: произведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения эндоскопическим доступом у 313 пациенток с распространенными формами эндометриоза, которые были прооперированы в период с января 2013 г. по 01 февраля 2020 г. в отделении гинекологическом ФБГУ ВЦЭРМ МЧС России им. А.М.Никифорова и далее пролечены консервативно в ФГБОУВО «Северо-Западном государственном медицинском университете имени И.И.Мечникова». Возраст больных варьировал от 21 до 51 года, с различной степенью распространенности процесса. Перед госпитализацией все пациентки были обследованы в соответствии с отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения гинекологической патологии. Пациентки предъявляли жалобы на: бесплодие - 213 (68,1%) пациенток, болевой синдром - 220 (70,2%), менометроррагии - 203 (64,8%), диспареуния - 206 (65,8%), субфебрилитет - 9 (2,9%), нарушение функции кишечника - 19 (6,1%), нарушение функции мочевыделительной системы - 9 (2,8%).

Непосредственно перед оперативным вмешательством гормональную терапию пациентки не получали, так как мы считаем, что при распространенных формах эндометриоза гормональная терапия неэффективна и увеличивает риск тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде, учитывая травматичность и обширность оперативного вмешательства. Первым этапом лечения мы использовали хирургический, лапароскопическим доступом, в послеоперационном периоде, по результатам гистологического исследования, проводили гормональную терапию.

Все операции выполнялись на эндовидеохирургической стойке фирмы Karl Storz (Германия) OR-1, которая оборудована видеомонитором, цифровой HD эндовидеокамерой, системой архивации данных AIDA, источником света (осветителем), инсуфлятором (с высокой скоростью подачи CO₂, позволяющим поддерживать внутрибрюшное давление на уровне 10-15 мм водного ст. во время

операции), электрохирургическим блоком Autokon II 400, аспиратором-ирригатором. Также используется дополнительный видеомонитор для ассистентов.

Данное оборудование позволяет модифицировать методику оперативного вмешательства, разработать более безопасные методы его проведения, минимизировать операционную травму и послеоперационные осложнения. Для диссекции и коагуляции тканей использовали биполярный коагулятор RoVi (это ротационный биполяр в виде диссектора, обеспечивающий захват и коагуляцию тканей) и ультразвуковой скальпель с точки зрения профилактики коагуляционной травмы соседних органов.

Осложнений интраоперационно и в послеоперационном периоде не было.

Результаты: анализ результатов эндовидеохирургического лечения в сочетании с гормональной терапией больных с распространенными формами эндометриоза показал, что восстановление менструальной функции произошло у 199 (98%) пациенток, у 220 (97,3%) пациенток болевой синдром купировался, у 143 (67,1%) - наступила беременность. Возобновление болевого синдрома произошло у 11 (3,5%) пациенток - через 2 года. В течение года после лечения отмечен рецидив у 4 (1,2%) пациенток - прооперированы повторно.

Выводы:

1. Современное лапароскопическое лечение распространенных форм эндометриоза всегда должно включать хирургический этап и проведение гормональной терапии в послеоперационном периоде в течение 6 месяцев.

2. Лапароскопический доступ является современным минимально-инвазивным методом, так как отличается минимальной травматизацией тканей передней брюшной стенки, хорошей визуализацией, минимальным инфицированием брюшной полости, образования вентральных грыж, спаечной болезни, а также благоприятным течением послеоперационного периода. Органосохраняющие эндовидеохирургические вмешательства при распространенном эндометриозе обеспечили восстановление репродуктивной функции в наблюдаемой группе у 67,4% больных.

3. Основой профилактики тяжелых форм эндометриоза является ранняя диагностика эндометриоза и активная хирургическая тактика с последующей гормональной терапией. Эффективность органосохраняющих операций выше только на фоне послеоперационного применения гормональной терапии.

Кузьмин А.В., Ерошенко А.Ю., Заходякина К.Ю., Караханян К.С., Бородин А.В.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ В ГИПОКСИЧЕСКОЙ СРЕДЕ –
ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ
АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

*ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины
и реабилитации ФМБА России», Москва*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Ростов-на-Дону*

*ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

ФГАОУ ВО СПбГЭУ «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург

Перспективным направлением в системе физиологической подготовки человека к интенсивным мышечным нагрузкам, кроме специальных физических тренировок, является использование метода искусственной адаптации к гипоксии, имеющего большую историю применения (горноклиматические, барокамерные, интервальные и периодические нормобарические гипоксические тренировки). Данный метод позволяет дополнительно расширить функциональные возможности организма, повысить толерантность органов и тканей к транзиторной гипоксии, обеспечить стойкую активацию механизмов специфической и неспецифической защиты (Колчинская А.З. и др., 2011; Иванов А.О. и др., 2018), то есть обладает эффектами, синергетичными с традиционной физической подготовкой. При этом наиболее удобными с практической и экономической точки зрения, а также соображений безопасности являются гипоксические тренировки при нормальном атмосферном давлении (нормобарии), получившие широкое распространение благодаря созданию простых технических устройств – гипоксикаторов мембранного типа (Иванов А.О. и др., 1999; Цыганова Т.Н., 2008). Однако при таком способе создания гипоксических условий отсутствует возможность проведения сочетанных (параллельных) физических и гипоксических тренировок (Горанчук В.В., и др., 2003; Шатов Д.В. и др., 2016; Иванов А.О. и др., 2019). Эффективность данного метода до настоящего времени дискутируется (Цыганова Т.Н., 2008; Колчинская А.З. и др., 2011), несмотря на очевидную перспективность подобных вариантов физиологической подготовки в связи с упомянутыми выше синергетичными механизмами воздействия на организм применяемых воздействий. Реализация метода оказалась возможной благодаря созданию стационарных и мобильных нормобарических гипоксических комплексов (НГК), позволяющих моделировать мышечные нагрузки (в том числе с использованием спортивных тренажеров) в

замкнутом помещении с создаваемой в них гипоксической средой различного состава (Петров В.А., 2016).

Целью данной работы явилась оценка эффективности сочетанных физических и гипоксических тренировок, реализованных с использованием НГК, для повышения максимальной аэробной производительности человека.

Методы. Исследования проведены с участием 20 мужчин (19-25 лет), занимающихся регулярно физической культурой (бег на дальние дистанции, велоспорт), но не являющихся спортсменами высших достижений. Все обследуемые заявили об отсутствии вредных привычек (курение, алкоголь). После подписания добровольного информированного согласия испытуемые были рандомизированно разделены на 2 равные по численности группы (основную - ОГ и контрольную - КГ), не различавшиеся по возрасту, исходному уровню физической подготовленности, антропометрическим и иным значимым характеристикам. Программа физических тренировок заключалась в моделировании «аэробных» нагрузок на велоэргометре или тредмиле мощностью около 1,2 Вт/кг, общей длительностью около 2 часов с 2-3 перерывами по 5-10 мин. Общее число тренировочных циклов 15, тренировки проводились ежедневно или через 1-2 дня. У лиц ОГ физические нагрузки моделировались при пребывании испытуемых в замкнутом помещении НГК, где поддерживались дыхательные среды с содержанием кислорода 16-17% об. Испытуемые, включенные в КГ, выполняли физические тренировки также в помещении НГК, но условия гипоксии при этом имитировались (в герметичное помещение подавался очищенный атмосферный воздух).

Контроль уровня максимальной аэробной производительности осуществлялся с использованием стандартизированной 2-ступенчатой велоэргометрической пробы PWC170 с расчетом соответствующего показателя (Вт). Пробы проводились за 2-3 дня до начала циклов тренировок, через 2-3 дня после их окончания (Дубровский В.И., 2006).

Результаты. Результаты исходного тестирования подтвердили хорошую физическую подготовленность всех наших испытуемых, о чем свидетельствовали относительно высокие значения показателя PWC170, находившиеся у лиц обеих групп в пределах 198-217 Вт. Значимых межгрупповых различий в исходном состоянии не отмечено. Исходный высокий уровень функциональных резервов позволил лицам ОГ осуществить циклы тренировок в гипоксической среде в полном объеме. Случаев недопустимых отклонений состояния здоровья, отказов от выполнения нагрузок по субъективным ощущениям не наблюдалось.

Повторное тестирование выявило значимый ($p=0,024$) прирост показателя PWC170 лишь в ОГ, составивший от 2 до 7% от исходного уровня. Повышение значений данного критерия выявлено у 8 из 10 человек. В КГ существенных

изменений уровня аэробной выносливости за истекший период тренировок не отмечено, что послужило причиной наличия статистически значимых межгрупповых различий ($p=0,041$).

Таким образом, физические тренировки в гипоксической среде являются эффективным и безопасным средством экстренного повышения максимальной аэробной производительности человека. Оптимальным техническим вариантом для осуществления таких тренировок являются НГК. При этом физическая подготовка может осуществляться с помощью целевых тренажеров, имеется возможность широкого выбора режимов воздействия вплоть до непрерывного пребывания тренируемых в заданных гипоксических условиях.

*Кутузова Е.А., Лазарева И.П., Емельянова Т.А., Челах Т.Д.,
Грошилина Г.С.*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ

*ФГКУ «1602 военный клинический госпиталь» Минобороны России,
г. Ростов-на-Дону*

К одной из частых причин наблюдения и лечения женщин репродуктивного возраста у гинекологов поликлинического звена относится гиперплазия эндометрия (ГЭ) (Чернуха Г.Е., 2004; Andrist L.C. 2004). Важность совершенствования методов диагностики данной патологии, средств поддерживающей терапии определяется высокой частотой сопутствующих ГЭ нарушений репродуктивной функции, риском (до 2-4%) трансформации доброкачественной гиперплазии слизистой матки в злокачественный пролиферативный процесс (Фон Вульф М., 2004; Сидорова И.С. и др., 2008). Общеизвестно, что у женщин, желающих сохранить репродуктивную функцию (при отсутствии клеточной атипии), актуальна длительная консервативная гормональная терапия (Кузнецова И.В., 2010; Михельсон А.Ф. и др., 2008, 2019).

Гормональная терапия ГЭ может проводиться по 2 принципиальным схемам: с использованием комбинированных оральных контрацептивов (КОК), содержащих прогестагены третьего поколения (в частности, марвелона), или путем применения агонистов гонадотропин-рилизинг гормонов гипоталамуса, к которым относится, например, препарат бусерелин (Кузнецова И.В., 2010; Михельсон А.Ф. и др., 2008, 2019). Выбор схемы лечения для конкретного больного определяется рядом факторов. Так, при исходно резко повышенном уровне эстрогении, глубоких психосоматических расстройствах и выраженном вегетативном дисбалансе (по типу парасимпатического

гипертонуса) предпочтительным является применение марвелона; в других случаях эффективнее и безопаснее является схема с назначением бусерелина.

Из этого следует, что для выбора схемы лечения, контроля эффективности проводимой терапии гинекологу поликлиники важен учет перечисленных факторов, в частности – необходим надежный диагностический инструмент экспресс-оценки состояния автономной нервной системы (АНС).

Цель исследования – разработать эффективный диагностический алгоритм экспресс-оценки состояния АНС у женщин репродуктивного возраста с гиперплазией эндометрия, применимый в условиях поликлиники.

Организация и методы исследования. Исследования проведены на базе гинекологического кабинета консультативно-диагностической поликлиники (КДП) ФГКУ 1602 ВКГ Министерства обороны (г. Ростов-на-Дону). Обследовано 64 женщины (возраст 34-45 лет) с гистологически верифицированным диагнозом ГЭ. Длительность основного заболевания составляла от 8 мес. до 7,5 лет.

Кроме стандартного гинекологического обследования, включающего определение эстрадиола сыворотки, у всех пациенток проводились исследования состояния АНС. Была использована методика анализа variability сердечного ритма (VSR), рекомендованная для обследования данной категории больных А.Ф. Михельсоном и соавт. (2008, 2019) и проводимая путем анализа ритмокардиограммы (РКГ) по стандартному алгоритму («Heart Rate Variability...», 2006) на приборе «ВНС-Спектр». В качестве альтернативного метода, впервые примененного для оценки баланса АНС у данной категории больных, использовали так называемые «кардиоваскулярные тесты» КВТ (Михайлов В.М., 2002; Ewing D.J. et al., 1985) при параллельной регистрации VSR. Проводили следующие КВТ: активную ортостатическую пробу, пробу с глубоким дыханием, пробу с натуживанием. Результаты каждого теста анализировались путем автоматизированной обработки РКГ и представлялись в виде соответствующих интегральных показателей (отн. ед.): по ортопробе - коэффициент «30/15»; по пробе с глубоким дыханием коэффициент «Кб»; по пробе с натуживанием коэффициент Вальсальвы.

Результаты. Проведенные исследования, в целом, подтвердили имеющиеся сведения о характерных особенностях АНС и полового гормонального фона у больных с ГЭ. Как указывалось выше, к особенностям АНС относится смещение баланса автономной регуляции в сторону парасимпатического гипертонуса (Кузнецова И.В., 2010). Более чем у половины обследованных больных (34 человека, 53%) была выявлена гиперэстрогения (содержание эстрадиола более 100 пкг/мл), причем у 16 из них концентрация этого гормона превышала значения 120 пкг/мл.

Учитывая цель данной работы, был проведен сравнительный анализ информативности традиционного и тестируемого методов выявления вегетопатии у

обследованных больных. При исследовании состояния АНС с использованием методики «ВСП в покое» четкие признаки парасимпатикотонии определены у 28 из 64 (44%) обследованных женщин. Проведение КВТ позволило зафиксировать наличие дисбаланса АНС у этих же пациенток и еще у 9 больных (всего 37 человек, 58%), у которых традиционная методика оценки ВСП не показала отклонений в состоянии автономной регуляции. Выполненные для верификации выявленных отклонений специальные клинико-лабораторно-инструментальные исследования подтвердили правильность диагностики вегетопатии с использованием КВТ у всех 37 больных.

Дополнительное подтверждение большей информативности критериев КВТ по сравнению с параметрами ВСП в покое у больных ГЭ было получено при проведении линейного корреляционного анализа этих показателей и уровнем эстрогении. Так, значения и уровень значимости коэффициентов корреляции (Пирсона) оказались существенно большими у показателей КВТ.

Следовательно, в качестве метода выбора в экспресс-диагностике отклонений в автономной регуляции у больных ГЭ в условиях КДП предлагается рассматривать кардиоваскулярные тесты: активную ортостатическую пробу, пробу Вальсальвы, пробу с глубоким управляемым дыханием.

Кчеусо А.В., Шаповалов С.Г.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ МАСТЭКТОМИИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Введение: Рак молочной железы (РМЖ) является ведущим онкологическим заболеванием у женщин как в России, так и во всем мире. Ежегодно в мире диагностируют более полутора миллионов новых случаев РМЖ. В 2016 году в России зарегистрировано 68547 случаев впервые выявленного РМЖ, что соответствует стандартизированному показателю заболеваемости (на 10000 населения) – 50,85, в США в том же году выявлено 246660 случаев. Отмечается так же увеличение количества больных молодого возраста, в 2016 году абсолютное количество больных в возрасте от 30 до 49 лет составило 12489. Увеличение общей пятилетней выживаемости больных до 80 % привело к увеличению количества выполняемых реконструктивных вмешательств на молочной железе с использованием синтетических материалов, собственных тканей и их комбинации.

Материалы и методы: На отделении ожогов и пластической хирургии ФГБУ ВЦЭРМ им А.М. Никифорова МЧС России с 2012 года выполнено оперативное

восстановление молочной железы у 210 пациенток в возрасте от 27 - 69 лет после мастэктомии. Используются методы восстановления молочной железы с помощью кожно-мышечных лоскутов (TRAM, ТДЛ), экспандерной дермотензии и последующей заменой на имплант, а также сочетание эндопротезов и аутоканей. Способ реконструкции определялся в зависимости от разработанной классификации соматического типа женщины.

Результаты. В условиях отделения выполнялись одномоментные и отсроченные операции по восстановлению молочной железы. Первые выполняются одномоментно с удалением опухоли. Вторые проводятся как во время, так и после окончания, запланированного адъювантного лечения. Способ реконструкции определялся в зависимости от соматического типа женщины.

Выполнено 36 одномоментных реконструкций молочной железы. Из них 18 случаях использовался тканевой расширитель - экспандер. В 7 случаях реконструкция выполнена с помощью кожно-мышечного лоскута широчайшей мышцы спины (ТДЛ) при секторальных резекциях молочной железы, в 5 случаях сочетание ТДЛ с эндопротезированием, у 6 пациенток восстановление выполнено с использованием импланта.

У 174 пациенток выполнена отсроченная реконструкция молочной железы. В 74 случаях использовали кожно-мышечный лоскут прямой мышцы живота на ипсилатеральной ножке (TRAM). Тканевой расширитель использовали у 76 пациенток с последующей заменой на имплант. В 24 случаях использовали ТДЛ с имплантом.

Тканевую дермотензию с последующей заменой на имплант использовали у пациенток 1 типа. У 41 пациентки перед постановкой экспандера выполнялся липофиллинг для утолщения покровных тканей и увеличения мобильности рубца. Во всех случаях выполнялась реконструкция соска и ареолы, а также формирование субмаммарной борозды. У пациенток со 2 типом использовали комбинацию аутоканей и эндопротезов. При восстановлении молочной железы у больных 3 типа использовали TRAM лоскут, при этом выполнялось удаление IV зоны лоскута. Вторым этапом выполнялись корригирующие операции: реконструкция сосково-ареолярного комплекса, формирование субмаммарной борозды, коррекция контралатеральной железы.

Выводы: в настоящее время нет четкого алгоритма реконструкции молочной железы. Использование соматической классификации позволяет правильно выбрать способ реконструкции молочной железы у больных после мастэктомии. Добиться лучшего эстетического эффекта и тем самым, вернуть женщину к полноценной жизни.

РОЛЬ ДИСЛИПИДЕМИИ В ГЕНЕЗЕ БОЛЕВЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель

Одним из осложнений сахарного диабета (СД) со стороны нервной системы является формирование диабетической полиневропатии, болевые формы которой лимитируют качество жизни пациентов, в особенности за счет возникающей депрессии и тревоги (Яхно Н.Н. и др, 2007) в связи с хроническим болевым синдромом нейропатического характера (Spruce M.C. et al, 2003).

По результатам исследований (Engl N., Med J., 2011), дислипидемия ведет к увеличению риска смерти пациентов с СД. Липидный профиль у пациентов с СД характеризуется (American Diabetes Association Standards of medical care in diabetes, 2009) повышением уровней триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов низкой и очень низкой плотности (ЛПНП, ЛПОНП), ApoB, а также снижением холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и ApoA I. Рекомендуемые целевые показатели уровня липидов в крови (ADA EASD, 2019) регламентированы клиническими протоколами и методическими рекомендациями и активно достигаются путем адекватного назначения статинов. При этом, увеличивая продолжительность жизни за счет коррекции дислипидемии остается неизученным вопрос о влиянии дислипидемии на один из моментов качества жизни, а именно на выраженность болевого синдрома.

С целью определения роли дислипидемии в генезе болевых форм диабетической полиневропатии были обследованы 30 пациентов с СД 1-го и 2-го типа, находившиеся на плановом лечении в эндокринологическом отделении ГУ «РНЦ РМиЭЧ». Средний возраст пациентов – $58,2 \pm 15,1$ лет, из них 23 женщины и 7 мужчин. Среди коморбидной патологии у 17 пациентов (57%) имелась ишемическая болезнь сердца, 24 пациента (80%) страдали артериальной гипертензией. С учетом существующих критерий дислипидемии все пациенты были разделены на 2 группы: первая, с нормальным уровнем липидов в крови (18 пациентов) и вторая, с признаками дислипидемии (12 пациентов). Интенсивность боли оценивалась с помощью анкетирования по 10-бальной визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Для оценки нейропатического компонента боли было проведено анкетирование по скрининговому шкалам DN4 (Douleur Neuropathic 4 Questions). Информацию о

пациентах заносили в электронную базу данных, после чего осуществляли ее статистическую обработку с помощью программы «Statistica 12.0».

В первой группе уровень интенсивности болевого синдрома по ВАШ у пациентов с СД в момент обследования составил 5,0 (3,5; 6,0) баллов, значение нейропатического компонента боли по шкале ДН4 равнялось 7,0 (5,0; 9,0) баллов. Во второй группе пациентов уровень интенсивности болевого синдрома по ВАШ составил 5,0 (3,0; 5,0) баллов, значение нейропатического компонента боли по шкале ДН4 равнялось 5,5 (3,0; 8,0) баллов.

При проведении корреляционного анализа зависимости интенсивности болевого синдрома, его нейропатического компонента, уровня ХС, ЛПВП, ЛПНП статистически значимых корреляций не получено.

Таким образом, интенсивность и выраженность болевого синдрома нейропатического характера у пациентов с диабетической полиневропатией не зависела от липидного профиля.

Лишенко В.В., Георгобиани В.В., Зардарян О.Г., Рафиков Б.Р., Донченко П.В.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Дренирование плевральной полости (ПП) - необходимый самостоятельный или вспомогательный элемент при оказании медицинской помощи пострадавшим и больным при травмах и заболеваниях органов грудной клетки, обязательный завершающий этап оперативного вмешательства в плевральной полости.

Несмотря на давнее, более чем двухсотлетнее применение этого метода в практической медицине, эпизодически возникает дискуссия. Речь идет о месте дренирования и способе проведения дренажной трубки в грудной стенке, а также об «универсализации» этого процесса. Наш опыт постоянного приема пациентов, требующих дренирования плевральной полости позволяет считать оптимальными точками 3-4 межреберье по передней подмышечной линии преимущественно для аспирации воздуха (и жидкости в постуральном положении), и 6-7 межреберье между средней и задней подмышечной линиями для эвакуации жидкости из плевральной полости. При этом способ проведения дренажной трубки через грудную стенку, разработанный нами предусматривает использование естественного «туннеля» - пространства в межреберье между наружными и внутренними межреберными мышцами. Преимущество предложенного способа проведения дренажной трубки в том, что она надежно фиксируется в «тоннеле», не «заламывается», не попадает в

междолевую щель (что приводит к прекращению ее функционирования, а при удалении дренажа «препятствует попаданию воздуха в ПП, особенно у астеничных пациентов с дефицитом массы тела. Имеется особенность дренирования ПП таким способом. После выбора места дренирования выполняется разрез кожи, клетчатка «тупо» раздвигается изогнутым зажимом Бильрота, затем последним также «тупо» раздвигается слой наружных межреберных мышц по верхнему краю ребра, затем зажим поворачивается «клювом наружу», проходит 3-4 см в направлении спереди назад, разворачивается «клювом вовнутрь», после чего прободается слой внутренних межреберных мышц. Затем в бранши зажимы берется дистальный конец дренажной трубки и протягивается по сформированному каналу. Направленная таким образом дренажная трубка располагается точно по задней окружности ПП и не может сместиться ни при каком варианте расправления легкого. При дренировании верхних отделов ПП (3-4 межреберье) дренажная трубка проводится несколько дальше, чем обычно – по задней поверхности плевральной полости до зоны передне-верхнего средостения.

Использование разработанного способа дренирования плевральной полости в течение 3 лет работы убеждает в его преимуществе перед традиционным.

Лишенко В.В., Зайцев Д.А., Кочетков А.В., Хохлов А.В., Попов В.И., Шовина Д.Э.

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА «СПОНТАННОГО» ПНЕВМОТОРАКСА ПРИ ОГРАНИЧЕННОЙ БУЛЛЕЗНОЙ ЭМФИЗЕМЕ ЛЕГКИХ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Наиболее частой причиной «спонтанного» пневмоторакса (СП) является буллезная эмфизема (БЭ)- врожденная патология, связанная, как считается, с дефицитом а-1 антитрипсина, дисбалансом в регулировании активности элластаз. У лиц молодого возраста БЭ чаще всего манифестирует эпизодом т.н. СП. Т.н. «золотой» стандарт лечения СП предполагал удаление буллезных образований (булл и блебов) на поверхности легкого каким-либо способом при торакоскопической операции и индукцию плевродеза одним из множества способов. За время работы торако-абдоминального отделения ВЦЭРМ мы разработали алгоритм лечебно-профилактических мероприятий при СП у лиц молодого возраста. Он базируется на опыте лечения 49 пациентов 18-40 лет. Мужчин было 45, женщин-4. Все они первично поступили в порядке скорой помощи со СП.

Предлагаемый алгоритм предполагает пациентам со СП выполнение т.н. «первичной» торакоскопии во время «штатного» дренирования плевральной полости, обеспечение расправления легкого при постоянной вакуум-аспирации, выполнение компьютерной томографии (в условиях полного расправления легкого). Она совершенно необходима для оценки состояния легочной паренхимы на стороне СП, а особенно - для обнаружения буллезных образований в противоположном легком, особенно таких, которые можно было бы условно отнести к III-IV типу по Вандершуэну-Бутину (1993г.). В этом случае для профилактики СП на противоположной стороне планируется через 3-4 месяца операция-торакоскопическая буллэктомия.

Всем пациентам, поступившим со СП, выполнялись лечебно-диагностические мероприятия согласно принятым национальным клиническим рекомендациям, описанным выше. В случае обнаружения значительных буллезных изменений в противоположном легком, больному предлагалась в плановом порядке операция-удаление буллезных образований и индукция плевродеза. Предпочли дальнейшее наблюдение без операций всего 3 человека, остальные согласились на операцию и были прооперированы в плановом порядке в сроки 4-6 месяцев после первой операции. Осложнений не зафиксировано, все пациенты направлены под наблюдение специалистов НИИ пульмонологии.

Логина О.П., Шевченко Н.И.

КЛОСТРИДИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ-ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СТАЦИОНАРА

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», г. Гомель, Республика Беларусь*

Введение. Клостридиальная инфекция продолжает оставаться проблемой для любого современного стационара и приводит к значительному увеличению длительности пребывания пациентов в стационаре и затрат на их лечение. Широкое использование в медицинской практике антибактериальных препаратов, приводит к селективному отбору резистентных штаммов *C. difficile* создает большую проблему в назначении эффективной терапии.

C. difficile-ассоциированная диарея развивается чаще у пациентов, получающих антибактериальную терапию, у госпитализированных больных, лиц пожилого возраста, пациентов с тяжелыми сочетанными заболеваниями, а также находящихся на лечении иммуносупрессивными препаратами. Рассматриваемая патология служит наиболее частой причиной внутрибольничной диареи, приводящей

к значительному числу смертельных исходов. Прием антибиотиков или другие негативные факторы приводят к нарушению состава микробиома толстой кишки, что снижает колонизационную резистентность и обеспечивает формирование «ниши» для колонизации *C. difficile*. Основными факторами вирулентности *C. difficile* являются токсины А и В, вызывающие повреждение кишечной стенки и воспаление в ней вследствие нарушения кишечного эпителиального барьера, индукции провоспалительных цитокинов, апоптоза и некроза эпителиоцитов.

По современным представлениям *C. difficile*-инфекция — это заболевание, развивающееся при нарушении состава кишечного микробиома с избыточной колонизацией токсигенными штаммами *C. difficile* в результате приема антибиотиков и имеющее различный диапазон клинических проявлений от лёгкой диареи до псевдомембранозного колита, токсического мегаколона и септического шока, что может привести к гибели пациента. В связи с этим, важно в короткие сроки установить причину диареи, назначить этиотропную терапию и оценить ее эффективность.

Цель исследования: оценить результаты диагностики *C. difficile*-ассоциированных заболеваний и эффективность проводимой терапии.

Материал и методы. Материалом для исследования явились 182 образца фекалий от пациентов с характерными клиническими проявлениями (диарея более 3-х раз в сутки, боли в животе), которые получали антибактериальную терапию. Клинический материал забирался в одноразовый стерильный контейнер и в течение 2-х часов доставлялся в лабораторию, где после предварительной обработки, проводилось определение глутаматдегидрогеназы-GDH, токсинов А и В *C. difficile* – CDAB иммуноферментным методом.

Качественное определение фермента глутаматдегидрогеназы - GDH, токсинов А и В *C. difficile* - CDAB выполнялось иммуноферментным методом на автоматическом иммунологическом анализаторе «VIDAS» с флуоресцентным механизмом детекции результатов. По результату исследования возможно проводить динамическое количественное определение этих показателей, потому что интенсивность флуоресценции возрастает пропорционально количеству токсинов и глутаматдегидрогеназы в образце фекалий. Положительными считались результаты для CDAB $\geq 0,37$, для GDH $> 0,10$. Время исследования 90 минут. Все исследования проводились в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в 2019 году. По результатам исследования выдавалось клиничко-лабораторное заключение с рекомендациями по дальнейшей терапии. Оценка эффективности проводимой терапии препаратами первой линии проводилась путем повторного определения GDH, CDAB в динамике через 2-3 дня. Эффект от проводимой терапии оценивался, как

удовлетворительный при снижении уровня глутаматдегидрогеназы и уровня токсинов по сравнению с предыдущими значениями.

Результаты и обсуждение В результате иммунологического исследования в 75(41,2%) клинических образцах выявлены GDH и CDAB, что подтвердило наличие токсигенного штамма *C.difficile*. Таким пациентам была рекомендована этиотропная терапия препаратами первой линии (метронидазол, ванкомицин).

У 37(20,3%) пациентов получен положительный результат GDH при отрицательном результате определения токсинов А и В *C. difficile*. У этих пациентов клинические проявления (диарея и/или повышение температуры) могли быть обусловлены критической колонизацией *C. difficile* с последующей возможной продукцией токсина. В этом случае рекомендовано повторное определение токсина и глутаматдегидрогеназы в динамике. Для терапии таким пациентам рекомендованы пробиотики (энтерол, бактисубтил). Действие этих препаратов обусловлено антагонистическим эффектом в отношении патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, в том числе и *Clostridium difficile*, что позволяет снизить их количество и предотвратить развитие антибиотик-ассоциированной диареи.

Определение глутаматдегидрогеназы позволяет с максимальной степенью вероятности исключить наличие *C. difficile* в исследуемом образце за короткий период времени (90 минут), т.к. все штаммы *C. difficile* продуцируют высокие уровни глутаматдегидрогеназы. Поэтому этот фермент является хорошим антигенным маркером для обнаружения данного микроорганизма и рекомендуется нами в качестве скринингового теста для установления этиологии антибиотик-ассоциированной диареи. В случае отрицательного результата определения GDH *C. difficile* дальнейшее обследование на наличие клостридий не требуется, при положительном необходимо проведение тестов, подтверждающих наличие продукции токсинов. По уровню GDH возможно проводить оценку эффективности проводимой терапии. Всем пациентам с положительным результатом определения GDH проводилось повторное тестирование в динамике. По результатам у 34 пациентов, которым проводилось лечение метронидазолом, отмечено клиническое улучшение состояния и снижение уровня глутаматдегидрогеназы, что указывает на положительный эффект от проводимой терапии. В трех случаях наблюдалось увеличение уровня GDH при сохраняющихся клинических проявлениях *C. difficile*-инфекции, т.е. терапия метронидазолом была не эффективна. Таким пациентам рекомендована смена препарата для терапии.

У 70 (38,5%) пациентов получен отрицательный результат иммуноферментного исследования при определении GDH, что указывает на отсутствие *C.difficile* в исследуемых образцах. Для таких пациентов требуется проведение диагностического поиска иного причинного возбудителя диареи (*Candida spp./*вирусы).

Таким образом, для пациентов с клиническими признаками клостридиальной инфекции длительно получающих антибактериальную терапию оптимальным методом диагностики *C. difficile*-ассоциированной диареи в многопрофильном стационаре является тестирование фекалий на наличие антигена глутаматдегидрогеназы и токсинов А и В *C. difficile* с использованием ферментного иммуноанализа. Это позволит в максимально короткие сроки установить этиологию диареи и назначить этиотропную терапию. Динамическое определение уровня GDH позволяет оценить эффективность проводимой терапии и своевременно провести смену препарата.

Логинова О.П., Шевченко Н.И.

РОЛЬ СЛАБОПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г.Гомель, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время энтерококки занимают одну из лидирующих позиций среди возбудителей госпитальных инфекций. Семейство *Enterococcus* включает примерно 20 видов. В практике наиболее часто встречаются *E.faecalis*, *E.faecium*, *E.gallinarum*, *E.casseliflavus*. Особую опасность для пациентов с иммуносупрессией представляют устойчивые к ванкомицину *Enterococcus faecium*. Частота инфекций, вызванных этими микроорганизмами, возрастает, особенно в последние годы.

Энтерококки, входящие в состав нормальной микрофлоры тела человека, в частности, пищеварительного тракта, играют важную роль в обеспечении колонизационной резистентности слизистой оболочки. В то же время энтерококки являются представителями группы условно-патогенных бактерий, и штаммы микроорганизмов рода *Enterococcus* кишечной микробиоты человека могут стать причиной эндогенной инфекции, особенно у иммунокомпрометированных пациентов.

Проблема патогенности энтерококков неотделима от их резистентности к основным группам антибиотиков. В последнее время наблюдается тенденция к росту резистентности энтерококков к основным группам антибиотиков, наиболее важной из которых является устойчивость к гликопептидам. На основании тестов на чувствительность энтерококков к гликопептидам наибольшее клиническое значение отводится трем фенотипам: *vanA*, *vanB*, *vanC*. Изоляты с *vanA* проявляют высокую

резистентность как к ванкомицину, так и к тейкопланину, которая может передаваться и индуцироваться. Изоляты с *vanB* проявляют устойчивость к ванкомицину, но сохраняют чувствительность к тейкопланину. Изоляты с фенотипом *vanC* в целом имеют относительно низкую резистентность к ванкомицину и чувствительны к тейкопланину.

Цель настоящего исследования – изучить видовое разнообразие и антибиотикорезистентность клинических штаммов *Enterococcus spp.* к гликопептидам, выделенных от иммунокомпрометированных пациентов ГУ «РНПЦ РМиЭЧ».

Материал и методы. В 2018 -2019 гг. из клинического материала, доставленного в лабораторию клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» от иммунокомпрометированных пациентов выделен 1941 изолят *Enterococcus spp.* В исследование включены 93 штамма энтерококков, обладающих лекарственной резистентностью к различным группам антимикробных препаратов. Все изоляты были выделены в диагностически значимых количествах из различных видов клинического материала – мокроты, крови, раневого отделяемого, экссудатов, мочи. Идентификация и определение чувствительности к антибиотикам выполнены на микробиологическом анализаторе VITEK 2 Compact (bioMérieux, Франция). Подтверждали устойчивость к гликопептидам, определяя минимальную ингибирующую концентрацию методом E-тестов. При учете и интерпретации результатов руководствовались стандартами EUCAST. Контроль качества проводимых исследований выполняли, используя штамм *E. faecalis* ATCC 29212.

Результаты и их обсуждение. В 2018 году было выделено 936 клинически значимых штаммов *E. faecalis*, за 2019г. - 912 штаммов, что указывает на эндогенный характер инфицирования. По результатам микробиологического мониторинга 1848 изолятов *E. faecalis* были чувствительны к гликопептидам. 93(4,7%) изолята *Enterococcus spp.* отнесены к мультирезистентным. За 2018 год выделено 47, а за 2019 г-46 штаммов мультирезистентных энтерококков. Они были представлены тремя видами: *E. faecium* (n=85), *E. gallinarum* (n=7), *E. casseliflavus*(n=1).

Оценив антибиотикорезистентность к гликопептидам было установлено, что *E. faecium* в 2018 году проявляли устойчивость к ванкомицину в 82,9%, к тейкопланину в 24,4%. В 2019 году все штаммы *E. faecium* были резистентны к ванкомицину (100%) и сохранили чувствительность к тейкопланину в 31,8%. Изоляты *E. faecium* можно отнести к *van B*-фенотипу и препаратом выбора для терапии является тейкопланин или линезолид. Среди штаммов *E. gallinarum* в 2018г (5 штаммов) отмечена резистентность к ванкомицину в 60%, а к тейкопланину – 25%, при этом в 2019 г. все выделенные изоляты (2 штамма) были устойчивы к ванкомицину и чувствительны к тейкопланину. Однократно выделенный в 2018 году

E.casseliflavus был чувствителен к тейкопланину и устойчив к ванкомицину. Отмечено нарастание резистентности энтерококков в 2019г по сравнению с 2018 годом. Они прекрасно адаптируются к выживанию в желудочно-кишечном тракте и могут доминировать на фоне назначения антибиотиков, представляя серьезную опасность в качестве возбудителей эндогенных инфекций у иммунокомпрометированных пациентов.

Таким образом, по результатам мониторинга отмечено увеличение числа изолятов *E.faecium* и нарастание резистентности к ванкомицину, при сохранении чувствительности к тейкопланину. Поэтому, препаратами выбора для терапии при выделении таких изолятов являются тейкопланин и линезолид. Для предотвращения распространения устойчивости *Enterococcus spp.* к ванкомицину необходимо максимально сократить использование этого антибиотика с профилактической целью.

*Ломова И.П., Кожевникова В.В., Хуторов Д.Н., Старцева О.Н., Макарова Н.В.,
Зыбина Н.Н., Тихомирова О.В.*

ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА И ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ В ГРУППЕ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Ранняя диагностика цереброваскулярной патологии на доклиническом уровне, являющаяся целью многочисленных исследований последних лет, способствует ранней профилактике этих заболеваний. Большинство всех случаев инсульта - ишемические, вызванные окклюзией, сужением сосуда, тромбозом или дистальной эмболией. Основой дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) в молодом возрасте в большинстве случаев является микроангиопатия - болезнь малых сосудов головного мозга (БМС), проявляющаяся патологическими изменениями в перфорантных церебральных артериолах, венах и капиллярах, в результате чего происходит повреждение вещества головного мозга. Связь между состоянием гиперкоагуляции и цереброваскулярными событиями подтолкнула к исследованиям прогностических биомаркеров тромбоза при ДЭ. Целый ряд социально-демографических и психосоциальных факторов (например, хронический стресс и негативное воздействие внешней среды) может спровоцировать гиперкоагуляцию. Дизрегуляция гемостаза и фибринолитической системы могут быть вовлечены в патологические механизмы, лежащие в основе повреждения белого вещества (БВ)

головного мозга, наблюдаемого при цереброваскулярной болезни, и последующих когнитивных нарушений.

Целью нашей работы являлось определение ранних маркеров цереброваскулярных заболеваний у сотрудников МЧС молодого и среднего возраста на основании комплексной оценки данных клинико-лабораторных, нейровизуализационных, нейропсихологических методов исследования.

Обследовано 55 сотрудников МЧС России, мужчины в возрасте от 31 до 65 лет (средний возраст $47,6 \pm 7,7$ лет). Выявлен высокий уровень рабочего стресса в виде увеличения продолжительности рабочего дня у 40 (79 %) сотрудников, снижения количества выходных дней у 79 % опрошенных, ночных выездов и ночных звонков, при дневном графике труда у (11) 21 % и (26) 50 % специалистов МЧС России соответственно.

Обнаружена высокая распространенность артериальной гипертензии - у 66% обследованных. Асимптомный атеросклероз брахиоцефальных артерий выявлен у 16 (29 %) пациентов, во всех случаях гемодинамически незначимый. На основании комплексного клинико-лабораторного-инструментального обследования установлен диагноз начальных проявлений ХНМК у 30 (55 %) обследованных, ДЭ 1 стадии – у 8 (15 %).

По данным нейропсихологического тестирования - у всех специалистов МЧС России высшие психические функции сохранены. Средние значения по большинству шкал находятся в пределах средних нормативных величин, либо имеют высокие показатели. По скрининговой шкале МОСА все сотрудники МЧС России набрали 26-30 баллов, что соответствует нормативным данным. Средний объем внимания, практически, у всех специалистов МЧС России находится в пределах нормы (98 %), только у одного пациента объем внимания немного снижен и у 11 человек (21 %) объем внимания находится на нижней границе нормы. У большинства сотрудников МЧС отмечался высокий темп деятельности, только у 4 обследованных (8 %) был незначительно снижен психомоторный темп. При МРТ у всех пациентов обнаружены проявления БМС, выраженные в различной степени, включая расширенные периваскулярные пространства, гиперинтенсивность БВ, атрофические изменения (в виде внутренней, наружной или смешанной заместительной гидроцефалии), редко - микрокровоизлияния, лакунарные инфаркты.

Анализ данных исследования системы гемостаза показал, что почти у половины обследованных лиц были выявлены повышенные уровни маркеров гиперкоагуляционных состояний. Так, у 26 человек из 55 (47,2 %) фактор VIII был выше верхней границы референтного интервала, фактор Виллебранда был повышен у 34 пациентов (61,8 %). Повышенный уровень ингибитора активатора плазминогена-1 (РАI-1) был выявлен у 28 человек (52,7 %). При этом у 7 человек из 55 отмечалось

снижение содержания плазминогена, снижение активности XIIa-зависимого фибринолиза. Скорость образования сгустка (V) в интегральном тесте оценки гемостаза – тромбодинамика, была повышена у 15 человек из 55 (27,3 %). Спонтанные сгустки в пределах 30 мин измерения формировались только у 7 пациентов из 55.

Статистический анализ зависимостей лабораторных показателей и данных нейровизуализации проводили с применением метода ранговой корреляции Кендалла (τ); связи когнитивных нарушений и МРТ- проявлений БМС изучались согласно методу ранговой корреляции Спирмена (ρ). Установлены статистически значимые корреляции количества микроочаговых изменений с показателями фибриногена по Клаусу ($\tau = 0,294$; $p < 0,05$), выявлены связи максимальных размеров микроочаговых изменений головного мозга с временем появления спонтанных сгустков в тесте тромбодинамики ($\tau = 0,195$; $p < 0,05$), с уровнем фибриногена ($\tau = 0,279$; $p < 0,05$), фактора VIII ($\tau = 0,193$; $p < 0,05$). Уровень фактора Виллебранда коррелировал с микрокровоизлияниями ($\tau = 0,255$; $p < 0,05$), с лакунарными кистами ($\tau = 0,199$; $p < 0,05$). При увеличении количества очагов глиоза отмечалось снижение психомоторного темпа ($\rho = -0,375$, $p < 0,01$), объема внимания ($\rho = -0,302$ $p < 0,05$). Установлены также значимые корреляции между уровнем фибриногена и поражением перивентрикулярного БВ по шкале Фазекас ($\tau = 0,259$; $p < 0,05$), поражением БВ глубоких отделов полушарий ($\tau = 0,190$; $p < 0,05$). Выявлена корреляция степени поражения глубоких отделов БВ со снижением объема памяти ($\rho = -0,353$ $p < 0,01$), снижением психомоторного темпа ($\rho = -0,289$ $p < 0,05$). При изучении показателей тромбоцитарного гемостаза отмечено, что агрегация тромбоцитов с АДФ 5,0 коррелирует с наличием смешанной гидроцефалии ($\tau = 0,234$; $p < 0,05$), со степенью поражения перивентрикулярного БВ головного мозга по шкале Фазекас ($\tau = 0,190$ $p < 0,05$). Обнаружена значимая связь снижения уровня плазминогена с увеличением индекса передних рогов боковых желудочков мозга ($\tau = -0,253$; $p < 0,05$). Также выявлено, что церебральная венозная дисциркуляция коррелирует с показателями агрегации тромбоцитов с индукторами: АДФ 0,6; АДФ 2,5; С АДФ 5,0 ($\tau = 0,337$; $\tau = 0,241$; $\tau = 0,355$, соответственно; $p < 0,05$). Наличие смешанной гидроцефалии было связано с ухудшением слухоречевой памяти ($\rho = -0,310$, $p < 0,05$).

Таким образом, в обследуемой группе выявленные при нейровизуализации признаки БМС ассоциировались с активацией как плазменного, так и тромбоцитарного гемостаза, с дисрегуляцией свертывающей, фибринолитической систем и эндотелиальной функции с возникновением начальных отклонений по нейропсихологическим шкалам. Биомаркеры крови могут служить информативным инструментом для дополнения и улучшения диагностики церебральной дисциркуляции и БМС, повышения прогностической способности клинических и

нейровизуализационных методов. Кроме того, учет показателей системы гемостаза сыграет важную роль в разработке патогенетического лечения и новых мер профилактики цереброваскулярных заболеваний.

Лунёва Ю.А., Солдатова Л.Н.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВЕННОЕ ОКАЗАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ МАЛОМОБИЛЬНЫМ ГРУППАМ НАСЕЛЕНИЯ

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург;
Стоматологическая клиника ООО «Альфа-Дент», г. Санкт-Петербург*

Современный этап развития Российской Федерации ознаменован кардинальными изменениями практически во всех сферах жизни общества. Система здравоохранения также претерпела немалые изменения. Результатом изменений стала переоценка отношения граждан к своему здоровью, что также повлияло на активизацию политики государства в сфере охраны здоровья граждан, повышение уровня доступности медицинской помощи и, как результат, увеличение продолжительности жизни. Лечение и профилактика стоматологических заболеваний, а также решение проблем, связанных с этим, являются наиболее актуальной государственной и социальной задачей. К сожалению, проблема получения качественного и своевременного медицинского обслуживания остается критичной для маломобильных групп граждан, среди которых наибольший дискомфорт испытывают инвалиды.

Нами изучено влияние нормативной правовой базы, а также уровень значимости экономических и социальных факторов в сфере охраны здоровья граждан среди маломобильных групп населения, применяемой при оценке качества оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. В России в зависимости от ограничений жизнедеятельности и тяжести нарушений функций организма индивидууму присваивается категория I, II или III группы инвалидности. Федеральный реестр инвалидов, по данным Минтруда России, насчитывает 12 млн человек. В отечественном законодательстве достаточно широко представлены нормативные правовые акты, регламентирующие порядок оказания медицинской помощи инвалидам. На сегодняшний день регламентированы и определены случаи прохождения заочного освидетельствования, а также упрощена процедура внесения изменений в программы реабилитации без пересмотра группы инвалидности или срока ее установления. Практическая работа врача-стоматолога с инвалидами связана

с выраженными сложностями проведения у них лечебно-профилактических процедур. Именно поэтому необходимо создание специальных программ по санитарно-гигиеническому обучению данного контингента. Понятие «безбарьерная среда» является основополагающим в определении доступности получения инвалидами всех общественных благ, а термин «доступная среда» прочно закрепился в сознании социума и регламентируется государственной программой Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2020 гг. В п. 14 приложения 1 к программе «Доступная среда» указан целевой показатель к 2020 г. довести долю приоритетных объектов, доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) в сфере здравоохранения, в общем количестве приоритетных объектов в сфере здравоохранения до 69,2%

Для координации деятельности и контроля в сфере формирования доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения назначается специальная комиссия, а координирование и помощь в решении проблемных вопросов обеспечивается специально созданной группой поддержки. Со всеми должностными лицами поликлиники должен быть проведен инструктаж о порядке оказания помощи инвалидам, доведены требования законодательных и нормативных правовых документов по обеспечению доступности и оказанию медицинской помощи инвалидам и маломобильным группам граждан, а также разработана инструкция, предусматривающая действия каждого должностного лица. На входной двери учреждения устанавливается кнопка вызова персонала для организации помощи входа в поликлинику указанным группам населения, входная решетка соответствует всем требованиям, для удобства пользования инвалидами на колясках. Вывеска самого учреждения, а также для всех административных и лечебно-диагностических помещений должны быть выполнены в виде тактильной таблички, набранной азбукой Брайля. Активно используется маршрутизация: на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения д.б. установлены контрастные тактильные таблички с указанием направления движения. В регистратуре поликлиники для инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, следует оборудовать специальное окно с заниженной поверхностью, а сама электронная очередь предусматривает услуги регистратуры для маломобильных групп населения.

Качество и доступность современной стоматологической помощи становится приоритетным в современном обществе. При этом одним из основных аспектов понятия «качество предоставления медицинских услуг» является не только спектр оказываемых лечебно-диагностических мероприятий, но и удовлетворенность пациента от контакта с персоналом медицинской организации, от того, в какой степени в этой организации были соблюдены его права.

Лымаренко В.М., Леонтьева М.О., Шахов А.С.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ГРУПП ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
Университет при МПА ЕврАзЭС, г. Санкт-Петербург*

К проблемным сторонам системы здравоохранения Санкт-Петербурга следует относить такие, как: низкий уровень развития информационных технологий, нехватка врачей участкового звена и младшего медицинского персонала, устаревшее техническое оснащение, низкая финансовая устойчивость, большая зависимость от факторов внешней и внутренней среды, не высокая средняя заработная плата по отрасли в целом, слабая подготовка молодых специалистов, чрезвычайно слабая управленческая подготовка руководителей, низкий уровень организованности сотрудников медицинских учреждений и т.д.

Результаты наших исследований мы дополнили опубликованным анализом результатов исследований других авторов в отношении законодательной базы государственного сектора, инфраструктуры медицинских организаций и иных факторов. Представление их на основе обобщающего PEST – анализа (комплексного метода анализа внешней среды) дало возможность отразить главные составные части четырёх групп внешних факторов системы здравоохранения района Санкт-Петербурга: экономических, политико-правовых, технико-технологических и социокультурных.

В каждой из этих четырёх групп внешних факторов наибольшее влияние оказывали следующие:

- политическая активность федеральных, региональных и местных органов власти, регулирование законодательно деятельности учреждений здравоохранения в РФ, проводимая налоговая политика (политико-правовые факторы);

- социальная дифференциация населения, уровень и качество жизни населения, обычаи, традиции, привычки и социальная активность населения (социокультурные факторы);

- уровень конкуренции, официальный прожиточный минимум, развитость рыночной инфраструктуры и направления инвестиционной политики (среди экономических факторов); уровень развития соответствующей техники и технологии, возможность подключения к ИНТЕРНЕТу и другим средствам связи, компьютерная грамотность (технико-технологических факторы).

Отражённые в PEST – анализе факторы очень сильно оказывают влияние на стратегические позиции медицинских организаций Санкт-Петербурга на рынке.

Чтобы выявить указанные факторы мы использовали дополнительные методы: сценарный анализ, прогнозирование отдельных тенденций и событий, а так же факторный анализ. Полученные данные говорят, что главным типом внешнего окружения государственных медицинских учреждений (на уровне региона и на уровне страны в целом) является тип имеющий название «трансформирующаяся среда». Для этого типа характерны частые быстрые перемены (законодательные, экономические, изменения в предпочтениях потребителей, новшества в стратегии конкурентов и т.д.). Указанный тип внешнего окружения формирует множественные проблемы в управлении государственными медицинскими учреждениями в РФ.

Проведённый конкурентный и отраслевой анализ позволил определить ключевые факторы успеха (КФУ) государственных медицинских учреждений Санкт-Петербурга, в которых интегрируются полученные ранее выводы. При этом под ключевыми факторами успеха понимаются общие для всех государственных медицинских учреждений управляемые переменные, использование которых позволяет повысить конкурентоспособность любого медицинского учреждения.

Полученные в наших исследованиях данные стратегического анализа внешней среды позволяют их использовать как основу для создания целого ряда стратегических заключений. Например, сравнение ключевых факторов успеха в государственных медицинских учреждениях с сильными и слабыми сторонами управления медицинскими организациями Санкт-Петербурга позволяет утверждать, что в настоящее время управление государственными медицинскими учреждениями в районе (и в целом по Российской Федерации) не даёт создать требуемые условия для успешной деятельности медицинских учреждений, не соответствует понятию эффективности управления и базируется на конкурентных преимуществах низкого уровня (связанных с наличием традиционных технологий, наличием большого спроса на услуги медицинских учреждений, использования работников с низкой профессиональной подготовкой и т.д.).

*Лымаренко В.М., Яремко В.И., Кустов В.Д., Решетов П.А.,
Гопеенко В.В., Деревянко С.В.*

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
СПб ГБУЗ "Городская поликлиника № 44
Санаторно-курортный комплекс «Западный» МО РФ*

Начальным этапом профилактики либо коррекции профессионального стресса в деятельности медицинского работника поликлинического звена должен явиться

самоанализ и самооценка клинических проявлений оногo в собственных поведении и деятельности. Важно, чтобы оценка клинических проявлений осуществлялась не *до*, а *после* процедуры анализа системы стрессоров, т.к. последняя даёт врачу предварительные субъективные основания *подозревать* у себя наличие профессионального стресса и будет способствовать более беспристрастной оценке своего поведения и деятельности.

При этом следует учитывать, что профессиональный стресс может протекать не только в виде своей «основной клинической формы» (эмоциональная истощённость, редукция профессиональных достижений), но и в разнообразных «маскированных», либо «соматизированных» формах.

Маскированные формы протекания профессионального стресса, могут выражаться в виде замещения профессиональной деятельностью всех сфер жизни («трудоголизм»). Характеризуется увеличением удельного веса профессиональной деятельности по сравнению с другими сферами жизни — досуговой, семейной, культурной и пр. Это вызвано попытками компенсировать недостаточную удовлетворённость результатами своего труда, субъективно интерпретируемую как следствие недостаточности трудовых усилий.

Профессиональный стресс также может принимать и соматизированные формы и приводить к функциональным — а в особо запущенных случаях и к органическим — расстройствам сердечно-сосудистой, пищеварительной и дыхательной систем.

Далее в профилактике либо коррекции профессионального стресса должно стать определением системы мер, которые медицинскому работнику следует принять для недопущения или смягчения действия факторов на функциональное состояние. При этом меры, как и в случае любой другой психотерапии — в том числе и аутопсихотерапии — могут быть разделены на три класса: каузальные, патогенетические и симптоматические, в соответствии с теми целевыми аспектами расстройства, которые должны быть подвергнуты коррекционному вмешательству. Очевидным образом, каузальные меры направлены на устранение либо снижение воздействия профессиональных стрессоров, характерных для деятельности данного врача, а симптоматические — на редукцию проявлений профессионального стресса в его случае. Далее необходимы пути реализации программы коррекционно-профилактических мер и контроль результатов — повторный анализ системы стрессоров и клинической картины, оценка наступивших изменений, принятие решения о продолжении/изменении выполнения программы коррекционно-профилактических мер, либо о необходимости обращения к профильному специалисту.

**ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА. ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ
ОКСИГЕНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В КАЧЕСТВЕ
МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ
АНГИОПАТИЙ**

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», г. Гомель, Республика Беларусь*

Система лицевого нерва – это сложный анатомо-функциональный комплекс, который включает в себя центральный и периферический нейроны, осуществляющие иннервацию мимической мускулатуры.

По частоте поражения среди всех черепных нервов лицевой занимает второе место после тройничного нерва. Обычно поражение лицевого нерва обозначают как невралгию лицевого нерва.

По этиологическому принципу различают следующие невралгии лицевого нерва:

- идиопатические;
- инфекционно-аллергические;
- аллергические;
- ишемические;
- отогенные;
- травматические.

Независимо от этиологических факторов патогенез невралгий лицевого нерва одинаков, под влиянием одного из этиологических факторов происходит нарушение сосудистого тонуса в системе, питающей ствол нерва. Вследствие этого развивается гипоксия оболочек и ствола нерва,

Затем возникает гипоксический отек с петехиальными кровоизлияниями в оболочки. Отек ствола нерва распространяется по его длиннику, это приводит к ущемлению нерва в лицевом канале пирамиды височной кости. При врожденной узости каналов или значительном отеке нерва компрессия его может быть настолько сильной, что вызывает полную функциональную блокаду нерва с последующими дегенеративными изменениями.

Поскольку традиционно применяемые медикаментозные средства (противоотечные, противовоспалительные, гормональные препараты, витамины, седативные средства, физиопроцедуры, лечебная гимнастика, психотерапия) не могут

в полной мере устранить ишемию и вторичную гипоксию, в комплексную терапию невралгии лицевого нерва включают сеансы ГБО- гипербарической оксигенации.

В основе терапевтического эффекта ГБО лежит значительное увеличение кислородной емкости жидких сред организма за счет полного насыщения гемоглобина кислородом и увеличения

количества растворенного в плазме кислорода, что позволяет улучшить регионарную гемодинамику, активировать коллатеральный кровоток, уменьшить отек, нормализовать энергетический баланс клетки.

Сеансы ГБО проводились в барокамерах БЛКС-301 ежедневно при давлении 1,5-2 атм. в зависимости от сопутствующих заболеваний. Время изопрессии составляло 30-40 минут, общее время сеансов 50 минут. Количество сеансов колебалось от 7-12 сеансов.

Следует подчеркнуть, что наилучшие результаты были получены у больных, которым курсы ГБО были начаты в первые трое суток с момента заболевания, т.е. в остром периоде.

Неврологическая симптоматика у больных этой группы начала регрессировать уже после 2-3 сеансов, а после 4-5 сеансов появился мигательный рефлекс, который позволял объективно оценить положительную динамику в лечении.

ГБО является эффективным, патогенетически обоснованным методом лечения в комплексной терапии невралгии лицевого нерва различной этиологии. И чем раньше начато лечение, тем вероятнее полное восстановление нарушенных функций.

Также ГБО зарекомендовала себя с положительной стороны как метод профилактики ангиопатий у пациентов с сахарным диабетом (СД). СД является одной из серьезных медико-социальных проблем здравоохранения практически всех стран мира. Распространенность СД в промышленно развитых странах составляет 7% от общего числа населения и имеет тенденцию к увеличению. Каждые 15 лет число больных сахарным диабетом удваивается. В России СД страдают около 9 млн. человек, а в Республике Беларусь 17840 человек болеют СД первого типа.

Большая социальная значимость СД состоит в том, что он приводит к ранней инвалидизации и летальности, что обусловлено наличием поздних сосудистых осложнений диабета: микроангиопатии (ретинопатии и нефропатии), макроангиопатии (инфаркт миокарда, мозговой инсульт, гангрена нижних конечностей), нейропатии. Сердечно-сосудистые осложнения СД 1 типа зафиксированы у большей части больных.

СД – частая причина слепоты, смерти от уремии, гангрены нижних конечностей. Дистальная полинейропатия и автономная кардиальная нейропатия являются причиной низкого качества жизни, нарушения трудоспособности и инвалидизации у большого количества больных сахарным диабетом.

Пусковым моментом в патогенезе диабетических ангиопатий является плохая компенсация СД. Недостаточность инсулина и гипергликемия способствуют активации процессов перекисного окисления липидов при абсолютном снижении активности антиоксидантной защиты. Окислительный стресс способствует нарушению функции эндотелия сосудов, ухудшению тканевого кровотока, развитию гипоксии, что в свою очередь усиливает и без того повышенный окислительный стресс и нарушения функции различных органов и тканей.

Общеизвестно, что тщательный контроль гликемии ведет к существенному снижению частоты и риска развития хронических осложнений СД. Поэтому актуальной задачей является поиск таких методов лечения, в том числе и немедикаментозных, которые в сочетании с традиционной терапией способствуют более быстрому достижению и длительному сохранению компенсации диабета и предупреждению возникновения и прогрессирования диабетических ангиопатий. Среди них наиболее эффективным является метод ГБО, курс лечения которой существенно улучшает гормонально-метаболические показатели у больных сахарным диабетом, а также функцию печени и почек, сократительную способность миокарда.

ГБО – универсальный патогенетический метод ликвидации разных форм гипоксии, развивающихся при декомпенсации СД: артериально-гипоксемической, гемической, циркуляторной, тканевой – это позволяет стабилизировать имеющиеся сосудистые нарушения и затормозить темп прогрессирования диабетических ангиопатий. Под влиянием ГБО происходит перераспределение кровотока и его увеличение в тех областях, где отмечалось снижение до начала курса ГБО. При ГБО в единице крови транспортируется в 10-15 раз больше кислорода, чем в нормобарических условиях, вследствие чего увеличивается доступность его для тканей. Повторные курсы ГБО способствуют индуцированию и поддержанию ремиссии у больных сахарным диабетом 1 типа.

ГБО у пациентов с СД 1 типа улучшает состояние клеточных мембран и микроциркуляции, оказывает спазмолитическое действие на тонус сосудов ног, приводит к нормализации показателей гемостаза и восстанавливает антитромбогенную активность сосудистой стенки.

В связи с этим можно сделать рекомендации для лечения пациентов с СД:

1. ГБО-терапию таким пациентам надо начинать как можно раньше, это снизит вероятность возникновения диабетических ангиопатий;
2. Проводить курсы ГБО один раз в 6 месяцев, количество сеансов в курсе должно быть 8-12, режим 30-50 кПа;
3. Следует обеспечить тесное взаимодействие между специалистами, участвующими в лечении пациентов с СД (эндокринологами, хирургами, врачами ГБО).

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАВШИХ МАГНИТОТЕРАПИЮ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Республика Беларусь

Использование магнитного поля в физиотерапевтической практике, позволило уточнить представление о его лечебных механизмах. Ответ на воздействие низкочастотным магнитным полем наиболее эффективен откликом нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. Ускоряя проведение потенциалов, активизирует нервную систему, нормализует вегетативные функции; нормализует тонус сосудов; освобождает релизинг-факторы в гипоталамусе, нормализующие функции надпочечников, щитовидной железы, половых органов и других эндокринных желёз. Дальнейшее развитие этого направления требует более детального изучения функций организма в процессе проведения процедур, а также анализа продлённых эффектов.

Нами проведен анализ результатов магнитотерапии 256 пациентов (средний возраст 52 года), получавших низкочастотную общую магнитотерапию. Использовался аппарат “UniSPOK”, индуктор ИАМВ 5, частота 5Гц, мощность 80-100%, 15-20 минут, NN 10.

С целью определения изменений показателей до начала курса лечения и после его окончания (8-10 процедур) проводился мониторинг артериального давления; определение динамики толерантности к физической нагрузке.

В результате курса лечения, у пациентов установлено достоверное снижение уровней систолического и диастолического артериального давления ($P < 0,05$ в обоих случаях). Отмечено значимое уменьшение диастолического артериального давления непосредственно после сеанса магнитотерапии ($96,27 \pm 2,14$ мм.рт.ст.– до лечения, $74,62 \pm 0,76$ мм.рт.ст.– после ($P < 0,01$), при этом систолическое давление существенно не изменялось. Стойкая нормализация артериального давления у пациентов, происходила на 3 сутки. В результате одного курса магнитотерапии устойчивое нормальное артериальное давление сохранялось в течение 2-х месяцев, у получивших два курса с интервалом в 1 месяц – 7 месяцев, у получивших три курса (первые 2 курса с интервалом 1 мес., третий курс через 3 мес.) – 11 и более месяцев.

Таким образом, результат стабилизации артериального давления напрямую связан с последовательностью курсового (не менее 3-х курсов в год) комплексного лечения с применением низкочастотной магнитотерапии. В результате сеанса магнитотерапии наиболее изменчиво диастолическое давление.

Маковеева О.В., Гордиенко А.В., Киселева Д.П., Леонтьев О.В.

ДЕСИНХРОНИЗАЦИЯ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ХРОНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург*

Эпидемиологические исследования и клиническая практика свидетельствуют об увеличении числа пациентов с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с ожирением и другими метаболическими нарушениями во всех возрастных группах.

Наиболее неблагоприятным сочетанием является наличие у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) метаболического синдрома (МС) – совокупности метаболических сдвигов в виде абдоминального ожирения (АО) и нарушений липидного, углеводного, пуринового видов обмена веществ. Причины возникновения такого неблагоприятного в отношении сердечно-сосудистого риска кластера патологических состояний продолжают изучаться. Как известно, изменения центральной и периферической гемодинамики у больных ГБ зависят от показателей индекса массы тела (ИМТ). Прогрессирование ожирения приводит к гиперактивации симпатического отдела вегетативной нервной (СНС) и ренин-ангиотензин-альдостероновой систем (РААС), задержке натрия и воды в организме, что сопровождается гемодинамическими сдвигами, формированием гиперкинетического варианта кровообращения, увеличением минутного объема левого желудочка, объема циркулирующей крови, общего периферического сосудистого сопротивления, цифр артериального давления (АД). Развитие АО и МС, как известно, обусловлено наличием инсулинорезистентности и компенсаторной гиперинсулинемии, которые в свою очередь также приводят к гиперактивации СНС и повышению АД. При прогрессировании АО возрастает роль гормонов и биологически активных веществ, секретируемых адипоцитами жировой ткани (лептин, адипонектин, резистин, фактор некроза опухоли - альфа и др.), в гиперактивации СНС и РААС, развитии системного субклинического воспаления и эндотелиальной дисфункции. Сочетание АГ и ожирения ускоряет поражение органов мишеней, в том числе, развитие гипертрофии левого желудочка и его ремоделирование.

Модифицируемые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, такие как высококалорийное питание с большим количеством рафинированных углеводов и насыщенных жирных кислот, гиподинамия, приводящие к ожирению, не в полной мере могут объяснить высокую распространенность МС. Накапливаются научные данные о новых факторах риска, которые способствуют нарушению

различных видов обменов веществ и энергии. Речь идет о нарушениях циркадных (суточных) ритмов регуляции метаболических процессов в организме человека и деятельности сердечно-сосудистой системы. Полагают, что у большинства современных людей различного возраста нарушена работа так называемых «внутренних биологических часов». Хронический недостаток сна в результате сменной ночной работы, частой смены часовых поясов, высокой социальной активности, чрезмерного увлечения гаджетами, избыточного просмотра телевизионных программ приводит к уменьшению времени восстановления организма и реализации многих метаболических процессов, что в норме происходит в ночное время. Кроме того, изменяется пищевое поведение в виде избыточного потребления высококалорийной пищи в вечерние и ночные часы. Такой образ жизни предрасполагает к нарушениям метаболизма глюкозы, развитию инсулинорезистентности, дислипидемии и ожирению. С целью коррекции нарушений сна предлагают применять мелатонин – синтетический аналог гормона эпифиза. Мелатонин обладает хронотерапевтическим эффектом, координирующим циркадные ритмы организма, в том числе гомеостаз глюкозы. Мелатонин влияет на секреторную активность бета-клеток поджелудочной железы, метаболизм глюкозы в печени и чувствительность к инсулину. Есть данные, что снижение уровня мелатонина, а также мутации и / или генетические полиморфизмы рецепторов мелатонина связаны с повышенным риском развития СД 2 типа.

Одним из ярких примеров нарушения циркадных ритмов является развитие АГ. Результаты исследований показывают увеличение числа неблагоприятных сердечно-сосудистых событий при этом десинхронозе. Колебания АД в течение суток имеют свои закономерности или циркадные ритмы. Как известно, средний уровень АД у здоровых лиц и большинства пациентов с ГБ выше в дневные часы, что обусловлено преобладанием активности СНС. В ночное время АД в норме снижается в результате превалирования парасимпатических влияний. Наиболее полную информацию о циркадном профиле АД (ЦПАД) можно получить при проведении суточного мониторирования артериального давления (СМАД). СМАД позволяет выявлять больных с недостаточным или чрезмерным снижением АД в ночные часы, а также с ночной АГ, имеющих наиболее высокий сердечно-сосудистый риск. Считается, что нарушение ЦПАД являются важным предиктором поражения органов-мишеней и последующих кардиоваскулярных событий при ГБ. Установлено, что у пациентов с АО, сахарным диабетом (СД) 2 типа, хронической болезнью почек, синдромом сонных апноэ, при некоторых вторичных формах АГ имеет место нарушение ЦПАД в виде недостаточного снижения или повышения ночного АД.

В последнее время отмечается определенный прогресс в лечении АГ. В современных рекомендациях по АГ уделено внимание вопросам модификации образа

жизни пациентов, в том числе нормализации массы тела, а также достаточному сну (не менее 7 часов в сутки). Несмотря на возможности современной антигипертензивной терапии (АГТ), результаты лечения пациентов с АГ нельзя считать удовлетворительными. В связи с этим, поиск новых подходов к назначению антигипертензивных лекарственных препаратов (АГП) приобретает все большую актуальность. Результаты исследований (НОРЕ, МАРЕС) продемонстрировали снижение частоты сердечно-сосудистых событий у пациентов с АГ и высоким сердечно-сосудистым риском при назначении АГП в хронотерапевтическом режиме. В основе хронотерапии лежит поиск оптимальных схем лечения с учетом индивидуальных суточных ритмов организма и его чувствительности к терапевтическим воздействиям. Хронотерапевтический подход при ведении пациента с ГБ направлен не только на нормализацию средних значений дневного и ночного систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД), но и на «перевод» патологических типов ЦПАД («недипперы») в нормальный тип («дипперы»). Хронотерапия АГ базируется на выборе класса, формы, дозировки и наиболее подходящего времени приема АГП. Проведение и анализ результатов СМАД дает возможность не только определить тип ЦПАД, но и оценить эффективность АГП в течение суток, равномерность антигипертензивного эффекта, выявить эпизоды гипотензии. Вместе с тем, влияние различных классов АГП, назначаемых в режиме хронотерапии, на суточный профиль АД изучено недостаточно. В современных рекомендациях по диагностике и лечению АГ вопросы хронотерапии практически не рассматриваются.

В свете вышеизложенного, актуально изучение гемодинамических и хронобиологических особенностей течения ГБ у пациентов с ожирением и метаболическими нарушениями. В нашем исследовании мы проанализировали основные показатели АД и типы ЦПАД, полученные при проведении СМАД у 140 пациентов мужского пола в возрасте 35-65 лет (средний возраст $48,6 \pm 3,4$ лет) с ГБ I и II стадии. У 65% обследованных пациентов был диагностирован МС (АО в сочетании с дислипидемией и/или различными нарушениями углеводного обмена). Выявлено, что ЦПАД типов «дипперы» (типы «диппер» и «гипердиппер») по САД имел место у 65,7% пациентов с ГБ; 34,3% пациентов имели патологические типы ЦПАД – «недипперы» (типы «нондиппер» и «найтпикер»). При сочетании с компонентами МС наблюдали увеличение числа больных с недостаточным снижением АД в ночное время. Тип «дипперы» по САД имел место у 55,7 % пациентов; 44,3 % пациентов имели патологические типы ЦПАД («недипперы»). При оценке терапии проводимой пациентам с ГБ, отмечено, что назначение АГП проводилось, в основном в утренние часы, без учета типа ЦПАД. При анализе эффективности АГТ по результатам СМАД в динамике (через 12-18 месяцев лечения) отмечено, что, несмотря на позитивную

динамику основных показателей СМАД, в большинстве случаев (53%) нормализации ЦПАД не произошло.

Таким образом, у пациентов с ГБ и метаболическими нарушениями выявлены проявления десинхроноза в виде превалирования патологических типов ЦПАД. В связи с этим, полагаем, что хронотерапевтический подход к назначению АГП может быть предложен пациентам ГБ, в том числе в сочетании с МС, при выявлении ЦПАД типа «недипперы». По-видимому, таким пациентам один из АГП должен быть назначен в вечернее время. Для оценки эффективности проводимой АГТ у пациентов необходимо проведение СМАД в динамике, а также самоконтроля АД (СКАД). Отсутствие нормализации типа ЦПАД по результатам СМАД, а также сохранение высоких цифр утреннего АД по результатам СКАД, должно сопровождаться соответствующей коррекцией лечения, а именно, назначением АГП в режиме хронотерапии.

Макимова М.В., Солдакова К.С., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Несмотря на то, что после Чернобыльской аварии прошло больше 30 лет, оценка и прогноз медицинских последствий катастрофы на ЧАЭС остается одной из ключевых проблем при определении оптимальных длительных реабилитационных мероприятий. Вредные и опасные факторы окружающей среды создают угрозу для здоровья и жизни населения. В условиях экологически дестабилизированной среды снижается уровень здоровья и сокращается продолжительность жизни человека. В связи с этим важно и актуально анализировать динамику и структуру смертности. Представляет интерес сравнительный анализ и изучение показателей смертности населения Гомельской, Гродненской и Витебской областей как регионов с разным уровнем радиоактивного загрязнения.

Цель. Сравнительный анализ динамики смертности населения некоторых областей РБ в постчернобыльский период в сравнении с общереспубликанскими показателями.

Материалы и методы исследования. В работе использован сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения официальных статистических данных Министерства здравоохранения РБ.

Результаты и их обсуждение. За период с 1985 по 2000 г. коэффициент общей смертности на 100 тыс. населения изменялся следующим образом: в Гомельской области: 1985 – 1023,2; 1990 – 1090,0; 1995 – 1360,0; 2000 – 1400,5; в Витебской области: 1985 – 1230,0; 1990 – 1250; 1995 – 1490,0; 2000 – 1510,5; в Гродненской области: 1985 – 1193,6; 1990 – 1150,0; 1995 – 1370,0; 2000 – 1416,5; по Республике Беларусь: 1985 – 1057,0; 1990 – 1100,2; 1995 – 1350,1; 2000 – 1520,0. Таким образом, за период с 1985 по 2000 г. коэффициент общей смертности в Гомельской области увеличился с 10,2 до 14,0, или на 37,1%, в Витебской – с 12,3 до 15,1 или на 18,6%, в Гродненской – с 11,9 до 14,2 или на 15,8%, по Республике Беларусь – с 10,6 до 15,2 или на 31%. Коэффициент смертности на загрязненных территориях Гомельской области (10 административных районов) как в до-, так и послечернобыльский период превышал средние областные и среднереспубликанские показатели. Также следует отметить, что и прирост его за 1985–2000 гг. был наибольшим. За период с 1990 по 2000 г. коэффициент общей смертности от инфекционных и паразитарных болезней в Гомельской области повысился с 7,3 до 10,8 или на 48%, в Витебской области – с 7,0 до 10,1 или на 43%, в Гродненской области – с 6 до 8,9 или на 46%, по Республике Беларусь – с 7,1 до 9,5 или на 21%. Коэффициент общей смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области повысился с 166,3 до 194,8 или на 17%, в Витебской области – с 207,0 до 214,5 или на 5%, в Гродненской области – с 170,6 до 206,5 или на 21%, по Республике Беларусь – с 173,5 до 196,1 или на 14%. Коэффициент общей смертности от болезней системы кровообращения в Гомельской области – с 635,8 до 785,7 или на 23%, в Витебской области – с 570,6 до 823,1 или на 46%, в Гродненской области – с 543,3 до 749,6 или на 38%, по Республике Беларусь – с 547,0 до 725,5 или на 34%.

Так как до аварии смертность городских и сельских жителей достоверно различалась, влияние радиационного фактора на ее динамику должно рассматриваться отдельно для этих категорий населения. В постчернобыльский период с 1985 по 2000 года значительно увеличился коэффициент смертности, как у городского, так и у сельского населения. В Гомельской области увеличился (городское население с 6,9 до 10,6, сельское население с 15,1 до 21,6); Гродненской области (городское население с 6,9 до 9,1, сельское население с 17,4 до 22,9); Витебской области (городское население с 8,4 до 11,5, сельское население с 18,5 до 22,7).

За период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности изменялся следующим образом: в Гомельской области: 2000 – 1400,5; 2005 – 1510,0; 2010 – 1510,7; 2015 – 1380,0; 2018 – 1310,0; в Витебской области: 2000 – 1510,5; 2005 –

1650,3; 2010 – 1670,2; 2015 – 1470,8; 2018 – 1460,0; в Гродненской области: 2000 – 1420,5; 2005 – 1620,2; 2010 – 1560,0; 2015 – 1380,0; 2018 – 1400,0; по Республике Беларусь: 2000 – 1520,0; 2005 – 1550,5; 2010 – 1420,0; 2015 – 1280,0; 2018 – 1250,0. Таким образом, за период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности в Гомельской области снизился с 14,0 до 13,1%, в Гродненской – с 14,2 до 14,0%, по Республике Беларусь – с 15,2 до 12,5%, в Витебской с 15,1 до 14,6%.

За период с 2005 по 2018 г. коэффициент смертности среди городского населения Витебской области снизился с 1270,2 до 1200,6 или на 5,5%; в Гродненской области – с 1060,6 до 970,4 или на 8,5%; в Гомельской области с 1151,5 до 1070,8 или на 7%.

За период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности от инфекционных и паразитарных болезней в Гомельской области повысился с 10,8 до 15,3 или на 41,7%; в Витебской области снизился с 10,1 до 5,2 или на 4,9%; в Гродненской области – с 8,9 до 6,0 или на 32,6%; по Республике Беларусь – с 9,5 до 7,3 или на 23,2%. Коэффициент общей смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области повысился с 194,8 до 218,9 или на 12,4%; в Витебской области – с 214,5 до 223,8 или на 4,3%; в Гродненской области понизился с 206,5 до 179,2 или на 13,2%; по Республике Беларусь – с 196,1 до 198,7 или на 1,3%. Коэффициент общей смертности от болезней системы кровообращения в Гомельской области снизился с 785,8 до 774,4 или на 1,5%; в Витебской области – с 823,1 до 709,0 или на 13,9%; в Гродненской области повысился с 749,6 до 804,0 или на 7,3%; по Республике Беларусь снизился с 725,5 до 718,0 или на 1%.

Максимальное количество болезней системы кровообращения в структуре причин смертности от всех рассматриваемых регионов приходится на период с 2000 по 2010 г. Чаще всего в классе болезней системы кровообращения регистрировалась смертность от ишемической болезни сердца, острых cerebrovascularных болезней без гипертонии, других форм болезней сердца.

Следующей болезнью в структуре причин смертности населения являются новообразования, на долю которых приходится более 99%. Распространёнными причинами смерти у мужчин являются рак кожи, желудка, прямой кишки, предстательной железы, лимфатической и кроветворной тканей; у женщин – злокачественные новообразования молочной железы, опухоли легких, желудка, яичников, ободочной и прямой кишки, шейки матки, лимфатической и кроветворной тканей.

Выводы. Установлен рост показателя общей смертности в целом по стране на 27,7% (с 1100,1 в 1990 до 1520,0 на 100 тыс. в 2018), а его максимум приходился на 2005 и 2010 года и составлял 1450,5 и 1444,9 соответственно. Наибольший коэффициент общей смертности в Гомельской и Витебской областях был

зарегистрирован в 2002 году (1560,0 и 1680,0 соответственно), в Гродненской области 2005 (1620,0). При рассмотрении причин смертности населения на первом месте находятся болезни системы кровообращения. Наивысший коэффициент общей смертности по Витебской и Гродненской областях был зарегистрирован в 2005 году (876,6 и 891,1), в Гомельской в 2010 (849,0). На втором месте причин смертности находятся злокачественные образования. Наивысший коэффициент общей смертности по Витебской и Гомельской областях был зарегистрирован в 2018 году (223,8 и 218,9), в Гродненской области в 2000 (206,5).

В целом анализ официальных статистических данных позволяет сделать выводы о том, что, несмотря на снижение общей площади загрязнения, показатели первичной заболеваемости и общей смертности населения увеличиваются. Результаты Гомельской области остаются достаточно высокими и превышают среднеобластные значения по стране.

В постчернобыльский период наблюдался значительный рост смертности от всех причин во всех изучаемых регионах, при этом существенных изменений в структуре причин смертности не произошло. Таким образом, исследование демографической ситуации в разных ее аспектах, в том числе изучение тенденций смертности, должно стать составной частью оценки долговременных последствий Чернобыльской катастрофы, а демографические прогнозы – одним из возможных ориентиров перспектив развития региона.

Мартинков В.Н., Новик Д.К., Веялкин И.В.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь

Введение. Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ) характеризуются неконтролируемой пролиферацией клеток клональной природы, происходящих из одного или нескольких ростков кроветворения (эритроидного, миелоидного, мегакариоцитарного). Клиническое проявление этих заболеваний чаще всего обусловлено появлением очагов экстрамедуллярного гемопоэза, тромботическими осложнениями, фиброзом костного мозга и бластной трансформацией.

Первичный миелофиброз (ПМФ) относится к группе Ph-негативных ХМПЗ и отличается наиболее агрессивным течением. Средняя продолжительность жизни с

момента постановки диагноза составляет около 5 лет. В процессе течения заболевания происходит увеличение опухолевой массы, возникают симптомы опухолевой интоксикации, развиваются очаги экстрамедуллярного кроветворения в печени и селезенке с дальнейшим нарастанием фиброза и остеосклероза костного мозга, что приводит к развитию анемии, лейкопении и тромбоцитопении. При ПМФ высока вероятности развития бластного криза заболевания (Меликян А.Л., 2014).

Открытие мутации *JAK2 V617F* привело в 2008 году к изменению критериев ВОЗ для диагностики ХМПЗ. Около 50% случаев ПМФ сопряжено с мутациями *JAK2*. Кроме того, для ПМФ характерны мутации *CALR* и *MPL*. Внедрение молекулярной диагностики ХМПЗ могло оказать влияние на показатели заболеваемости ПМФ.

Зарубежные публикации демонстрируют разброс показателей заболеваемости ПМФ, что может быть связано с различиями в организации исследований и методах учета пациентов с ХМПЗ. В мета-анализе Titmarsh G. 2014г., объединившем данные европейских, североамериканских и австралийских исследований, грубая первичная заболеваемость ПМФ составила 0,47 случаев на 100 тыс. населения в год, от 0,22 до 0,99. Отмечена несколько большая заболеваемость ПМФ у мужчин – 0,59, в сравнении с женщинами – 0,30 на 100,000 населения. Наибольшая заболеваемость зафиксирована в возрасте 50–70 лет.

Сведения о заболеваемости ПМФ в российской популяции представлены в немногочисленных публикациях. Заболеваемость ПМФ в Республике Беларусь изучена недостаточно. Тем не менее, такая информация важна для планирования и организации оказания медицинской помощи населению.

Цель: Проанализировать заболеваемость первичным миелофиброзом в Гомельской области Республики Беларусь

Материалы и методы. В исследование включены все случаи ПМФ, диагностированные за период с 2014 по 2018 год на базе ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», г.Гомель. Диагноз ПМФ выставлялся в соответствии с критериями ВОЗ на основании наличия клинических признаков, показателей общего анализа крови, морфологии костного мозга и результатов молекулярно-генетического исследования (мутации *JAK2*, *CALR* и *MPL*). Были рассчитаны грубые интенсивные, повозрастные и стандартизированные (World standard) показатели первичной заболеваемости с 95% доверительными интервалами. Динамику показателей заболеваемости анализировали путем определения темпов среднегодового прироста (APC).

Результаты и обсуждение. За период 2014-2018 гг. у 83 пациентов был диагностирован ПМФ, в том числе у 42 мужчин и у 41 женщины. Грубый показатель первичной заболеваемости был равен 1,17 (95% ДИ [0,93-1,45]) на 100 000 населения в год. Пик заболеваемости приходился на возрастную группу 75-79 года у мужчин и 80-84 лет у женщин.

За указанный период фиксировалось снижение зарегистрированной заболеваемости ПМФ, APC был равен -15,3%. При этом наблюдался некоторый подъем заболеваемости в 2015г. – 1,9 (95% ДИ [1,25-2,76]), с последующим постепенным снижением к 2018г – до 0,78 (95% ДИ [0,39-1,39]) на 100 000 населения.

Стандартизированный показатель первичной заболеваемости составил 0,63 (95% ДИ [0,49-0,82]) на 100 000 населения в год. Скорректированная заболеваемость мужского населения 0,87 (95% ДИ [0,62-1,23]) была несколько больше, чем женского 0,50 (95% ДИ [0,34-0,78]) на 100 000 населения в год, однако отличия были статистически не значимы.

Полученные результаты сопоставимы с данными исследования заболеваемости ХМПЗ в г.Санкт-Петербурге, где первичная заболеваемость ПМФ составила 1,01 на 100 000 населения в год. В то же время заболеваемость ПМФ, приведенная в зарубежных публикациях, несколько меньше и составляет около 0,5 на 100 000 населения в год.

Таким образом, впервые оценена первичная заболеваемость ПМФ в Гомельской области Беларуси. Установлено, что заболеваемость ПМФ (1,17) близка к уровню российской популяции (1,01) и больше, чем в западноевропейских странах (0,46 на 100 000 населения в год). Заболеваемость мужского населения была несколько больше, чем женского (статистически не значимо), в то же время за анализируемый период 2014-2018 гг. зафиксировано некоторое снижение заболеваемости ПМФ. Необходимо проведение расширенного исследования для оценки показателей заболеваемости ХМПЗ во всей белорусской популяции, что актуально для организации оказания медицинской помощи населению.

Махлина Е.С., Навменова Я.Л., Беридзе Р.М.

ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель, Республика Беларусь

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

Цель: Провести оценку когнитивной дисфункции и определить факторы риска когнитивного дефицита у пациентов с сахарным диабетом 1 типа (СД 1).

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 50 пациентов с СД 1 (19 мужчин, 31 женщины). Средний возраст пациентов составил $42 \pm 13,74$ года, стаж

СД 1 $17,66 \pm 12,91$ лет. Для выявления степени когнитивных нарушений использовалась Монреальская шкала оценки когнитивных дисфункций (удовлетворительными считаются когнитивные показатели 26-30 баллов). С учётом количества баллов по шкале оценки когнитивной дисфункции пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа с баллом менее 26 ($n=29$), 2-я группа с баллом 26 и более ($n=21$). Проведено клинико-лабораторное обследование с определением уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, липидного профиля на анализаторе ARCHITECT, расчёт скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD и определением суточной потери белка с мочой колориметрическим методом. Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью методов непараметрической статистики с использованием статистической программы Statistica. В качестве критерия статистической достоверной значимости результатов рассматривается уровень $p < 0,05$.

Результаты исследования: по данным Монреальской шкалы оценки когнитивной дисфункции средний балл у обследованных пациентов составил $23,16 \pm 5,03$, что соответствует когнитивному дефициту. Достоверные различия между группами получены по возрасту пациентов (1-я группа $47,00[41,00; 56,00]$ лет, 2-я группа $35,00[25,00; 43,00]$ лет), СКФ (1-я группа $89,00[122,00; 80,00]$ мл/мин., 2-я группа $103,00[98,00; 112,00]$ мл/мин.), уровню триглицеридов (1-я группа $1,29[0,90; 1,81]$ ммоль/л, 2-я группа $0,80[0,72; 0,95]$ ммоль/л) и липопротеинов очень низкой плотности (1-я группа $0,62[0,41; 0,87]$ ммоль/л., 2-я группа $0,36[0,33; 0,43]$) $p < 0,05$. Статистически значимых различий по стажу СД 1 (1-я группа $15,00[11,00; 28,00]$ лет, 2-я группа $13,00[10,00; 20,00]$ лет), уровню HbA1c (1-я группа $9,20[8,20; 10,35]$ %, 2-я группа $8,50[7,60; 9,58]$ %), уровню общего холестерина (1-я группа $5,40[4,80; 6,80]$ ммоль/л, 2-я группа $4,70[4,20; 5,20]$ ммоль/л), липопротеинам высокой плотности (1-я группа $1,66[1,29; 1,95]$ ммоль/л., 2-я группа $1,73[1,63; 1,92]$ ммоль/л), суточной протеинурии (1-я группа $0,06[0,03; 0,19]$ г/сут., 2-я группа $0,02[0,02; 0,03]$ г/сут.) получено не было ($p > 0,05$).

Выводы: у обследованных пациентов с СД1 не были достигнуты целевые когнитивные показатели по Монреальской шкале. С увеличением возраста пациентов с СД 1 возрастает когнитивный дефицит. Факторами риска когнитивной дисфункции, по Монреальской шкале, является снижение СКФ и атерогенная дислипидемия.

КРАПИВНИЦА И СТРЕСС

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Деятельность спасателей, пожарных, тесно связана с воздействием экстремальных факторов как неустраняемых элементов профессиональной среды, таких как химические (дым, дез.средства), физические (температура), биологические (пандемия) факторы. Известно, что хронический стресс может приводить к гиперпродукции провоспалительных цитокинов, что приводит к формированию аллергической патологии.

Одним из проявлений воспалительных нарушений иммунной системы является хроническая крапивница. Крапивница - часто встречающееся заболевание, которое проявляется возникновением кожной сыпи в виде волдырей, напоминающих ожог крапивы. При появлении волдырей возникает зуд, могут появляться красные пятна, отек кожи. Крапивница подразделяется на острую, длительностью до 6 недель и хроническую, присутствующую непрерывно или периодически на протяжении 6 и более недель. Хронические формы крапивницы снижают качество жизни пациента в связи не столько косметическими проблемами, сколько интенсивным зудом, и как следствие, нарушением психоэмоционального состояния, сна и невозможности выполнять профессиональные обязанности.

Клинические особенности крапивницы проявляются в результате воздействия на тучную клетку (ТК) множества факторов. ТК кожи человека тесно связаны с сенсорными нервными окончаниями, которые высвобождают нейропептиды при антидромной стимуляции физическими или химическими раздражителями и стрессом. Вещество P (SP) представляет собой пептид из 11 аминокислот, принадлежащий к семейству нейропептидов тахикининов, которое включает нейрокинины А и В. Он распространяется как в центральной, так и в периферической нервной системе и играет важную роль в регуляции жизненного цикла нейронов, передаче и восприятии боли, вегетативных рефлексов и вазодилатации. Сфокусироваться на роли SP в хронической крапивнице было предложено в 2018 году Gino A. Vena et al. SP участвуют в активации и дегрануляции тучных клеток. В свою очередь, медиаторы тучных клеток гистамин и триптаза, могут активировать сенсорные нервы, поддерживая взаимодействие между тучными клетками и сенсорными волокнами при воспалении кожи, вызванном ТК. В работах последних лет больше внимания уделяли тому, что SP может опосредовать воспаление и вызывать зуд через связанные с Mas рецепторы, связанные с G-белком (MRGPRX2), в дополнение к обычному рецептору NK-1. Отмечено, что постоянный стресс и

инфекция часто встречающиеся у пациентов с ХК могут активировать тучные клетки путем активации нескольких нейропептидов и антимикробных белков защиты хозяина, действующих через MRGPRX2. Недавние исследования на пациентах с ХК показали, что циркулирующие уровни SP значительно повышены, в связи с тяжестью заболевания, а также увеличено количество циркулирующих SP -положительных базофилов. Было показано, что SP вызывает дегрануляцию у базофилов, полученных от пациентов с ХК. Кроме того, SP может участвовать в псевдоаллергических реакциях и может действовать как фактор, высвобождающий гистамин у пациентов с ХК.

Периферическая нервная и иммунная системы традиционно считаются выполняющими отдельные функции. Однако этот постулат разрушается из-за нового понимания нейрогенного воспаления. Периферические нейроны играют важную роль в иммунной дисфункции при аллергических заболеваниях.

Исследование предполагает выявление значимых лабораторных показателей, которые позволят уточнить причину крапивницы и создать алгоритм лабораторной диагностики, который будет использован при обследовании спасателей с явлениями хронической крапивницы. Определение SP является прогрессивным методом подтверждения стресс зависимой крапивницы. Включение определения SP в схему обследования пациентов позволит уточнить генез, улучшить лабораторную диагностику и мониторинг за состоянием пациентов, а также улучшить профессиональный отбор спасателей и рекомендовать лицам с иммунологическими изменениями рациональный выбор профессиональной деятельности.

Михайловская М.И., Рыбалкин С.П., Батыргазиева Д.Р., Русалиева Д.А.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК (ММСК) ЧЕЛОВЕКА НА МОДЕЛИ МЕСТНОГО
ОТМОРОЖЕНИЯ III СТЕПЕНИ У ЖИВОТНЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ
В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ**

ООО «Клеточные Системы», Москва

В лечении отморожений применяются как терапевтические, так и хирургические методы лечения. Тактика лечения определяется степенью поражения, клинической картиной отморожения и фазой патологического процесса. Учитывая актуальность темы и частые неблагоприятные исходы при отморожениях, в научном сообществе не прекращается поиск новых методов лечения данного вида поражений.

Одним из перспективных направлений представляется разработка препаратов на основе клеточных технологий, которые, по оценкам экспертов, уже в ближайшее десятилетие составят основу новой медицины - регенеративной, превосходящей по эффективности возможности традиционных методов лечения.

Исследования последних лет способствовали пониманию механизмов регуляции и процессов восстановления поврежденных органов и тканей. Применение разработанных продуктов позволит стимулировать процессы регенерации тканей с целью восстановления пораженных участков, снизить риск возможных осложнений, сократить срок заживления раневого дефекта и сроки формирования состоятельной рубцовой ткани, минимизировать формирующиеся рубцы, и само оперативное вмешательство. Как следствие улучшение прогнозов и сокращение сроков реабилитации.

Целью исследования явилось экспериментальное изучение специфической активности (ранозаживляющего действия) препарата на основе мезенхимальных мультипотентных стволовых клеток (ММСК) человека на модели местного отморожения III степени у животных, находящихся в условиях гипоксии.

Материалы и методы исследования. В качестве тест-системы использованы 39 взрослых самцов крыс Вистар, содержащиеся в конвенциональных условиях вивария. Для обеспечения гуманного отношения к животным перед началом исследования был разработан и утвержден Комиссией по биоэтике ветеринарный протокол, описывающий все манипуляции с крысами в экспериментах.

Крысы в исследовании были разделены на 3 группы по 13 особей, отличавшиеся по условиям внешней среды при нанесении местного отморожения и препарату, применявшемуся для лечения ран. В качестве носителя (контрольного вещества) животным вводили изотонический раствор хлорида натрия 0,9%.

Для создания условий гипоксии и гипотермии воздушной среды использовали бокс из пластика объемом 96 литров с возможностью регулирования концентрации кислорода в воздушной среде путем замещения части воздуха внутри бокса газообразным азотом.

Перед экспериментом крыс группы №3 помещали в бокс на подстил из одного слоя бумаги и малого количества опилок (слоем около 5 мм). Бокс с животными опускали на дно работающего морозильного ларя и постепенно в течение получаса снижали концентрацию кислорода в боксе. По мере охлаждения бокса с животными температура в его внутреннем объеме в течение получаса опустилась с 24°C до 6°C, а концентрация кислорода достигла 10%. В течение последующих 3 часов животных держали в боксе, поддерживая концентрацию кислорода на уровне $10,0 \pm 0,2\%$, при этом к концу указанного времени температура в боксе опустилась до -1°C. Еще одним фактором, усиливающим воздействие гипотермии, явился рост относительной

влажности воздуха в боксе до 99% к концу времени воздействия холода на крыс. По истечении 3,5 часа от помещения в морозильный ларь, крыс извлекали из бокса, вводили в состояние общей анестезии и наносили местное отморожение. Крысам групп №1 и №2 местное отморожение наносили при содержании в обычных условиях окружающей среды.

Для воспроизведения местного отморожения крыс вводили в состояние общей анестезии внутримышечной инъекцией комбинации препаратов Ксила и Золетил® 100, после чего удаляли выстриганием с последующей химической депиляцией шерсть с наружной поверхности левого бедра. В качестве агента, обеспечивающего низкую температуру, был использован жидкий азот. Непосредственно для вызывания местного отморожения применяли металлический стержень круглого сечения диаметром 15 мм массой 1380 г. Металлический стержень охлаждали помещением в сосуд с жидким азотом на 5 минут, после чего помещали вертикально под собственным весом на бедро крысы на 90 секунд. В результате получали область местного отморожения с выраженным оледенением кожи и подлежащих жировой клетчатки и скелетных мышц. После оттаивания тканей область местного отморожения имела форму круга или эллипса. К моменту начала лечения – через двое суток после нанесения отморожения – раны у всех животных имели примерно равную площадь поверхности около

3 см², с четко выраженными краями начинающего подсыхать струпа.

Для лечения ран носитель и суспензию ММСК вводили животным путем инъекционного инфильтрирования тканей по периферии и в глубину мышц под очаг поражения. Введение производили двукратно: по истечении 2 и 3 суток после нанесения раны. Одна лечебная доза для крысы составляла 1 мл суспензии ММСК с концентрацией клеток 1 млн/мл. Одна доза носителя также составляла 1 мл.

На 3, 8, 15, 22 и 25-й день после нанесения отморожения проводили измерение площади раны по фотографиям с масштабной меткой в программе Universal Desktop Ruler. Также в периоде наблюдения отмечали сроки десквамации первичного струпа у животных, поскольку это является объективным критерием скорости эпителизации раны. Также было проведено гистологическое изучение тканей раны у трех животных каждой из групп на 8-й день после нанесения местного отморожения (6-й день после первого введения суспензии ММСК) и у всех остальных животных в группах в конце процесса заживления раны – на 25-й день. Из фиксированных в 10% растворе формалина, обезвоженных и залитых в парафин образцов тканей раны изготавливали срезы толщиной 5 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином. Анализ гистологических препаратов проводили под световым микроскопом Olympus CX41. Для фотографирования гистопрепаратов использовали фотоаппарат Canon PowerShot A95 с адаптером для микроскопа.

Результаты исследования. При клиническом наблюдении за крысами, которое было начато на следующий день после моделирования местного отморожения и закончено на 25-й день, не было отмечено каких-либо признаков отличающегося от показателей нормы изменения их общего клинического состояния или различий между подопытными и контрольными животными. Также не было установлено признаков болезненной реакции животных на введение суспензии ММСК или носителя в ткани бедра вокруг раны.

Десквамацию первичного струпа у животных в разных группах отмечали с 10-го по 23-й день исследования. При этом в подопытных группах крыс №2 и №3, леченных ММСК, десквамация первичного струпа происходила в целом быстрее, чем в контрольной группе.

При наблюдении за изменением площади поверхности раны также была отмечена более высокая степень ее эпителизации и уменьшения размера вторичного струпа в подопытных группах крыс в сравнении с контрольной группой. К 25-му дню исследования по внешним, визуально оцениваемым, признакам полностью зажили раны у крыс в группе №2, которым местное отморожение наносили при содержании в обычных условиях окружающей среды с последующим лечением ММСК. В группе №3 неполное заживление раны визуально отмечали у одного животного, а в контрольной группе – у 5. В этот срок исследования все животные были подвергнуты эвтаназии углекислым газом, а ткани области раны были отобраны для гистологического исследования.

Полная эпителизация раны при гистологическом исследовании была обнаружена у 6 животных (против 5 при визуальном наблюдении). Формирование волосяных фолликулов и сальных желез у этих крыс находилось в самом начальном этапе, на участках, близких к границе со здоровой кожей.

Выводы. Проведенным на крысиной модели местного отморожения 3-ей степени исследованием ранозаживляющего действия препарата на основе мезенхимальных мультипотентных стволовых клеток установлена более высокая, в сравнении с контролем, скорость и степень заживления раны у животных, леченных ММСК путем двукратной (с интервалом в сутки) инъекционной инфильтрацией тканей вокруг раны. При этом лучшие, по сравнению с контролем, результаты при лечении ран ММСК были достигнуты в группе с моделированием местного отморожения в обычных условиях. При лечении ММСК местного отморожения у крыс, подвергшихся кратковременному, в течение 3,5 часа, воздействию гипоксии (10% кислорода в воздушной среде при температуре от -10С до +6 оС), заживление протекало несколько медленнее, чем у крыс, не подвергавшихся какому-либо воздействию до нанесения раны и лечения ММСК. В обоих случаях моделирования местного отморожения у крыс с последующим лечением ММСК заживление

достигалось ранее, чем в контрольной группе, и приводило к формированию минимального рубца с быстрым восстановлением волосяных фолликулов и сальных желез.

Исследования, выполненные по данной тематике, проводились при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

***Мицура Е.Ф., Ромашевская И.П., Пугачева Ж.Н., Демиденко А.Н., Ходулева С.А.,
Жук О.В., Киреева Т.И.***

**ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОГРАММЫ ДЛЯ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НАСЛЕДСТВЕННОГО
СФЕРОЦИТОЗА И ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ
АНЕМИИ У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА**

ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Наследственный сфероцитоз (НС) является одной из наиболее частых наследственных гемолитических анемий в мире. Типичными проявлениями наследственного сфероцитоза являются гемолитическая анемия, желтуха, ретикулоцитоз, образование камней в желчном пузыре, спленомегалия и наличие сфероцитов в мазке периферической крови, сниженная осмотическая стойкость эритроцитов, положительный семейный анамнез. Тяжесть состояния определяется по уровням гемоглобина, билирубина, числу ретикулоцитов. Известно, что при НС определяется повышенное количество ретикулоцитов с или без анемии, объем эритроцитов (MCV, Mean Corpuscular Volume) в норме или снижен, а концентрация гемоглобина в них повышена (MCHC, Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration). Увеличивается и показатель распределения эритроцитов по объему (RDW – red blood cell distribution width). В практике педиатра наиболее часто встречается железодефицитная анемия (ЖДА), при которой, как правило, уменьшаются показатели MCV, MCH и MCHC, а RDW увеличивается. Для дифференциальной диагностики НС и ЖДА целесообразно учитывать дополнительные параметры гемограммы.

С целью определения показателей гемограммы, которые можно использовать для дифференциальной диагностики НС и ЖДА в амбулаторной практике, ретроспективно проанализированы показатели общих анализов крови, взятых в разные возрастные периоды у 29 детей с верифицированным диагнозом НС, состоящих на диспансерном учете у детского гематолога РНПЦ радиационной

медицины и экологии человека. Всего изучено 158 анализов крови. Анализы крови после проведенной спленэктомии не учитывались. Возраст детей и подростков колебался от 1 месяца до 17 лет (медиана возраста составила 4года), мальчиков было 69%. В качестве контроля использованы 45 анализов крови детей с верифицированной ЖДА без признаков иной соматической патологии. Для подсчета показателей общего анализа крови и числа ретикулоцитов был использован автоматический гематологический анализатор.

Данные исследований заносились и анализировались в таблицах MS Excel 2010. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью непараметрических критериев в программе Statistica V.6.1. Прогностическую значимость различных показателей оценивали с помощью модуля ROC анализа программы MedCalc v. 11.3. Статистически значимой считалась 95% вероятность различий ($p < 0,05$).

Установлено, что снижение уровня эритроцитов ниже $3,7 \cdot 10^{12}/л$ встречалось в 39,2% (32,0–47,0) случаев при НС и в 4,4% (0,4–15,7) при ЖДА, снижение гемоглобина ниже 120 г/л – в 77,9% (70,7–83,7) при НС и у всех пациентов при ЖДА 100% (90,6–100%). Снижение гематокрита $< 37,7\%$ наблюдалось у 94,2% (89,1–97,0) детей с НС и у 100% (90,6–100) при ЖДА. Средний объем эритроцита был снижен у большинства пациентов обеих групп: MCV ниже 81,1 фл – в 78,7% (71,6–84,5) случаев НС и у 100% (90,6–100) при ЖДА. Значения MCH были снижены менее 27 пг в 33,3% (26,6–41,3) случаев НС и у 95,6% (84,4–99,6) детей с ЖДА. У большинства пациентов с НС выявлены повышенные значения MCHC ($> 35,4$ г/дл) – в 65,4% (57,5–72,5), при ЖДА – в 26,7% (15,8–41,2) случаев, а снижение этого показателя (менее 31,8 г/дл) выявлено в 7,8% (4,4–13,3) случаев НС и в 26,7% (15,8–41,2) случаев ЖДА. Повышение RDW ($> 14,5\%$) отмечено в большинстве случаев НС – 85,6% (79,1–90,4) и у 71,1% (56,5–82,4) детей с ЖДА. Таким образом, при НС и ЖДА во многих случаях изменения гемограммы могут быть сходными.

Установлены значимые различия всех показателей основной группы с группой ЖДА (тест Манна-Уитни, $p < 0,05$). Так, уровни эритроцитов были выше при ЖДА (4,35; 4,1–4,96 $\cdot 10^{12}/л$), чем при НС (3,87; 3,55–4,18 $\cdot 10^{12}/л$), $p < 0,001$. Уровни гемоглобина (92; 84–100 г/л) и гематокрита (27,1; 25,3–29,6%) при ЖДА были ниже, чем при НС (108; 95,8–118 г/л и 29,5; 26,5–32,9%, соответственно, $p < 0,005$). Микроцитоз и гипохромия эритроцитов были более выраженными при ЖДА (MCV 63,0; 56,1–67,4 фл; MCH 21,2; 18,2–23,5 пг; MCHC 33,5; 31,5–35,7 г/дл), чем у детей с НС (MCV 76,8; 72,1–80,6 фл; MCH 28; 26–29,5 пг; MCHC 36,2; 34,9–37,4 г/дл; во всех случаях $p \leq 0,001$). Анизоцитоз определялся при обоих патологических состояниях, однако более выраженным ($p = 0,022$) он оказался у детей с НС (RDW 18,4; 16–

20,8%), чем при ЖДА (16,4; 14,2–20,7%). Число ретикулоцитов у детей с НС (81; 53–128‰) ожидаемо выше, чем при ЖДА (12; 8–21‰).

Далее нами проведен ROC анализ показателей гемограммы (MCV, MCH, MCHC, RDW, ретикулоциты) для установления их прогностической ценности в дифференциальной диагностике НС и ЖДА. Учитывались площади под характеристической кривой (AUC), с 95% доверительным интервалом (95% ДИ), чувствительность (Se) и специфичность (Sp) показателей при найденной точке разделения. Все исследованные лабораторные показатели имели высокую прогностическую ценность. Наиболее характерными изменениями показателей гемограммы у детей с НС по сравнению с ЖДА были: повышение числа ретикулоцитов, более высокие значения MCH, MCV, MCHC. Наибольшей прогностической значимостью обладает число ретикулоцитов (AUC 0,963; 0,926–0,984), НС диагностируется при значениях $>36\%$ (Se 87,9%; Sp 95,7%). Далее следовали значения MCH (AUC 0,927; 0,882–0,959) и MCV (AUC 0,923; 0,877–0,956), причем для НС характерны значения MCH $>24,4$ пг (Se 89,0%; Sp 86,6%), а MCV >68 фл (Se 90,8%; Sp 80,0%). MCHC также при НС принимает значения $>34,8$ г/дл (Se 75,2%; Sp 71,1%), AUC 0,740; 0,673–0,799. Наименьшую прогностическую ценность имеет показатель RDW (AUC 0,613; 0,541–0,681), для НС типичны значения $>16,7\%$ (Se 71,2%; Sp 62,2%).

Заключение. При наличии анемии в детском возрасте необходимо определить ее природу для выбора правильной тактики лечения. Педиатру в амбулаторной практике чаще всего приходится дифференцировать железодефицитные анемии и гемолитические анемии (прежде всего, наследственный сфероцитоз). При значениях MCH $>24,4$ пг, MCV >68 фл, MCHC $>34,8$ г/дл можно с высокой долей вероятности предположить наличие наследственного сфероцитоза. Подсчет числа ретикулоцитов не входит в число рутинно определяемых параметров, хотя этот показатель имеет наибольшую прогностическую ценность и должен использоваться для уточнения диагноза НС. Следует учитывать также повышение непрямого билирубина, наличие спленомегалии, что в совокупности с данными гемограммы побуждает педиатра направить ребенка на консультацию к детскому гематологу.

Мишура Л.Г., Родионов Г.Г., Дадали В.А., Гайковая Л.Б.

АКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург;
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург*

Введение. Нарушение функции митохондрий лежит в основе патогенеза и патогенетической терапии широкого круга заболеваний и состояний. По данным Оганова Р.Г. и соавторов (2017) для пациентов пожилого и старческого возраста характерна более высокая коморбидность, частота встречаемости которой достигает 62% в возрастном диапазоне 65–74 года и 82% — в возрасте 85 лет и старше. Сердечно-сосудистая коморбидность ухудшает исход заболеваний у пожилых пациентов.

В настоящее время большое внимание уделяют роли МД и нарушениям энергетического метаболизма и энерготропной терапии при сердечно-сосудистой патологии, в частности, при ОКС. Митохондриальная дисфункция (МД) не имеет этиологической и нозологической специфики по отношению к какой-либо конкретной болезни, но, включаясь в нее, участвует в качестве одного из механизмов.

Нарушение функции дыхательной цепи митохондрий является отличительной чертой МД. Она часто является главным лабораторным маркером МД. Активность митохондриальных ферментов тромбоцитов и мононуклеаров периферической крови может отражать состояние ферментативного статуса клеток других органов и тканей организма.

В настоящее время есть основание полагать, что метаболические нарушения при ОКС происходят не только в митохондриях ишемизированных кардиомиоцитов, но носят системный характер и могут быть выявлены при исследовании митохондрий в лимфоцитах периферической крови. По данным Куликова К.Г. (2013) снижение активности митохондриального фермента сукцинатдегидрогеназы в лимфоцитах периферической крови является прогностическим маркером неблагоприятного течения ОКС.

Цель. Определить клинико-диагностическую и прогностическую значимость уровня активности комплексов дыхательной цепи митохондрий в лимфоцитах крови у больных с острым инфарктом миокарда.

Материалы и методы. В основную группу были включены пациенты в возрасте 60 лет и старше с диагнозом «острый инфаркт миокарда» (в период 2–3 суток) (уровень тропонина Т выше 0,1 нг/мл, тропонина I выше 0,4 нг/мл),

подписавшие информированное согласие пациента на участие в исследовании. Были обследованы 100 пациентов с острым инфарктом миокарда, проходивших лечение в 2013–2017 годах в СПбГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» в возрасте от 60 до 90 лет, из них мужчин 45 (45 %) и 55 (55 %) женщин. В группу сравнения вошли 80 человек в возрасте от 60 до 74 лет (28 мужчин [35 %] и 52 женщины [65 %]) из числа лиц, проходивших ежегодные медицинские осмотры в амбулаторно-консультативном отделении данного медучреждения в 2013–2017 годах.

Всем пациентам, включенным в исследование, при отсутствии противопоказаний назначали базисную терапию β -блокаторами, иАПФ, аспирином и статинами. При необходимости назначали диуретики, пролонгированные нитраты, антиаритмические препараты. Тромболизис и эндоваскулярное восстановление коронарного кровотока пациентам на момент обследования не проводили.

Кровь брали в стандартные вакуумные пробирки с ЭДТА. Лимфоциты крови выделяли с использованием Lymphoprep™ Tube по прилагаемой методике. Полученные клетки ресуспендировали в изотоническом (0,154 М NaCl) фосфатном буфере (pH = 7,4) и гомогенизировали (гомогенизатор САГ Х-120, Германия). В гомогенате лимфоцитов крови человека определяли активность комплексов дыхательной цепи (I–IV), активность СОД и каталазы (на спектрофотометре Spekord M40). Концентрацию лактата и активность ЛДГ в гомогенате лимфоцитов определяли с использованием автоматических биохимических анализаторов Cobas Integra 400 Plus или AU480; концентрацию тропонинов Т и I в сыворотке крови определяли на Hitachi Elecsys 2010 и Access 2 соответственно. Полученные результаты относили к концентрации белка, которую определяли методом Лоури и с красителем пирогаллоловым красным.

Референтные интервалы (РИ) активности комплексов дыхательной цепи митохондрий лимфоцитов крови: комплекс I — 5,67–8,65 МЕ/г белка; комплекс I–III — 1,73–3,68 МЕ/г белка; комплекс II–III — 5,88–8,89 МЕ/г белка; комплекс IV — 4,25–7,17 МЕ/г белка. РИ других исследованных показателей в лимфоцитах крови: лактат — 0,09–0,38 ммоль/г белка, ЛДГ — 237,01–557,10 МЕ/г белка, СОД — 12,25–28,10 Е/г белка, каталаза — 17,88–41,72 Е/г белка.

Полученные данные обрабатывали с использованием статистической программы PASW Statistics 20 и Microsoft Excel. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Для изучения связи между количественными переменными пользовались методом корреляционного анализа. Уровень значимости всех статистических тестов принимался равным 0,05.

Результаты. Активность дыхательных комплексов у пациентов с подъемом сегмента ST и без подъема не отличались – в представленных далее результатах они объединены в одну группу пациентов с ОИМ. Активность комплексов дыхательной

цепи митохондрий лимфоцитов у пациентов с ОИМ в сравнении с группой без острого ИМ достоверно отличалась для I, II-III и IV комплекса при $p < 0,05$. У пациентов с ОИМ активность комплексов ДЦ (МЕ/г белка) составила (Md [Q25-75]): 9,61 [8,21-11,03] 5,16 [4,26-5,84], 2,53 [2,03-3,06] (для комплексов I, II-III и IV соответственно). Активность комплекса I-III у пациентов с ОИМ не отличались от активности в группе сравнения ($p > 0,05$) и преимущественно находились в пределах референтных интервалов.

Активность комплекса II-III дыхательной цепи практически у всех пациентов с ОИМ находилась ниже РИ, и только в некоторых случаях — на нижней границе РИ ($p < 0,001$) Медианное значение от группы сравнения отличалось на -24% .

Активность комплекса IV дыхательной цепи практически у всех пациентов с ОИМ находилась ниже РИ ($p < 0,001$) Медианное значение от группы сравнения смещалось на -52% . По данным корреляционного анализа была обнаружена обратная связь концентрации тропонина Т и I в сыворотке крови с активностью цитохрома С оксидазы (комплекс IV) дыхательной цепи митохондрий лимфоцитов. Для тропонина Т $r = -0,36$ ($p = 0,01$); для тропонина I $r = -0,41$ ($p = 0,01$).

При низком парциальном давлении кислорода активность цитохром оксидазы в действительности может оказаться лимитирующим фактором, что и было показано. 75-й перцентиль активности комплекса IV у умерших в стационаре пациентов составил 2,87 МЕ/г. Активность комплекса IV ниже этого уровня может указывать на повышенный риск неблагоприятного исхода ОИМ. Активность комплекса II-III была снижена у всех умерших пациентов с острым ИМ ($p < 0,05$) в сопоставлении с группой сравнения, но эти показатели достоверно не отличались от показателей всей группы пациентов с ОИМ ($p = 0,347$). В наших исследованиях внутрибольничная летальность среди пациентов с ОИМ и коморбидностью со сниженной в 3 раза и более активностью IV комплекса составила 83%, в то время как среди всех остальных не превышала 20%. Однако достоверные отличия активности комплексов дыхательной цепи у пациентов с разными сроками внутрибольничной летальности не были обнаружены. Из этого можно заключить, что ограничение тканевого дыхания при сердечно-сосудистой коморбидности у пожилых пациентов в результате потери цитохромоксидазной активности либо напрямую, либо опосредовано может обусловить большую внутрибольничную летальность. В ранее проведенных исследованиях Куликова К.Г. (2013) было показано, что самый большой процент сердечно-сосудистых осложнений и летальности отмечался у больных с острым ИМ и низкими показателями СДГ в лимфоцитах (среднее значение $14,89 \pm 1,04$ у.е. (цитохимический метод) (активность других комплексов дыхательной цепи не определяли), что свидетельствует о неблагоприятном исходе заболевания у этих пациентов .

Выводы. У людей с сердечно-сосудистой коморбидностью развивается митохондриальная дисфункция, характеризующаяся выраженным снижением активности I-III, II-III и IV комплексов на фоне увеличения активности I комплекса ДЦ митохондрий в лимфоцитах крови. Значительное снижение активности этих комплексов связано с ростом внутрибольничной летальности.

Могильный М.А., Иванов В.И., Шлычков А.П., Кузнецова Н.М., Иванов Д.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА АППАРАТОМ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону
МБУЗ «ГБ СМП им. В. И. Ленина», г. Шахты, Ростовская область
ГБУ РО «Лечебно-реабилитационный центр №1», г. Ростов-на-Дону*

Среди переломов костей, образующих локтевой сустав, переломы локтевого отростка, по данным литературы, составляют от 18 до 59,2%. Травматологи считают, что переломы локтевого отростка со смещением требуют оперативного лечения и в специальной литературе имеется большой материал по способам остеосинтеза локтевого отростка. В шестидесятые годы прошлого столетия благодаря работам Г.А. Илизарова, С.Н. Гудушаури, М.В. Волкова, С.В. Оганесяна, К.М. Сиваша начала проводится большая работа по созданию и внедрению различных устройств внешней фиксации для остеосинтеза. Для остеосинтеза локтевого отростка это аппараты А.Н. Единака (1975), А. И. Басмаджяна и В. В. Сердюка (1977), И.А. Осепяна и Ю.С. Аكوпова (1981), Е.Г. Скляренко (1984).

Цель. Оценить результаты лечения переломов локтевого отростка устройством оригинальной конструкции, разработанным нами и изготовленным на опытно-экспериментальном предприятии ЦИТО (1982) в пяти экземплярах (авторское свидетельство № 1459661).

Материалы и методы. Представленное нами устройство стало применяется в клинической практике с 1982 г. и используется по настоящее время в травматологическом отделении городской больницы скорой медицинской помощи г. Шахты Ростовской области. Показания к его применению: закрытые и открытые поперечные переломы локтевого отростка со смещением костных фрагментов более чем на 2 мм; крупнооскольчатые, состоящие не более чем из 2-3 фрагментов переломы; замедленно консолидирующиеся и несросшиеся переломы отростка; инфицированные переломы. Остеосинтез проводился под местной, проводниковой анестезией и под внутривенным наркозом. Техника проведения остеосинтеза: в области локтевой кости проводили спицы Киршнера, на них фиксировали две дуги,

через которые проходил винтовой стержень, на проксимальном конце которого крепилась репонирующая головка с тремя иглами-штырями для репонирования и удержания сломанного локтевого отростка. После проведенной репозиции сразу на операционном столе выполняли в двух стандартных проекциях контрольные рентгенограммы (предпочтительнее под ЭОП). В послеоперационном периоде в течение первых двух суток осуществляли иммобилизацию конечности косыночной повязкой. Со второго дня под контролем лечащего врача и с участием методиста ЛФК разрешали активные движения по методике гидрокинезотерапии Ф.А. Каптелина (1986). В течение последующих трех недель применяли эластичные магниты с индукцией 30 мТ и экспозицией 20-30 мин. (Н.А. Демецкая, 1983). По нашим наблюдениям это способствовало уменьшению отека параартикулярных тканей и уменьшению болевого синдрома. Аппарат многократного использования при соблюдении соответствующих правил стерилизации. Средний срок фиксации аппаратом составлял 21 день. Снятие аппарата проводилось в амбулаторных условиях.

Результаты. Остеосинтез аппаратом оригинальной конструкции выполнен нами у 183 пациентов (мужчин 103, женщин 80) по поводу: открытых переломов – 11, закрытых – 172. Первичный остеосинтез (в день травмы) проведен у 36 пострадавших, ранний остеосинтез (в ближайшие 5 дней) у 128, в 19 случаях остеосинтез проведен по поводу несросшихся и замедленно консолидирующихся переломов. В раннем послеоперационном периоде нами отмечены нагноения мягких тканей в местах проведения спиц Киршнера – 4 наблюдения, игл-штырей – 2 наблюдения, которые купировались после удаления фиксаторов, приема противовоспалительных препаратов. У всех пациентов переломы локтевого отростка срослись с хорошим результатом, у двух пациентов с тяжелой травмой локтевого сустава и окружающих мягких тканей в отдаленном послеоперационном периоде развился оссифицирующий миозит.

Выводы:

1. Наши клинические наблюдения за результатами лечения пациентов с переломами локтевого отростка аппаратом оригинальной конструкции показали: высокую стабильность фиксации костных отломков с формированием первичной костной мозоли; возможность осуществления раннего функционального лечения без риска снижения или утраты стабильности фиксации перелома; возможность выполнять репозицию и поддерживать компрессию в течение всего периода лечения; возможность многократного использования аппарата; отсутствие необходимости повторной госпитализации для снятия аппарата.

2. Остеосинтез может выполняться как закрытым, так и открытым путем, метод атравматичен и прост в применении.

Музыкин М.И., Мищук Д.Ю., Мищук В.Ф.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛАГЕНОВЫХ БИОМАТЕРИАЛОВ В СОЧЕТАНИИ С АУТОГЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ КРОВИ

ООО «МЕГАСТОМ»;

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

На сегодняшний день существует большое количество методик для реализации метода направленной тканевой регенерации. Воссоздание объема костных и мягких тканей перед имплантацией способствует верному позиционированию имплантатов и долгосрочной службе ортопедической конструкции с опорой на них. Предсказуемость направленной регенерации костной ткани зависит от свойств применяемого материала. «Золотым стандартом» считается аутотрансплантат, так как он содержит необходимый набор клеточных структур и факторов роста. На наш взгляд перспективным является сочетание аутотрансплантата с коллагеновыми биоматериалами с целью увеличения регенераторного потенциала тканей.

Цель исследования. Изучение процесса регенерации костной ткани при заполнении дефекта аутогенными препаратами крови, смешанным с биопластическим материалом на основе коллагена 1 типа.

Клиническое исследование по оценке репаративного остеогенеза проведено с использованием аутогенных препаратов крови (a-PRF и i-PRF), биопластического коллагенового материала «Коллост» в форме порошка. В условиях специализированного отделения многопрофильного челюстно-лицевого стационара были выполнены 14 хирургических вмешательств на челюстях: 4 по поводу удаления ретинированных зубов на нижней челюсти, 7 по поводу удаления зубов с последующей консервацией лунки, 3 цистэктомии (2 из которых с резекцией верхушки корня).

Исследуемый препарат представляет собой нативный коллаген I типа. Для повышения регенераторного потенциала ксенотрансплантата, а также для успешного заживления используются аутогенные препараты крови.

В практике врача используется два основных вида PRF:

- 1) A-PRF (advanced) – представляет собой фибриновый сгусток.
- 2) i-PRF (инъекционный PRF) – сыворотка крови, которая преобразуется в сгусток.

После проведенных хирургических вмешательств, все костные дефекты заполнялись данным трансплантатом, поверх него укладывались A-PRF – сгусток, гемостатическая губка или резорбируемая барьерная мембрана, накладывались швы.

В послеоперационном периоде назначалась антибактериальная, противовоспалительная и десенсибилизирующая терапия.

Рентгенологическое исследование проводилось перед операцией, непосредственно после операции и через 4-6 месяцев, для оценки репаративного остеогенеза и уровня резорбции костной ткани.

Во всех исследуемых группах в области бывших дефектов наблюдалась достаточно зрелая костная ткань, с хорошо выраженным костным рисунком. Особенностью применения нативного коллагена является то, что он не рентгеноконтрастен, что не создает картины мнимого объема костной ткани. Применение материала совместно с препаратами крови способствует более удобному внесению материала в послеоперационный костный дефект.

В сравнении с результатами научных исследований представленных в отечественной литературе, при применении материала «Коллост» без препаратов крови, окончательный остеогенез достигался только 9-12 месяцев.

Сочетанное использование аутогенных препаратов крови с коллагеновыми биоматериалами в клинической практике показали быстрые и качественные процессы репаративного остеогенеза костной ткани, что подтверждено рентгенологическим методом. Уникальные свойства такого трансплантата позволяют использовать его в костных полостях любого размера, при любых видах стоматологических операциях по направленной костной регенерации.

Музыкин М.И., Дзыгарь А.А., Мищук Д.Ю.

ОПЫТ УСТРАНЕНИЯ КОСТНЫХ И МЯГКОТКАННЫХ ДЕФЕКТОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

На современном этапе известно, что наиболее физиологичной методикой для восполнения утраты зубов является протезирование с опорой на дентальные имплантаты. Удаление зубов и проведение зубосохраняющих операций всегда сопровождаются убылью не только костных, но и мягких тканей. В последующем, для возмещения этого недостатка требуются повторные операции с использованием алло-, ксено- и ауто-трансплантатов.

Цель – оценить возможности применения различных форм препарата на основе коллагена для профилактики недостатка мягких и твердых тканей челюстей в ходе клинического исследования.

Объекты и методы исследования: В ходе клинического исследования проанализированы 44 клинических случая применения различных форм ксенотрансплантата «КОЛЛОСТ» у пациентов с недостаточным объемом мягких и твердых тканей челюстей.

На примере 6 клинических случаев выполнено изучения эффективности коллагеновой мембраны (0,7 мм) в ходе операции стоматологической реабилитации с использованием дентальных имплантатов. Для наглядности клинического наблюдения были подобраны пациенты с симметричными дефектами зубного ряда, применение мембраны производилось в одном сегменте челюсти, что позволяло сравнивать клинический результат с другим сегментом. Во всех клинических наблюдениях коллагеновые материалы успешно интегрировались. Отмечено большее количество прикрепленной десны на гребне сегмента с использованием мембраны, что позволило в дальнейшем отказаться от пластики мягких тканей.

Коллагеновый материал в форме шариков использовался у 15 пациентов при удалении ретенированных зубов повышенной сложности, когда после удаления дефект костной ткани был значительно выражен и в 3 случаях закрытия ороантрального сообщения после удаления больших коренных зубов верхней челюсти. Что позволило добиться более быстрого заживления костной раны, без осложнений.

В 4 клинических примерах мы использования мембраны коллагена 1 типа (0,2 мм) для закрытия разрыва мембраны верхнечелюстного синуса при вертикальной аугментации. Нельзя не отметить факт того, что использование такого метода в практике гарантировало нам успешный прогнозируемый результат. Мембрана выступила в качестве ограничивающего барьера полости верхнечелюстной пазухи с костным материалом. При применении мембраны для закрытия костного «окна» (12 случаев), через которое проводился доступ в верхнечелюстной синус – способствовала заживлению костной раны.

У пациентки проходившей реабилитацию зубным протезом после долгого отсутствия зубов, мы использовали жидкий гель-коллаген 15% КОЛЛОСТ для коррекции атрофических и инволюционно-депрессивных изменений кожного покрова, вследствие снижения нижней трети лица. Техника линейного введения биоматериала жидкой формы из шприца в кожу параллельно линии атрофической складки, позволила добиться необходимого эстетического результата для удовлетворения потребностей пациентки.

Вывод. На основании проведенного клинического исследования эффективности применения биоматериала на основе коллагена 1 типа, было установлено, что в 98% случаев происходила интеграция ксено-трансплантата с собственными тканями пациентов. Желаемый результат был достигнут.

Мулюк А.А., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИСТЕМЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

На организм человека воздействуют различные факторы окружающей среды, которые приводят не только к снижению иммунитета и повышению уровня заболеваемости, но и также к увеличению смертности населения. Самой крупной и значимой катастрофой в истории человечества является авария на Чернобыльской АЭС. Катастрофа обусловила сложную радиационно-экологическую обстановку в постчернобыльский период в Республике Беларусь (РБ). Радиационному воздействию подвергся персонал станции и население, проживающее на территориях, находящихся в зоне радиоактивного загрязнения. После аварии на организм человека воздействовало как внешнее облучение, так и внутреннее, в результате употребления в пищу продуктов питания, загрязнённых радионуклидами.

Согласно данным Национального статистического комитета РБ на 1 января 2019 г. 2170 населённых пунктов находятся в зоне радиоактивного загрязнения. Согласно этому перечню:

а) численность населения, проживающего в зоне с периодическим радиационным контролем, составила 1017575 человек (91,49% от общего числа населения, проживающего на загрязнённых территориях);

б) численность населения, проживающего в зоне с правом на отселение, составила 93012 человек (8,36% от общего количества);

в) численность населения, проживающего в зоне с последующим отселением, составила 1627 человек (0,15% от общего числа населения).

Из общей численности населения, проживающего в населённых пунктах, расположенных в зонах радиоактивного загрязнения, численность детей в возрасте 0–17 лет составила 219134 человек или 19,7%.

Система кроветворения является одной из самых чувствительных к действию радиации. Повышение уровня радиоактивного загрязнения местности может значительно увеличить онкологическую заболеваемость населения.

Цель – анализ динамики заболеваемости системы кроветворения населения разных регионов Беларуси в постчернобыльский период.

Материалы и методы. Материалами исследования служили данные государственной статистической отчетности Министерства Здравоохранения и

Национального статистического комитета РБ. В работе были использованы поисковый, сравнительно-оценочный, аналитический и статистический методы исследования.

Результаты. Известно, что органы кроветворения служат местом образования форменных элементов крови. К ним относят костный мозг, лимфатические узлы, селезёнку. Основным органом кроветворения у человека является красный костный мозг. Здесь происходит образование всех форменных элементов крови, за исключением Т-лимфоцитов. Поражения системы кроветворения характеризуются изменением в строении или нарушением функций эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, или изменением их количества.

Среди населения, пострадавшего в результате аварии, критической группой являются дети, так как их организм наиболее подвержен воздействию радиации, что обусловлено высокой степенью дифференцировки и пролиферации клеток.

Установлено, что в январе 2019 г. число населённых пунктов, расположенных в зонах радиоактивного загрязнения, составило в Гомельской области 1200 (55,29% от общего числа), в Гродненской области – 84 (3,87%), в Витебской области – 0. В период с 2014 по 2018 гг. число населённых пунктов, расположенных в зонах радиоактивного загрязнения, уменьшилось на 219, т.е. на 9,15%.

Показано, что общая заболеваемость системы кроветворения взрослого населения РБ достигала:

– в Витебской области в 2014 г. 382,9 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 399,9 на 100 тыс. населения (рост 4,44%), в 2016 г. 433,7 на 100 тыс. населения (рост 8,45%), в 2017 г. 448,6 на 100 тыс. населения (рост 3,44%);

– в Гомельской области в 2014 г. 450,2 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 467,6 на 100 тыс. населения (рост 3,86%), в 2016 г. 534,0 на 100 тыс. населения (рост 14,2%), в 2017 г. 555,4 на 100 тыс. населения (рост 4%);

– в Гродненской области в 2014 г. 369,1 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 409,1 на 100 тыс. населения (рост 10,84%), в 2016 г. 435,5 на 100 тыс. населения (рост 6,45%), в 2017 г. 521,8 на 100 тыс. населения (рост 19,82%);

– в 2018 г. в Витебской области 487,6 на 100 тыс. населения, в Гомельской области 579,3 на 100 тыс. населения, в Гродненской области 588,2 на 100 тыс. населения, т.е. рост по сравнению с 2014 г. составил 27,34%, 28,67% и 59,36% соответственно.

Зарегистрировано, что общая заболеваемость системы кроветворения детского населения РБ насчитывала:

– в Витебской области в 2014 г. 752,3 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 796,0 на 100 тыс. населения (рост 5,81%), в 2016 г. 801,7 на 100 тыс. населения (рост 0,72%), в 2017 г. 760,0 на 100 тыс. населения (снижение 5,20%);

– в Гомельской области в 2014 г. 1456,9 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 1332,6 на 100 тыс. населения (снижение 8,53%), в 2016 г. 1262,4 на 100 тыс. населения (снижение 5,27%), в 2017 г. 1197,6 на 100 тыс. населения (снижение 5,13%);

– в Гродненской области в 2014 г. 4439,9 на 100 тыс. населения, в 2015 г. 4069,4 на 100 тыс. населения (уменьшение 8,34%), в 2016 г. 3832,2 на 100 тыс. населения (уменьшение 5,83%), в 2017 г. 3887,1 на 100 тыс. населения (рост 1,43%);

– в 2018 г. в Витебской, Гомельской и Гродненской областях 794,9; 1069,3 и 3515,7 на 100 тыс. населения соответственно (т.е. увеличение на 5,66%, уменьшение на 20,82% и 26,6 % по сравнению с 2014 г.).

Установлено, что за период с 2014 по 2018 гг. в Гродненской области имелось наибольшее число случаев поражений системы кроветворения у детского населения (максимальное значение по сравнению с Гомельской и Витебской областями пришлось на 2014 г. – 4439,9 на 100 тыс. населения). Показано, что общая заболеваемость системы кроветворения детского населения в течение 5 лет в Гомельской и Гродненской областях снизилась в 1,36 и 1,26 раз соответственно. Общая заболеваемость взрослого населения в период с 2014 по 2018 гг. оставалась высокой в Гомельской области (максимальное значение зарегистрировано в 2018 г. – 579,3 на 100 тыс. населения). Однако в 2018 г. в Гродненской области также наблюдалось высокое число случаев поражения системы кроветворения у взрослого населения (588,2 на 100 тыс. населения).

Выявлено, что число пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом в период с 2014 по 2018 гг. постепенно увеличивалось и составило в 2014 г. – 24,2 на 100 тыс. населения; в 2015 г. – 26,2 на 100 тыс. населения; в 2016 г. – 25,9 на 100 тыс. населения; в 2017 г. – 26,2 на 100 тыс. населения; в 2018 г. – 27,9 на 100 тыс. населения. Скорость прироста по сравнению с 2014 г. равна 15,29%.

Выводы. Рост заболеваемости системы кроветворения взрослого населения РБ в 2018 г. по сравнению с 2014 г. достиг в Витебской, Гомельской и Гродненской областях 27,34%, 28,67% и 59,36% соответственно. Степень поражения системы кроветворения детского организма в период с 2014 по 2018 гг. снизилась в Гомельской и Гродненской областях на 20,82% и 26,6%. Выявлена тенденция роста заболеваемости системы кроветворения взрослого населения в большей степени в Гомельской и Гродненской областях. Заболеваемость системы кроветворения детского населения в течение 5 лет в Витебской области была самой низкой. Можно полагать, что организм взрослого человека подвергается более значительному воздействию вредных и опасных в отношении системы кроветворения экологических факторов.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРЕВОЖНОГО РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Введение: Ряд исследований свидетельствуют о повышенном риске развития тревожных расстройств у пациентов с сахарным диабетом (СД). В настоящее время установлено, что в развитии СД немаловажную роль играют психогенные факторы. Выявление зависимости соматического состояния пациентов с СД от имеющихся психопатологических расстройств играет важную роль для диагностики и оптимального решения терапевтических проблем.

Цель: оценить возможные факторы риска развития тревожного расстройства у пациентов с СД1.

Материалы и методы: 164 (93 мужчины и 71 женщина) пациента с сахарным диабетом 1 типа (СД 1) в возрасте от 18 до 60 лет, проходивших стационарное лечение в эндокринологическом отделении ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». Оценка уровня тревоги проводилась с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), проводилось определение уровня глюкозы в крови натощак и через 2 часа после еды, среднесуточная глюкоза в крови за 3-ое суток при 4 кратном определении гликемии; уровень гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), липидограмма: общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ХС ЛПОНП), холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), определение уровня гомоцистеина крови. Статистическая обработка данных была проведена с использованием пакета прикладных программ SPSS Statistics 17.0. Потенциальные предикторы были выбраны с использованием метода логистической регрессии, влияние которых на риск развития тревожных расстройств было определено как значимое ($p < 0,05$) или устойчивая тенденция ($p < 0,1$).

Результаты:

1. У 30,48% пациентов с СД 1 были выявлены тревожные расстройства
2. Риск развития тревожных расстройств значимо увеличивал рост уровня средней гликемии ($b=0,16$) (Exp (b)=1,18; 95% ДИ – 1,03÷1,34; $p < 0,02$), рост уровня ОХ ($b=0,20$) (Exp (b)=1,23; 95% ДИ – 0,93÷1,60; $p=0,09$), рост уровня общего ЛПОНП ($b=0,55$) (Exp (b)=1,73; 95% ДИ – 0,87÷3,46; $p < 0,10$), рост уровня КА ($b=0,20$) (Exp (b)=1,22; 95% ДИ – 0,92÷1,62; $p < 0,10$) и рост уровня гомоцистеина ($b=0,64$) (Exp (b)=1,07; 95% ДИ – 0,99÷1,15; $p=0,08$) на уровне устойчивой тенденции.

Выводы:

Возможными факторами риска развития тревожных расстройств у пациентов с СД 1 типа являются рост уровня средней гликемии, при росте уровней показателей атерогенной направленности липогенеза и при росте уровня гомоцистеина крови.

Науменко Е.П., Коротаев А.В., Сукристый В.В., Кривелевич Н.Б., Кононова О.Н.

БЕЗБОЛЕВАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Введение. Распространённость безболевого ишемии миокарда среди пациентов с сахарным диабетом (СД 2 типа) значительно выше (в 2–7 раз), чем у лиц без диабета. Многие связывают это с более высокой распространённостью атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС) в целом в популяции диабетических пациентов. Несмотря на очевидные успехи в изучении безболевого ишемии миокарда (ББИМ), до настоящего времени остаются разногласия во взглядах на возможные причины и механизмы формирования этого феномена.

Цель: изучить частоту встречаемости и продолжительность безболевого ишемии миокарда у пациентов с ИБС и СД 2 типа

Материал и методы: В исследование включено 180 пациентов в возрасте от 40 до 70 лет, из них пациенты с ИБС: ССН II-III ФК – 50 (27,8%) – 1-я группа; ИБС: ССН II-III ФК в сочетании с СД 2 типа – 50 (27,8%) – 2-я группа; с СД 2 типа – 50 (27,8%) – 3-я группа, и 4-я группа контроля 30 (16,6%) – практически здоровые пациенты, без ИБС и СД 2 типа.

Всем исследуемым проводили холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) по стандартной методике с использованием системы Phillips с непрерывной 24-часовой записью ЭКГ. Во время ХМЭКГ пациенты вели дневник, в котором описывали режим и интенсивность физической нагрузки, время сна и бодрствования наличие болевого синдрома, характер боли. Оценивали ишемические изменения сегмента ST, частоту и глубину, суммарную продолжительность эпизодов ишемии, количество эпизодов болевой ишемии миокарда БИМ и безболевого ишемии миокарда (ББИМ) в течение суток. За ишемические изменения сегмента ST принимали горизонтальную и косовосходящую депрессию сегмента ST более 1,0 мм на

расстоянии 0,06–0,08 с. от точки J, продолжительность не менее 1 мин, подъем сегмента ST на 2 мм и выше изолинии.

Для статистического анализа выполненных исследований создана база данных в Microsoft EXCEL. Обработка данных выполнена с использованием Statistica 6.0 (StatSoft, Inc. USA). Проверку гипотезы о нормальности распределения изучаемых признаков проводили при помощи W-теста Шапиро-Уилка. Основная часть признаков в нашем исследовании отличалась от нормального, для дальнейшего анализа использовали непараметрические методы статистической обработки. Сравнение двух независимых групп по количественным признакам проводили с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Качественные показатели представлены в виде абсолютного числа наблюдений и доли (%) от общего числа пациентов по выборке в целом или в соответствующей группе. Сравнение независимых групп по качественным признакам выполняли с использованием критерия МП хи-квадрат (максимального правдоподобия χ^2) и точный двусторонний критерий Фишера.

При использовании всех видов статистического анализа статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Появление болевого синдрома или его эквивалента имеет большое прогностическое значение для пациентов с ИБС, т.к. позволяет регулировать свою физическую активность, предпринимать меры для купирования ишемии.

Анализ продолжительности эпизодов БИМ и ББИМ в группах наблюдения выявил значимые межгрупповые отличия по продолжительности БИМ и ББИМ. В 1-й группе средняя продолжительность БИМ больше, чем во 2-й группе ($p > 0,001$). Напротив во 2-й группе больше средняя продолжительность ББИМ, чем в 1-й группе ($p = 0,019$). По суммарной продолжительности ишемии миокарда значимых межгрупповых различий не выявлено ($p = 0,843$).

По количеству пациентов с БИМ в 1-й и 2-й группе статистически значимых отличий не выявлено ($\chi^2 = 2,953$, $p = 0,06$), у пациентов 3-й группы эпизодов БИМ не было зарегистрировано. Значимо большее количество пациентов с ББИМ в группе сочетанной патологии ($\chi^2 = 21,418$, $p > 0,001$).

Данные результаты свидетельствуют о наличии периферической нейропатии у пациентов с СД 2 типа, которая обуславливает отсутствие боли при ишемии миокарда.

Вывод. Безболевая ишемия миокарда значимо чаще и больше по продолжительности выявлена при наличии у пациентов ИБС и СД 2 типа, что может быть обусловлено денервацией сердца и сосудов в результате диабетической автономной нейропатии.

Некрасова В.Б., Иорданишвили А.К., Беспалов В.Г.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ: МЕДИЦИНСКИЙ И ПРАВОВОЙ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы;
ООО «Фитолон-наука», НИИ онкологии;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург*

В экономически развитых странах в последние годы все более популярным становится потребление диетических добавок (dietary supplements), что соответствует нашим биологически активным добавкам к пище (БАД) как части здорового образа жизни и профилактики заболеваний. В Японии оздоровительные продукты регулярно потребляют около 90 % населения, в США – 80 %, в странах Европейского союза – более 50%, тогда как в России – лишь 10 %. Массовое «увлечение» здоровым питанием является одним из главных факторов, объясняющим начавшееся в США и развитых странах Европы снижение заболеваемости сердечно-сосудистой патологией и злокачественными опухолями. В США действует определение БАД, опубликованное в 1999 г. в тексте закона «Федеральный акт о пищевых продуктах, медицинских препаратах и косметических средствах». По этому определению к БАД относят продукт, кроме табака, предназначенный для дополнения пищи путем увеличения потребления пищевых веществ, содержащий один или несколько из перечисленных ниже ингредиентов: витамин; минерал; лекарственная трава или другое растение; аминокислота; концентрат, метаболит, экстракт или их комбинация.

На Международной конференции по оценке питания населения в различных странах, проводимой ВОЗ (Рим, 1992), впервые было заявлено о необходимости принятия широкомасштабных мер на государственном уровне для коррекции дефицита микронутриентов в питании. Резолюция конференции была подписана руководителями делегаций 140 стран мира.

В широкомасштабных эпидемиологических исследованиях, проведенных НИИ питания РАМН в 1995–2004 г.г., установлены следующие нарушения пищевого статуса населения России: избыточное потребление животных жиров; дефицит полноценных белков; дефицит полиненасыщенных жирных кислот; дефицит большинства витаминов и витаминоподобных веществ, особенно витаминов С, В1, В2, А, Е, фолиевой кислоты, каротиноидов; дефицит минеральных веществ, особенно кальция, железа, цинка, йода, селена; дефицит пищевых волокон; причем дефицит микронутриентов выявляется практически у населения во всех регионах страны. Следовательно, требуется восполнять необходимые компоненты в питании. К созданию, изучению и применению БАД и привело развитие представлений о пище

как об источнике комплекса фармакологических веществ, оказывающих регулирующее влияние на организм.

В январе 2000 г. в РФ принят Федеральный закон ФЗ-29 «О качестве и безопасности пищевых продуктов», согласно которому БАД и пищевые добавки, в отличие от лекарств, отнесены к продуктам питания и для них сформулированы общие показания для применения (см. табл.).

К нам в страну БАД пришли относительно недавно — в начале 90-х годов прошлого века, но этот новый для России класс товаров уже прочно вошел в нашу жизнь. БАД можно купить в любой аптеке, в диетических магазинах, в торговых домах, специализирующихся на продаже профилактических средств и лечебной косметики. С юридической точки зрения БАД – диетические продукты для коррекции питания, но фактически они часто заменяют лекарства или используются в схемах комплексного лечения в качестве вспомогательных средств, хотя лекарствами не являются. В чем же различия между БАД и лекарствами?

Диетологи считают, что критерием является количественная оценка биологического эффекта: если регуляция или стимуляция функций осуществляется в физиологических границах нормы, то это БАД, если ответная реакция на препарат выходит за эти границы, то это лекарство. Хотя данный критерий носит весьма условный характер, и поэтому БАД, в соответствии со своим промежуточным статусом, могут продаваться как в аптеках, так и в продовольственных магазинах.

БАД могут иметь различные товарные формы: экстракты, настои, сиропы, таблетки, капсулы, бальзамы, порошки, сухие и жидкие концентраты, саше и др.

БАД часто называют пищевыми добавками, хотя, строго говоря, они к последним не относятся. В специальной литературе под термином «пищевые добавки» понимаются природные или синтезированные вещества, вводимые в пищевые продукты с целью придания им заданных характеристик, например, для улучшения внешнего вида и органолептических свойств пищевого продукта, увеличения срока годности, ускорения сроков изготовления, и не употребляемые сами по себе в качестве пищевых продуктов или обычных компонентов пищи. БАД предназначены для внутреннего употребления в форме таблетки, капсулы, жидкости, порошка, мягкой капсулы, а если не в такой форме, то не в виде обычной пищи.оборот БАД в Европе регулируется как документами общеевропейского действия, так и национальными актами.оборот БАД в Евросоюзе регулируется директивой 2002/46/ЕС. По этой директиве БАД определяются как пищевые продукты, предназначенные для дополнения к диете и являющиеся концентрированными источниками нутриентов или других веществ с пищевой или физиологической активностью; применяемые в отдельности или в комбинации друг с другом и

распространяемые в дозированных формах: капсулы, таблетки, пастилки, пилюли и другие подобные формы.

Классификация пищевых добавок включает четыре больших класса: пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта (улучшители консистенции, красители, ароматизаторы, вкусовые вещества); пищевые добавки, предотвращающие микробную или окислительную порчу продуктов-консерванты (антимикробные средства, антиоксиданты); пищевые добавки, необходимые в технологическом процессе производства пищевых продуктов (ускорители технологического процесса, разрыхлители, желеобразователи, пенообразователи, отбеливатели); улучшители качества пищевых продуктов (улучшители муки и хлеба; вещества, препятствующие слеживанию и комкованию, глазирователи, наполнители).

К вышеуказанным классам пищевых добавок БАД не относятся. Они применяются для коррекции питания, насыщения организма эссенциальными и биологически активными веществами, для поддержания здоровья. Как свидетельствует международный опыт, не существует прямой зависимости между доступностью продовольствия населению и обеспеченностью его микронутриентами. Согласно представлениям современной диетологии, человеческий организм должен получать с пищей более 600 необходимых пищевых веществ. Расчеты показывают, что даже при достаточном продовольственном обеспечении потребность в микронутриентах полностью удовлетворить невозможно или общее количество пищи и ее калорийность будут существенно выше нормального потребления, что будет повышать риск развития ожирения и сопутствующих ему заболеваний. Связано это также еще и с тем, что современный человек существенно сократил энергозатраты. Необходимое адекватное уменьшение объема съедаемой пищи не позволяет насытить организм всеми необходимыми пищевыми веществами, прежде всего микронутриентами. К тому же рафинирование, кулинарная обработка, консервирование, длительное хранение продуктов приводят к существенному уменьшению содержания в них витаминов, макро- и микроэлементов и других микронутриентов. В связи с этим, даже в развитых странах, хронические алиментарные дефициты становятся обыденным явлением. Например, выраженный недостаток витамина С, проявляющийся в виде цинги, в настоящее время встречается крайне редко, но хронический дефицит витамина С является довольно распространенным явлением. То же можно сказать и в отношении дефицита других витаминов и некоторых макро- и микроэлементов, таких как кальций, калий, йод, селен, цинк. По мнению многих специалистов, наиболее быстрым, экономически приемлемым и научно обоснованным путем решения данной проблемы является

создание и широкое применение в повседневной практике питания БАД, предпочтительнее натуральных.

Создание ассортимента БАД, в том числе и специального назначения, представляется важным и надежным средством улучшения структуры питания и достижения оптимальной сбалансированности рациона.

БАД можно назвать биокорректорами питания (БП) для восполнения дефицита в питании макро- и микронутриентов, витаминов, провитаминов и других жизненно важных биологически активных веществ (БАВ). БП – это нелекарственные оздоровительные средства, которые применяют не для лечения, а для оздоровления. Под оздоровлением подразумевается сохранение, укрепление и восстановление здоровья. В таблице представлены основные отличительные признаки лекарств, БАД и пищевых добавок. В комплексе мер государственной политики в области здорового питания в России предусматривается увеличение производства и потребления основных видов пищевых продуктов, витаминов и БАД; получение новых видов пищевых продуктов общего и специального назначения с использованием ферментных препаратов и биологически активных веществ; создание технологий производства новых продуктов лечебно-профилактического назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления защитных функций организма, снижения риска воздействия вредных веществ; расширение производства БАД. Производство и потребление БАД признано сегодня важной государственной задачей.

Понятие о БАД к пище возникло в пограничной области знаний между наукой о питании и фармакологией. Это направление получило название «фармаконутрициология». В России в настоящее время БАД определяют как природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов БАД применяют в следующих целях: дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ; оптимизация углеводного, жирового, белкового, витаминного и других видов обмена; нормализация и/или улучшение функционального состояния органов и систем; снижение риска заболеваний; нормализация микрофлоры желудочно-кишечного тракта; энтеросорбенты (Тутельян В. А., Васильев А. В., Гаппаров М. М. и др., 2003).

По нашему мнению, БАД, полученные путем химического синтеза, то есть «идентичные» натуральным, все же отличаются от натуральных аналогов отсутствием природных микропримесей, существенно влияющих на биологическую активность основных составляющих, а также возможным наличием трансизомеров, не содержащихся в натуральном сырье и не знакомых ферментным системам человека. Доказано, что трансизомеры вредны для организма. Кроме того, при синтезе

соединений получается рацемическая лево- и правовращающая смесь изомеров, тогда как биологическую активность проявляет лишь один вид изомеров. Синтетические витамины и витаминоподобные вещества обычно представлены одной химической формулой, тогда как в природе их значительно больше. Например, в натуральных продуктах активность витамина С имеют 6 соединений, витамина Е – 10, каротиноидов – более 600, флавоноидов – около 6000, а в качестве их синтетических аналогов обычно используют соответственно только аскорбиновую кислоту, α -токоферол ацетат, β -каротин, рутин.

В настоящее время общепризнано, что питание является одним из главных факторов, определяющих здоровье человека. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие, поддерживает в норме гомеостаз, способствует профилактике многих заболеваний, продлевает жизнь, повышает работоспособность, обеспечивает адаптацию к окружающей среде. В мире накоплено огромное количество данных о связи питания и здоровья. Здоровое питание играет главную роль в профилактике наиболее распространенных патологий современного человека: сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза, злокачественных опухолей, сахарного диабета 2-го типа, метаболического синдрома, остеопороза, дисбактериоза и др.

Достижения химии и фармакологии XIX-XX вв. потеснили традиционные лекарственные средства, получаемые из растений, минералов, животных тканей, продуктов пчеловодства, морепродуктов. Однако в последнее время натуральные природные вещества вновь привлекли внимание врачей и ученых. Началось бурное развитие фармаконутрициологии. Вновь широко используются фитотерапия и гомеопатия, эти старые дисциплины наполняются новым научным содержанием.

В настоящее время население России подразделяют следующим образом: здоровых – 5%, условно здоровых – 75% (это состояние предболезни), больных – 20%. Однако такая градация не является бесспорной. В середине прошлого столетия академик Н. В. Лазарев помимо трех известных состояний человека открыл и обосновал четвертое состояние – состояние неспецифической повышенной сопротивляемости организма (СНПС), считая именно его оптимальным. Средства, с помощью которых возможно ввести организм в это состояние, были названы адаптогенами, а сам процесс введения в СНПС – адаптацией. Н.В. Лазарев и его ученики доказали, что введение организма в СНПС защищает его от многих последующих экологических, физических и химических повреждений, что, в свою очередь, снижает смертность от сердечно-сосудистых, вирусных и онкологических заболеваний.

Неронова Е.Г., Яковлева М.В, Тарита В.А., Шантырь И.И.

МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ВЦЭРМ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Неуклонное развитие научно-технического прогресса и ядерных технологий приводит к увеличению контактов с радиационным фактором в различных сферах деятельности человека: в быту и на производстве, в штатных, аварийных, случайных ситуациях. Опыт анализа аварий и катастроф с участием лучевого фактора, а также современных технологий, использующих ионизирующие излучения, свидетельствуют о том, что сценарии и источники облучения чрезвычайно разнообразны, что требует применения различных методов по выявлению действия лучевого фактора. Техническое обеспечение ВЦЭРМ позволяет проводить индикацию ионизирующих излучений в результате всевозможных ситуаций, что делает возможным получение объективной оценки радиационного воздействия на организм человека.

Методы биологической (цитогенетической) дозиметрии основаны на анализе нарушений хромосомного аппарата клеток (лимфоцитов периферической крови), которые возникают в результате действия ионизирующих излучений на организм человека. Анализ различных типов цитогенетических нарушений (нестабильных и стабильных хромосомных aberrаций, микроядер, преждевременно конденсированных фрагментов и колец) позволяет проводить биологическую индикацию и дозиметрию различных типов ионизирующих излучений, при различных сценариях облучения – общем и частичном облучении, остром и хроническом воздействии радиации, при различных диапазонах доз. Информацию об облучении можно получить спустя несколько часов после радиационного воздействия и в течение нескольких десятилетий после облучения.

В случае подозрения на инкорпорацию радиоактивных элементов возможно проведение химико-аналитического исследования по определению содержания радиоактивных изотопов (¹³⁷цезий, ¹²⁵йод, ⁸⁵стронций, ⁹⁰стронций, ²³⁸уран, ²³²торий, ¹⁴⁰церий, ²⁰⁸свинец, ¹¹¹кадмий, ⁶⁰никель, ¹⁹⁵платина, ²⁰²ртуть) в биологических субстратах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. Несомненными достоинствами метода ИСП-МС являются высокая чувствительность и избирательность метода, надежность современного оборудования, простота и точность калибровки по общедоступным стандартизированным образцам, относительная свобода от взаимных физических и химических влияний при анализе. В качестве биологических сред используются сыворотка крови, волосы, ногти и моча.

Выбор среды в конечном итоге определяется непосредственно той задачей, которая решается в каждом конкретном случае.

Наиболее точным методом определения в организме радиоактивных веществ и дозиметрии внутреннего облучения является метод прямого измерения содержания радионуклидов в организме или органе с применением спектрометров излучений человека (СИЧ) путем регистрации фотонного излучения (гамма-излучения, рентгеновского, тормозного), исходящего из тела человека. Для этой цели в клинике ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России используется уникальный Комплекс спектрометров излучений человека для экспертных обследований (СИЧ-Э), позволяющий выявлять практически все радиологически значимые радионуклиды - их наличие, количество (активность) и распределение по органам и тканям. Несомненным достоинством метода является отсутствие необходимости специальной подготовки пациента и короткое (20-30 мин) время обследования.

*Нерсесянц С.А., Вербицкая Л.П., Нектаревская И.Б., Дашиянц Р.В.,
Нерсесянц Т.С., Добросельская М.С., Нанавян Л.А., Иванов В.И.*

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С ПАТОЛОГИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ
В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Ростов-на-Дону*

На территории Ростовской области (РО) в 17 городах и 43 районах проживает свыше 4 млн человек (2 900 тыс. в городах, 1 400 тыс. на селе), на территории функционируют 84 муниципальных лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). От областного центра г. Ростова-на-Дону до отдаленных районных центров расстояние составляет от 400 до 450 км. Челюстно-лицевые хирурги работают в ЛПУ крупных городов РО (Волгодонск, Таганрог, Шахты), которые выполняют функции межрайцентров, челюстно-лицевые койки развернуты в них на базе травматологических или хирургических стационаров. Отделения челюстно-лицевой хирургии функционируют в г. Ростове-на-Дону: на базе Ростовской областной клинической больницы (РОКБ) на 40 коек, на базе городской больницы № 20 на 60 коек. В этих отделениях работает 15 высоко квалифицированных челюстно-лицевых хирургов. Неотложная хирургическая специализированная помощь пострадавшим с патологией челюстно-лицевой системы в круглосуточном режиме как в виде

консультаций, так и с выездом специалистов челюстно-лицевых хирургов непосредственно в ЛПУ области, оказывается через отделение экстренной плановой консультативной медицинской помощи (ЭПКМП) РОКБ. Отделение ЭПКМП РОКБ и все ЛПУ РО при постоянной помощи Минздрава РО, областного центра медицины катастроф (РОЦМК) оснащены компьютерами, веб-камерами, проводным высокоскоростным интернетом, сканерами для оцифровки рентгеновских и компьютерных снимков. В ЛПУ РО медицинский персонал обучен работе с аппаратурой, работают в них системные компьютерные администраторы, выработаны алгоритмы действий хирургов и травматологов на всех уровнях оказания медицинской помощи. Медицинский транспорт РОКБ: 12 легковых автомобилей «Ларгус», модернизированных для нужд медицины, 5 реанимобилей оборудованных современной реанимационной и дыхательной аппаратурой.

Цель – показать роль интернет-технологий при оказании специализированной хирургической помощи в лечении пациентов с челюстно-лицевой патологией в ЛПУ РО.

Материалы и методы. В течение 1918-1919 гг. челюстно-лицевые хирурги РОКБ через ЭПКМП РОКБ провели 84 телемедицинские консультации по получаемым из ЛПУ рентгенограммам данным СКТ и МРТ, а также по фотографиям пациентов. В города и районы области выезжали 92 раза (в хирургические и травматологические отделения центральных городских больниц 63 раза, в центральные районные больницы 29 раз.).

Результаты. На выездах в ЛПУ области выполнены оперативные вмешательства: вскрытие и дренирование флегмоны дна полости рта – 9, флегмоны подчелюстной области – 51, флегмоны шеи – 12, флегмоны щечной области – 3. Выполнялись: остеоперфорация и остеонекрэктомия у 3 пациентов, медиастинотомия при распространении гнойных процессов в средостение у 9 пациентов (совместно с торакальными хирургами). Остеосинтез нижней челюсти проведен 9 пациентам. Течение послеоперационного периода у пациентов осложнялось сопутствующей патологией: сахарный диабет 1-2 типа – 11 пациентов, гипертоническая болезнь 3 ст. с хронической сердечной недостаточностью – 7 пациентов, встречались и другие сопутствующие заболевания: ботулизм, туберкулез, миеломная болезнь, эпилепсия, гипохромная анемия. В ведении пациентов в послеоперационном периоде в ЛПУ городов и районов областные челюстно-лицевые хирурги принимали активное участие благодаря телемедицинским технологиям: проводилась коррекция назначений, замена препаратов, подключение к лечению гипербарической оксигенации, физиотерапевтических процедур. В случаях невозможности оценить состояние с помощью интернет-технологий, прогрессировании воспалительных процессов, несмотря на проводимую терапию, развивающихся посттравматических

осложнениях - осуществлялись повторные выезды в ЛПУ (17). Одного пациента 75 лет с поздним обращением с флегмоной шеи, осложнившейся медиастенитом и имеющейся сопутствующей патологией: сахарный диабет и сердечно-сосудистая недостаточность, спасти не удалось.

Вывод. В оказании специализированной помощи пациентам с челюстно-лицевой патологией в ЛПУ Ростовской области широкое использование интернет-технологий позволяет в любое время суток в течении ближайших часов с момента травмы или заболевания оказывать консультативную помощь врачам ЛПУ. При необходимости челюстно-лицевые хирурги РОКБ выезжают в ЛПУ районов с целью консультаций и оказания хирургической помощи пациентам на месте. По телемедицине челюстно-лицевые специалисты РОКБ участвуют и в ведении пациентов, находящихся в послеоперационном периоде.

*Нерсеяни С.А., Вербицкая Л.П., Нектаревская И.Б., Дашияни Р.В.,
Нерсеяни Т.С., Добросельская М.С., Нанавян Л. А., Коливашко Ю. Н., Иванов В.И.*

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Ростов-на-Дону*

Введение. Под черепно-лицевой травмой понимается черепно-мозговая травма (ЧМТ) в сочетании с травмой костей лицевого скелета. Частота таких травм составляет 34% сочетанных ЧМТ и 59% обусловлены дорожно-транспортными происшествиями. Пострадавшие с черепно-лицевой травмой требуют особого внимания врачей травматологов, нейрохирургов, челюстно-лицевых хирургов, неврологов, офтальмологов, анестезиологов-реаниматологов. Перед челюстно-лицевыми хирургами стоит задача как можно раннего выполнения реконструктивных операций, что позволяет получать хорошие клинические результаты. Однако, во всех случаях во главе угла стоит тяжесть черепно-мозговой травмы, поэтому решение вопроса о проведении ранних реконструктивных операций принимается коллегиально при совместном осмотре нейрохирурга, челюстно-лицевого хирурга, анестезиолога.

На сегодняшний день обоснованным считается обязательное оказание специализированной хирургической помощи в полном объеме в первые часы поступления пострадавшим с ЧМТ легкой степени тяжести, но при сочетанной ЧМТ средней и тяжелой степени специализированная хирургическая помощь по поводу

переломов костей лицевого скелета должна проводиться через несколько дней (не ранее чем через 7 дней) и только после улучшения нейрохирургического статуса.

Цель – провести анализ результатов лечения пострадавших с сочетанными челюстно-лицевыми повреждениями с учетом использования интернет-технологий – телемедицины.

Материалы и методы. Мы располагаем материалом лечения пациентов с черепно-челюстно-лицевыми травмами, находившимися на лечении в челюстно-лицевом отделении Ростовской областной клинической больницы (РОКБ) и пациентов, оперированных нами в ЛПУ городов и районов Ростовской области за период 2016-2019 гг. В 17 городах и 43 районах Ростовской развернуты ЛПУ в круглосуточном режиме оказывающие помощь пострадавшим. При поступлении пациентов с черепно-лицевой травмой дежурные хирурги, травматологи после обследования пациентов (рентгенограммы, СКТ, МРТ) через отделение экстренной плановой консультативной помощи Ростовской областной клинической больницы (РОКБ) согласовывали тактику ведения пострадавших в ЛПУ или согласовывали выезд в ЛПУ челюстно-лицевых хирургов. В нашем наблюдении травмы лицевого скелета распределились следующим образом: переломы скулоорбитального комплекса – 60 пациентов, верхней челюсти – 39, множественные переломы лицевых костей и переднего основания черепа – 57, переломы нижней челюсти – 459. Признаки ЧМТ разной степени тяжести наблюдались у всех пациентов.

Результаты. В своей работе мы придерживались классификации Hardt, учитывающей вовлечение в перелом переднего основания черепа: супракраниальные переломы с повреждением средней зоны лица и краниофациальные переломы верхней и средней зон лица с вовлечением переднего основания черепа. Всем пациентам проводилось полное неврологическое обследование с оценкой уровня нарушения сознания, функции черепных нервов; выявлением очаговой и менингеальной симптоматики, проводилась инструментальная диагностика и по показаниям консультации необходимых специалистов. Интракраниальные операции проводились в первые часы госпитализации. При недостаточном оснащении операционных в городских и районных ЛПУ области пациенты с сочетанной черепно-челюстно-лицевой травмой после стабилизации соматического и неврологического статуса переводились в РОКБ, где проводилось оперативное лечение челюстно-лицевых повреждений. В лечении переломов лицевого скелета применяли различные варианты коронарных доступов, лицевые доступы, внутриротовые. Фиксация отломков осуществлялась преимущественно титановыми минипластинами, изредка провололочным швом. Проводилась репозиция и фиксация скулоорбитального комплекса, дна орбиты, верхней челюсти, носоглазничного комплекса, костей носа, нижней челюсти. Проведение реконструктивных операций на лице не ухудшало

течение травм головного мозга, а даже по данным ЭЭГ ускоряло восстановление мозговых функций. Летальных исходов в наблюдаемой группе не было. Эстетический результат расценен как хороший и удовлетворительный.

Выводы.

1. Количество пострадавших с сочетанной черепно-челюстно-лицевой травмой в течение последних лет имеет тенденцию к постоянному росту.

2. Пострадавшие с черепно-мозговыми травмами в сочетании с повреждениями лицевого скелета требуют совместного лечения специалистов разного профиля: реаниматологов, хирургов, нейрохирургов, челюстно-лицевых хирургов, травматологов, офтальмологов, неврологов.

3. Хирургам, травматологам ЛПУ не имеющим в штате челюстно-лицевых хирургов необходимо широко использовать интернет-технологии – телемедицину, для получения специализированной консультативной помощи по телефону, при необходимости по показаниям вызывать челюстно-лицевых хирургов непосредственно в ЛПУ.

4. Реконструктивные операции на лице необходимо проводить в ранние сроки после травмы, но с учетом тяжести черепно-мозговой травмы, которая имеет приоритет в срочности оказания хирургической помощи пострадавшим.

Никифоров М.В., Королев А.А.

**РОЛЬ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОСТРАДАВШИХ
С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ НА ЭТАПЕ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) представляет важнейшую медико-социальную проблему в силу большой распространенности, высоких показателей летальности и инвалидизации, а также экономических затрат на лечение, реабилитацию и оказание социальной помощи пострадавшим (Овсянников Д. М. и соавт., 2012). За последние 10–15 лет в мире наблюдается рост стихийных бедствий, техногенных катастроф, дорожно-транспортных происшествий (ДТП), терроризма и военных конфликтов, сопровождающихся травматическими повреждениями, в особенности головного мозга. В частности, повреждения черепа и головного мозга составляют более 1/3 от числа всех травм, ежегодно увеличиваясь в среднем на 2 % (Кузнецов С.А., 2014). По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ),

ежегодно в мире от ЧМТ погибают 1,5 млн человек, а 2,4 млн становятся инвалидами. В разных странах травматизм в структуре смертности населения следует за сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями, но экономический и медико-социальный ущерб, причиняемый обществу, выводит ЧМТ на I место.

Инвалидизация пострадавших вследствие ЧМТ является одним из важнейших обстоятельств, обуславливающих актуальность проблемы травматизма. Часто она сопровождается развитием различных патологических состояний, стойких симптомокомплексов, объединенных под названием «последствия черепно-мозговой травмы». Последствия ЧМТ в России приводят к стойкой утрате трудоспособности более 100 тыс. человек ежегодно, из них 40–60 % впоследствии признают инвалидами I и II групп, что чревато серьезным экономическим ущербом, связанным с социальными выплатами. Ведущими посттравматическими синдромами являются двигательный дефицит, координаторные нарушения, психические дисфункции, вегетативные дисрегуляции, эпилептический синдром.

В настоящее время в связи с улучшением инструментально-диагностических и лечебных возможностей, успехами анестезиологии и реаниматологии изменяется структура последствий ЧМТ. Проводимая интенсивная терапия позволяет сохранить жизнь пострадавшим с тяжелыми поражениями головного мозга, что обуславливает ежегодный рост числа пациентов с длительными бессознательными состояниями после ЧМТ (Кондратьева Е.А. и соавт., 2016). Посттравматические длительные бессознательные состояния относятся к малоизученной области медицины. По современным представлениям данные состояния могут классифицироваться как вегетативное состояние, состояние минимального сознания и «выходящее» из состояния минимального сознания. В 2010 г. Европейское общество по изучению нарушений сознания взамен существующему термину вегетативное состояние предложило более нейтральный — «синдром безответного бодрствования». В 1994 г. целевая группа по изучению вегетативного состояния Multi-Society Task Force утвердила временные рамки для диагноза вегетативного состояния: транзиторным считается состояние, продолжающееся менее 1 мес., персистирующим – более 1 мес.; под перманентным (хроническим) вегетативным состоянием подразумевают отсутствие дальнейшего восстановления сознания в течение 3 мес. после нетравматического повреждения мозга и 12 мес. после травмы (Кондратьева Е.А. и соавт., 2016).

Особенностями пострадавших с ЧМТ являются длительная респираторная поддержка, вторичные иммунодефицитные состояния, развитие различных осложнений, прежде всего инфекционно-воспалительных, что, в свою очередь, сопровождается длительным хроническим катаболическим состоянием. Развитие выраженной недостаточности питания оказывает значительное влияние как на

выживание пострадавших с ЧМТ, так и на уровень неврологического дефицита при исходах ЧМТ (Сабилов Д.М. и соавт., 2018). Одним из наиболее частых клинических проявлений при тяжелых ЧМТ является бульбарный и псевдобульбарный синдромы, проявляющиеся нейрогенной (орофарингеальной) дисфагией. Дисфагия крайне негативно влияет на качество жизни, приводит к тяжелым осложнениям со стороны дыхательной системы, становится причиной обезвоживания, нарушений энергетического обмена, кахексии и усугубления инвалидизации, значительно ухудшает реабилитационный прогноз и усложняет уход за данным контингентом пациентов. Обязательной составляющей современных подходов к лечению пациентов с ЧМТ и дисфагией является адекватная, своевременная нутриционная поддержка на основе специализированных питательных смесей для энтерального питания, вводимых через назогастральный зонд или гастростому. Энтеральный путь введения является приоритетным, поскольку является более физиологичным и позволяет снижать частоту развития инфекционно-воспалительных осложнений, обеспечивает структурную целостность и оптимизацию полифункциональной деятельности органов пищеварения, прежде всего, тонкой кишки, как центрального гомеостазирующего органа (Луфт В.М., 2016). Своевременно начатая нутриционная поддержка может компенсировать тяжелые потери энергии и белка за счет сокращения отрицательного азотистого и энергетического баланса и полностью предотвратить каскад отрицательного баланса, когда организм вступает в фазу выздоровления после ЧМТ. В связи с этим возникает необходимость в оценке трофологического статуса и правильном расчете объема алиментации для пострадавшего после ЧМТ. Однако патологический каскад метаболических нарушений не всегда удается компенсировать за время нахождения пациента в условиях специализированного стационара. У пострадавших с длительными нарушениями сознания вследствие ЧМТ это является наиболее актуальной проблемой в связи с невозможностью организации адекватной нутриционной поддержки и оценки статуса питания в динамике в амбулаторных условиях. Причиной является недостаточное информирование родственников пострадавших о важности клинического питания в соответствии с потребностями, а также отсутствие льготного получения специализированных питательных смесей и финансовой возможности для самостоятельного приобретения их.

Своевременное назначение нутриционной поддержки у пациентов с ЧМТ способствует положительным изменениям функционального состояния мозга, снижению инфекционных осложнений, летальности и сроков госпитализации (Wang X et al., 2014; Härtl et al., 2008; Erdman et al., 2011). Однако проведение нутриционной поддержки пациентам с длительным нарушением сознания после ЧМТ остается предметом дискуссии. В ряде работ зарубежных авторов рекомендуется

воздерживаться от проведения искусственного лечебного питания у данной группы пациентов в связи с неоправданностью и необоснованными экономическими затратами (Constable C., 2012; Fritz Z. 2017; Kitzinger C. et al., 2016; English V. et al., 2017). По мнению других авторов, отмена НП является не гуманным методом эвтаназии, ведь имеются данные о положительном влиянии на восстановление нарушенных функций головного мозга и улучшению неврологического статуса при проведении адекватной НП (Aquilani R. et al., 2011; Lucke-Wold B. et al., 2018; Richer A., 2017).

Обобщая полученные данные отечественных и зарубежных исследований, выявляется неоднозначность трактуемых данных по клиническим рекомендациям и подходам к использованию нутриционной поддержки у пациентов с длительным нарушением сознания вследствие черепно-мозговой травмы. В большинстве случаев пациенты с длительным нарушением сознания после тяжелой ЧМТ нуждаются в проведении длительного комплекса медицинской реабилитации, сопровождающегося значительными энергетическими затратами. Обязательной составляющей в комплексе с реабилитационными мероприятиями является применение адекватной нутриционной поддержки, препятствующей быстро прогрессирующему истощению и хроническим катаболическим процессам. Тем не менее, в связи с отсутствием должных протоколов нутриционной поддержки у пациентов с ЧМТ, продолжают применяться стандартные госпитальные диеты (в протертом виде), так называемые «зондовые диеты», недостаточно восполняющие суточные потребности. В связи с этим столь актуальной задачей является оптимизация алгоритмов нутриционной поддержки у пациентов с длительным нарушением сознания после черепно-мозговой травмы, решение которой позволит улучшить функциональное состояние головного мозга и, тем самым, – реабилитационный прогноз и качество их жизни.

*Николаенко И.О., Афендиков С.Г., Караханян К.С., Линченко С.Н.,
Скокова В.Ю., Безкицкий Э.Н.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ- ПЕРВОКУРСНИКОВ ПУТЕМ СОЧЕТАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

*Медицинская служба Черноморского Флота, г. Севастополь
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Ростов-на-Дону*

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава
России, г. Краснодар*

*ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова», Санкт-Петербург*

В настоящее время в связи с различными социально-бытовыми и иными причинами наблюдается устойчивая тенденция к росту числа молодых людей, испытывающих трудности физиологической адаптации к новым для них условиям учебно-профессиональной деятельности. В частности, такая тенденция характерна для студенческой молодежи в начальном периоде обучения в вузах, что является одной из ведущих причин отчисления студентов (Коновалова Г.М. и др., 2011; Линченко С.Н. и др., 2015). Особую остроту данная проблема имеет для вузов, студенты или курсанты которых находятся на полном государственном обеспечении с момента поступления в вуз (Чермянин С.В. и др., 2005, 2012). Поэтому одной из важных задач медико-физиологического сопровождения первокурсников, обучаемых в таких вузах, является контроль физиологической адаптации и проведение специальных мероприятий по ее оптимизации (Лобозова О.В. и др., 2017).

В качестве перспективного способа коррекции дизадаптивных проявлений студентов можно рассматривать сочетанное (одновременное) воздействие на организм полимодальных физических факторов (ПФФ), обладающих коррекционными эффектами на различные сферы его функционирования (психоэмоциональную, интеллектуальную, сенсорную, соматическую). Рациональное применение ПФФ в одной процедуре позволяет добиться синергетичности их благоприятных эффектов при значительном сокращении требуемой длительности коррекционных программ. Удобным вариантом технической реализации таких программ является использование так называемых «физиотерапевтических капсул» (ФК), которые в процессе одной процедуры обеспечивают воздействие на тело пациента инфракрасного и парового тепла, контрастного душа, вибромассажа при одновременном применении психокоррекционных средств (музыкотерапия, ароматерапия).

Цель исследования: оценить эффективность сочетанного использования ПФФ, реализованных в ФК, для оптимизации физиологической адаптации студентов вузов.

Материалы и методы. К исследованиям были привлечены 68 курсантов (мужского пола, 17-19 лет) в начальном периоде обучения. У обследованных лиц отмечены признаки затруднения физиологической адаптации: низкая успеваемость, в том числе по физической культуре; повышенная простудная заболеваемость и физическая утомляемость. Курсанты были рандомизированно разделены на основную группу (ОГ, 38 человек) и группу сравнения (ГС, 30 человек). У всех курсантов без отрыва от учебного процесса проводились коррекционно-восстановительные программы (КВП), направленные на нивелирование дизадаптивных проявлений. В ОГ программа состояла из ежедневных воздействий сочетаний ПФФ, реализуемых с использованием ФК (РФ). Были использованы рекомендованные для подобных категорий лиц режимы применения ПФФ (Заходякина К.Ю. и др., 2019). Продолжительность сеансов составляла 45-50 мин, при курсе 12-14 процедур, проведенных примерно за 1 месяц. В ГС в течение аналогичного периода времени применялись различные комбинации традиционных методов физиотерапии (банные процедуры, ручной массаж, транскраниальная электростимуляция, ультрафиолетовое облучение, рефлексотерапия) и рациональной психотерапии. При этом суммарное время, затраченное лицами ГС на проведение физиопроцедур, было почти в 3 раза большим, чем в ОГ.

Для количественной оценки успешности физиологической адаптации использовали диагностический алгоритм, применяемый в военной медицине при проведении функциональных обследований молодого пополнения (Бобров Ю.М. и др., 2013). Суть алгоритма заключается в определении интегрального критерия физиологической адаптации (ИКФА), вычисляемого с использованием ряда физиологических показателей. Заключение о нарушении адаптации формируется при величине ИКФА менее 7 баллов, значения ИКФА 7-8 баллов считаются пограничными, ≥ 9 баллов – нормальными. Исследования проводились за 3-4 дня до назначения КВП и через 5-7 дней после их окончания.

Результаты. В исходном состоянии значения ИКФА в обеих группах оказались пониженными (менее 7 баллов). Среднегрупповые значения критерия составили $5,9 \pm 0,3$ баллов в ОГ и $6,1 \pm 0,4$ баллов в ГС, межгрупповые различия по уровню ИКФА отсутствовали.

После проведенных КВП все обследуемые отметили улучшение соматического состояния, повышение активности, бодрости, физической и умственной работоспособности. Полученные факты указывают на необходимость «физиотерапевтической поддержки» курсантов и студентов, имеющих признаки физиологической дизадаптации. Повторное функциональное обследование показало,

что проведение КВП привело к позитивным изменениям тех или иных регистрируемых физиологических параметров у всех курсантов, что закономерно сопровождалось значимым повышением ИКФА в обеих группах сравнения. Однако в ОГ выраженность указанных сдвигов (в среднем на 26% по сравнению с исходным уровнем) оказалась значимо большей ($p=0,033$), чем в ГС, где значения ИКФА повысились в среднем лишь на 15%.

Следовательно, КВП, основанная на рациональном применении сочетанных ПФФ, является эффективным средством экстренной оптимизации физиологической адаптации курсантов, что позволяет рекомендовать широкое применения данной программы в медико-физиологическом сопровождении учебно-образовательного процесса в вузах.

Новикова Г.В., Баталина А.Ю., Дюжикова А.В., Бекетова Е.М.

КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСУДОВ ОРБИТЫ

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону

Сотрудниками отделения ультразвуковой диагностики Ростовской областной клинической больницы в 2015 г освоена методика ультразвукового триплексного сканирования сосудов орбиты. В современной практике врача офтальмолога данный вид исследования, позволяя дополнить информацию о структурных изменениях в глазнице гемодинамическими показателями, имеет принципиально важное значение при определении тактики лечения и динамического наблюдения, что позволяет в некоторых случаях сократить сроки пребывания пациента в стационаре.

Изучение строения глаза и орбитальной полости, а также исследование регионарных сосудистых потоков осуществляется через глазное яблоко в режиме серой шкалы в комбинации с цветным доплеровским картированием, энергетическим доплером и импульсно-волновым доплеровским режимом. Для исследования используется ультразвуковой сканер PHILIPS EPIQUE 5, линейный широкополосный датчик, с частотой сканирования 3-12 МГц.

Наиболее востребована информация о характере кровотока в таких сосудах орбиты, как глазничная артерия (ГА), центральная артерия сетчатки (ЦАС), задние короткие цилиарные артерии (ЗКЦА), верхняя глазничная вена (ВГВ), центральная вена сетчатки (ЦВС).

Ежегодно в стационаре и поликлинике ГБУ РО «РОКБ» выполняется более 350 данных исследований. В нашей практике наибольшее количество исследований

сосудов орбиты приходится на пациентов с тромбозом центральной вены сетчатки, а так же на пациентов с генерализованным атеросклерозом с целью определения компенсаторных возможностей перераспределения кровотока при гемодинамически значимом поражении магистральных артерий головы и шеи.

С этой целью совместно с ведущими специалистами в области офтальмологии нашей клиники, был разработан протокол ультразвукового исследования сосудов, кровоснабжающих орган зрения.

***Новикова Г.В., Баталина А.Ю., Дюжикова А.В., Бекетова Е.М., Едленко Е.В.,
Пустовалова Д.В., Петручик И.В., Янченко О.П.***

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» г. Ростов-на-Дону

Операции по трансплантации почки в ГБУ РО «РОКБ» проводятся с 2014 г. Количество ежегодных выполняемых операций за последние 5 лет увеличилось в несколько раз. На сегодняшний момент в ГБУ РО «РОКБ» выполнено более 100 операций по трансплантации почки (родственной и трупной). Ультразвуковой контроль трансплантата почки начинается в первые послеоперационные часы в отделении реанимации и интенсивной терапии. Кратность исследований в течение первой недели – ежедневно, в течение второй недели – 2-3 раза в неделю, в последующие недели до выписки – по показаниям. УЗИ в блоке реанимации выполняют сотрудники отделения УЗД на портативном аппарате PHILIPS CX 50, производства США, конвексным широкополосным датчиком, с частотой 5-10 МГц, с использованием режима серой шкалы в комплексе с цветовым доплеровским картированием и спектральным доплеровским анализом. В стационаре используется аппарат экспертного класса PHILIPS EPIQUE 5.

Для четкой оценки динамики функционирования трансплантата, все ультразвуковые показатели размеров и скоростные параметры кровотока в его сосудах, регистрируются в специально разработанный протокол исследования трансплантата. Оценка функционирования трансплантата в первую очередь заключается в определении его размеров и объема. Размер трансплантата почки обычно увеличивается при любых острых процессах. Таким образом, он является неспецифическим показателем дисфункции почки. В некоторых исследованиях показано, что увеличение размера трансплантата почки в поперечнике более чем на 10% (УЗИ измерения) указывает на острое отторжение, но эта находка достаточно

неспецифична, чтобы быть клинически значимой. Нормально функционирующий трансплантат может увеличиваться в размере на 30% исходного в первые два месяца после трансплантации. Объем нормально функционирующего трансплантата почки обычно стабилизируется в течение 6 мес.

Расширение чашечно-лоханочной системы может быть как обструктивным, так и необструктивным. Необструктивное расширение наблюдается при наполненном мочевом пузыре. Обструкция ЧЛС трансплантата может возникнуть в результате стриктуры мочеточника, внутрипросветной обструкции камнем, сгустком крови, или же в результате скопления экстраренальной жидкости.

Жидкостные образования около трансплантата могут представлять собой серозоцеле, мочевой затек (уриному), гематому и абсцесс; все они могут сдавливать мочеточник и подвздошную вену, т.о. вызывая гидронефроз и отек нижней конечности на стороне операции. Все эти патологические скопления визуализируются как жидкостные (анэхогенные) скопления. Гематомы – экстраренальные или подкапсульные, обычно разрешаются спонтанно. Уриномы обусловлены дефектом уретеронеоцистоанастомоза или мочевого пузыря. Серозоцеле наиболее часто встречающийся вид жидкостного образования около трансплантата, в результате повреждения лимфатических сосудов во время операции.

Ойболатов У.И., Колотилов Л.В., Парванян С.Г.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Перкутанная нефролитотомия (ПНЛ) преимущественно выполняется под общей комбинированной анестезией (ОКА) с традиционной искусственной вентиляцией легких (ТИВЛ). При этом на этапе пункции чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) почки возникает потребность уменьшения подвижности самой почки и всей операционной зоны, обусловленной экскурсией диафрагмы и грудной клетки при ТИВЛ.

Обеспечение неподвижности операционной зоны необходимо для осуществления точного доступа к камням ЧЛС почки в намеченной точке, а также для снижения риска повреждений близлежащих органов (Malik I. et al., 2016). На сегодняшний день в арсенале анестезиолога имеются методики для уменьшения дыхательной подвижности операционного поля при эндоурологических вмешательствах. Для этой цели используют периодическое апноэ (ПА) во время

искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (Emiliani E. et al., 2016), малообъемную ИВЛ (МИВЛ) (Kourmpetis V., et al., 2018), высокочастотную струйную вентиляцию (ВЧСВ) легких (Hasan M.N. et al., 2019) и сочетанную ИВЛ (СИВЛ) (Колотилов Л.В. и др., 2019).

Цель исследования – улучшить результаты ПНЛ с применением ВЧСВ и ПА на этапе пункционного доступа к камням почек.

Материалы и методы: В исследование включено 65 пациентов, которых оперировали по поводу камней почек методом ПНЛ.

Индукцию анестезии выполняли в/в введением пропофола 2 – 2,5 мг/кг и фентанила 0,1 – 0,3 мг, миорелаксацию обеспечивали в/в введением рокурония 0,6 – 1,0 мг/кг. После эндотрахеальной интубации проводили ТИВЛ с параметрами: дыхательный объем (ДО) 8 мл/кг, частота дыхания (ЧД) 8 – 14 в мин, фракция кислорода в инспираторном газе (FiO₂) 40%, соотношение вдоха к выдоху (I:E) 1:2, положительное давление в конце выдоха (ПДКВ) 5 – 6 см.вод.ст. Поддержание анестезии осуществляли ингаляцией севофлурана 1,8 – 2,6 об% и в/в дробным введением фентанила по 0,1 мг, миорелаксацию поддерживали в/в дробным введением рокурония по 0,15 – 0,2 мг/кг. Проводили базовый анестезиологический мониторинг по стандарту ASA.

В группе 1, состоящей из 15 пациентов, на этапе пункции с ТИВЛ переходили на СИВЛ, включающей ВЧСВ с параметрами: частота дыхательных циклов (ЧДЦ) 300 в мин; I:E 1:3; FiO₂ 100% и МИВЛ с параметрами: ДО 4 мл/кг, ЧД 4 в мин, FiO₂ 21%, I:E 1:2, ПДКВ 0 см.вод.ст.

В группе 2, состоящей из 30 пациентов, на этапе пункции применяли методику ПА. Перед пункцией ЧЛС, не меняя других параметров ТИВЛ, увеличивали FiO₂ до 100% и таким образом проводили преоксигенацию в течение 5-ти минут. После чего останавливали ИВЛ (апноэ).

В контрольной группе 3, состоящей из 20 пациентов, на этапе пункции, не меняя никаких параметров, продолжали ТИВЛ. Во всех трех группах регистрировали продолжительность и количество попыток пункционного доступа в ЧЛС почек.

Статистический анализ данных проводили с использованием универсального пакета программ PAST 3.42. Значения показателей в группах представлены в виде средних значений с 95%-ми доверительными интервалами (ДИ). Статистически значимыми считали эффекты, для которых *p*-значения не превышали уровень значимости $\alpha = 0,005$.

Результаты исследований: Анализ основных антропометрических данных трех групп (СИВЛ; ПА; ТИВЛ) пациентов с использованием однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) показал статистическую однородность ($p > 0,005$) по всем выбранным показателям.

В группе 1 (СИВЛ) пункционный доступ к камням почек осуществлялся с 1-ой или 2-ой попытки в течение 3,3 4,1 4,7 минут. В группе 2 (ПА) пункция осуществлялась практически с 1-ой попытки в течение 2,4 2,9 3,3 минут. В контрольной группе 3 (ТИВЛ) продолжительность пункции составила 4,5 5,2 5,8 минут. При этом выполнить пункцию ЧЛС почек в намеченной точке удавалось с 2-ой или 3-ей попытки.

Межгрупповой сравнительный анализ результатов времени показал статистически значимо ($p < 0,005$) меньшую продолжительность пункции ЧЛС в группе 2 (ПА), чем в группе 3 (ТИВЛ). Сравнение продолжительности пункции группы 2 (ПА) с группой 1 (СИВЛ) не выявило статистически значимого ($p > 0,005$) различия. Сравнение продолжительности пункции группы 1 (СИВЛ) с группой 3 (ТИВЛ) также не выявило статистически значимого ($p > 0,005$) различия.

Применение ПА потребовало статистически значимо ($p < 0,005$) меньше попыток пункции ЧЛС почек, чем при ТИВЛ. При этом количество попыток пункции в группе 2 (ПА) по сравнению с группой 1 (СИВЛ) статистически значимо ($p > 0,005$) не различалось. Сравнение количества попыток пункции группы СИВЛ с группой 3 (ТИВЛ) также не выявило статистически значимого ($p > 0,005$) различия.

Выводы: 1. Применение СИВЛ (ВЧСВ+МИВЛ) и ПА при ПНЛ в условиях ОКА уменьшает подвижность операционной зоны, обусловленной ТИВЛ, и тем самым улучшает качество ультразвуковой и рентгеноскопической визуализации почек и близлежащих органов.

2. Использование ПА при ПНЛ значимо уменьшает продолжительность и количество попыток пункции ЧЛС почек за счет обеспечения кратковременной неподвижности операционного поля, по сравнению с СИВЛ и ТИВЛ.

3. Применение методики ПА на этапе чрескожного доступа к камням почек способствует повышению безопасности ПНЛ путем снижения рисков операционных осложнений, связанных с повреждением органов и тканей.

Орлова О.В.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОЖОГОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ГРУДИ И ШЕИ

*ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»;
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

Послеожоговые деформации груди и шеи приводят к значительным функциональным и эстетическим нарушениям и являются негативным

психологическим фактором для пациентов. Частота развития этих деформаций составляет, по данным разных авторов, от 9 до 12% среди всех послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур.

Особенности анестезиологического обеспечения корректирующих хирургических манипуляций при рубцовых деформациях определяются длительностью оперативного вмешательства и сложностями обеспечения проходимости дыхательных путей.

Оптимальным методом анестезии при данных операциях является общая комбинированная анестезия с инвазивной вентиляцией легких с применением фторсодержащих анестетиков. Однако большинство пациентов с рубцовыми деформациями имеют особенности, затрудняющие интубацию трахеи, что можно предположить при предоперационном осмотре. Для таких пациентов обязательным является не только оценка трудности интубации по шкале Mallampati, но и обязательное измерение тироментального расстояния, длины нижней челюсти, оценка подвижности шейного отдела позвоночника и степени открывания рта. В Кокрановском обзоре 2018 года показана наибольшая прогностическая ценность в отношении трудной интубации теста с закусыванием верхней губы. При проведении прямой ларингоскопии трудности диагностируются в случае визуализации структур гортани, соответствующей классам 3-4 по классификации Кормака-Лихена.

При выявленных предполагаемых трудностях интубации трахеи отказ от традиционной методики в пользу применения надгортанных воздуховодных устройств в большинстве случаев обеспечивает адекватную вентиляцию и возможность проведения длительного оперативного вмешательства без риска возникновения вентиляционных осложнений даже при изменении позиционирования пациента. Эндоскопически ассистированная интубация повышает вероятность успешной интубации трахеи и может быть рекомендована к применению как можно раньше при выявлении трудностей при прямой ларингоскопии и неэффективной вентиляции с использованием надгортанных воздуховодных устройств.

Останина Д.А., Митронин А.В., Митронин Ю.А.

ПУЛЬПА ЗУБА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И БУДУЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ

ФГБОУ ВО МГМСУ имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва

Введение. В соответствии с обновленной резолюцией Всемирной Стоматологической Федерации (FDI) от 2018 г., рекомендовано применение

малоинвазивных методов лечения глубокого кариеса и обнаженной пульпы, к которым относятся методы прямое/непрямое покрытие пульпы и частичная ампутация пульпы [1]. Исторически гидроксид кальция рассматривался в качестве золотого стандарта при лечении обратимых форм пульпита. Однако, новая эра в консервативном лечении начального пульпита была ознаменована созданием цементов на основе силиката кальция, которые обладают высокой биологической активностью, биосовместимостью и хорошей герметизирующей способностью. В литературных источниках представлены результаты многочисленных исследований по изучению эффективности биокерамических материалов, которые подтверждают высокий процент заживления пульпы при их применении.

Тем не менее, в настоящее время на стоматологическом рынке представлено множество материалов для сохранения жизнеспособности пульпы различных фирм производителей. В соответствии с существующими гипотезами, одним из факторов, влияющих на потенциальный прогноз малоинвазивных методов лечения начального пульпита, является выбор материала для прямого покрытия пульпы. Данный мета-анализ был направлен на поиск ответа на вопрос: «Какой биокерамический материал имеет наибольшую вероятность клинического и/или рентгенологического успеха при прямом покрытии обнаженной обратимо воспаленной пульпы?»

Цель исследования. Оценить системный анализ зарубежной и отечественной литературы и провести интеграцию результатов рандомизированных контролируемых испытаний по изучению эффективности лечения начального пульпита биокерамическими материалами различных фирм производителей, в т.ч. отечественными, которые применяются для прямого покрытия пульпы временных и постоянных зубов.

Материал и методы. Систематический обзор литературы проводился с помощью электронных баз данных PubMed/eLIBRARY и ручного поиска, включая только рандомизированные контролируемые испытания с минимальным периодом наблюдения от 3 месяцев после лечения, опубликованные с сентября 2013 г. по июнь 2019 г. Электронный поиск проводился по следующим ключевым словам: прямое покрытие пульпы, биокерамический материал, МТА, Биодентин, рандомизированное клиническое испытание. В данном исследовании 2 авторами независимо друг от друга были рассмотрены 46 статей в полнотекстовом режиме. Оценивали этиологический фактор вскрытия (травма/глубокое кариозное поражение/ятрогения), клинические условия (размер области вскрытия, время гемостаза), методику прямого покрытия пульпы и используемый материал, выбор временной/постоянной реставрации, период наблюдения, частоту благоприятных исходов.

Результаты. Девять статей соответствовали критериям включения и были вовлечены в мета-анализ. Статистический показатель «отношение шансов» (ОШ) с

95% доверительным интервалом (ДИ) были использованы для сравнения результатов лечения различными материалами. Цементы МТА показали значительно более высокий показатель успеха по всем параметрам по сравнению с гидроксидом кальция (ОШ = 3,12; ДИ 95% = 1,70-3,70). В сравнении с цементами из трикальциевого силиката, статистически значимых различий выявлено не было (ОШ = 1,17; ДИ 95% = 0,49-2,35). Адгезивные системы показали значительно более низкий показатель успеха по сравнению с биокерамическими цементами (ОШ = 0,073; ДИ 95% = 0,017-0,148).

Закключение. Биокерамические цементы имеют более высокий процент успеха в долгосрочной перспективе лечения и представляют ценную альтернативу гидроксиду кальция при прямом покрытии пульпы. Цементы на основе минерального триоксидного агрегата по результатам большинства исследований имеют более высокий процент успеха после лечения с более предсказуемым образованием твердого дентинного барьера, потому на сегодняшний день являются материалов выбора при лечении обратимого пульпита. Тем не менее, текущих данных недостаточно для рекомендации конкретного материала. Однако стоит отметить, что достоверная диагностика состояния воспаленной пульпы, вероятно, играет более важную прогностическую роль при сохранении жизнеспособности пульпы.

Павлов К.О., Яшева С.Ю., Барачевский Ю.Е.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ НЕЛЕТАЛЬНОГО КИНЕТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. В течение последних 20 лет количество пулевых ранений от нелетального кинетического оружия (НКО) возрастает быстрыми темпами, а доля их среди открытых повреждений груди и живота составила 3% (Абакумов М.М. 2010, Самохвалов И.М. 2013, Парфенов В.Е. 2013).

Цель исследования. Изучить вред здоровью, нанесенный выстрелами из НКО.

Материалы исследования. Проведен анализ диагностики и лечения 30 пострадавших в результате выстрелов из НКО, госпитализированных в Архангельскую областную клиническую больницу (АОКБ). Клинические наблюдения велись с 2006 по 2019 годы. Все пострадавшие мужчины от 22 до 55 лет, средний возраст 31,5 года.

Результаты. Установлено, что 30 пациентам нанесено 82 пулевых ранения. Большинство ран – 76 (90,3%) были слепые; касательных ран – 7 и одно сквозное

ранение мошонки с размождением яичка. Число входных пулевых отверстий у пострадавших, варьировало от 1 до 7. Одиночные пулевые ранения наблюдались у 10 (33,3%). множественные – у 20 (66,7%). Локализация ран: голова и шея – 10 (12,2%), грудь – 40 (48,8%), живот и НПО – 5 (6,1%), конечности – 25 (30,5%), шейный и грудной отделы – 2 (2,4%). Преобладали ранения передней поверхности тела – 51 (62,2%). В запрещенных зонах выявлены 24 (29,3%) раны. Проникающий характер имели 4 (4,9%) ранения у 4-х (13,3%) пострадавших, среди которых одно ранение в полость черепа, два – в грудную и одно – в брюшную полости. Отмечены повреждения головного мозга, легкого и селезенки. Согласно критериям определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, утвержденных приказом Минздравсоцразвития России от 24.04.2008 № 194н, нами рассчитан вред различной степени тяжести (табл.1).

Таблица 1

Вред здоровью от ранений из нелетального кинетического оружия

Локализация повреждения	Итого	Степень вреда здоровью		
		тяжелая	средняя	легкая
Голова и шея	10	2	1	7
Грудь	40	2	7	31
Живот + НПО	5	3	-	2
Позвоночник	2	-	2	-
Конечности	25	-	-	25
Всего	82	7	10	65

Тяжкий вред здоровью констатирован при 7 ранениях: проникающее ранение черепа с повреждением головного мозга (1), ранение щитовидной железы с повреждением верхней щитовидной артерии (1), ранение и инородное тело (пуля) ткани легкого (2), ранение селезенки (1), разрыв подвздошной кишки (1), разрушение яичка (1). Этот вид вреда здоровью выявлен у 6 (20,0%) пострадавшим вследствие ранений как в запрещенные зоны (3) - 3,7%, так и в допустимые зоны поражения (4) - 4,9%. У одного из пострадавших имелось 2 ранения с тяжким вредом здоровью.

Средний вред здоровью констатирован у 10 (33,3%) пострадавших с переломами нижней челюсти (1) и грудины (1), с ушибом двух-трех бронхолегочных сегментов (6), с переломами остистых отростков шейных и грудных позвонков (2).

Легкий вред здоровью обусловлен огнестрельными ранами мягких тканей груди и конечностей, а также ушибом одного бронхолегочного сегмента и выявлен у 14 (46,7%) пострадавших.

Исходы лечения. Всем пострадавшим проводилась ПХО огнестрельных ран. Выполнены полостные вмешательства: трепанация черепа (1), мини-торакотомия, удаление пули из ткани легкого, атипичная резекция и шов раны легкого (2), лапаротомия (2), орхэктомия (1). Инфекционные осложнения возникли у 3 (10%) пострадавших. Летальные исходы отсутствовали. Средний срок стационарного лечения пострадавших составил 12 (5-19) суток.

Заключение. Вследствие применения нелетального кинетического оружия половине пострадавших нанесен тяжкий и средней степени вред здоровью. Все пострадавшие нуждаются в оказании специализированной хирургической помощи.

Панасюк Г. Д., Доманцевич В. А., Селькина В. Д.

ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ С РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Проблема радиационного повреждения щитовидной железы после аварии на Чернобыльской АЭС усугубилась тем фактором, что большинство областей Беларуси, подвергшихся радиоактивному загрязнению, были эндемичны по зобу. По характеру зобной эндемии, согласно стандартным критериям, Беларусь относилась к категории средней тяжести [В.Н. Качан и др., 2010]. К сожалению, за несколько лет до катастрофы на Чернобыльской АЭС систематическая целенаправленная групповая и массовая профилактика эндемического зоба была прекращена. Облученные лица, проживавшие в районах эндемичных по зобу, не получали должной йодной профилактики как до аварии, так и после [Г.А. Герасимов, 2006].

Критерии включения в скрининговое исследование 1991-1996 гг.: дети в возрасте до 10 лет на момент аварии, эвакуированные и проживающие (проживавшие) на территории с плотностью загрязнения ^{137}Cs более 555кБк/м² в Гомельской области на момент аварии на Чернобыльской АЭС.

Критерии включения в скрининговое исследование когорты 1998-2008 гг.: субъекты моложе 18 лет на момент аварии, эвакуированные и проживающие (проживавшие) на территории с плотностью загрязнения ^{137}Cs более 555кБк/м² в Гомельской области на момент аварии на Чернобыльской АЭС, которым проводились измерения поглощенной дозы щитовидной железы в мае-июне 1986 г. Критерии исключения из исследования 1991-1996 гг., 1997-2008 гг. – наличие к моменту

скрининга заболевания (инвалидности), верифицированного и признанного связанным с последствиями аварии на Чернобыльской АЭС.

Цель: оценить клинические, анамнестические, сонографические и лабораторные показатели, реконструированные дозы ^{131}I , поглощенного щитовидной железой, у мальчиков и девочек с раком щитовидной железы, прооперированных в периоды 1991-1996 гг. (I/58) и 1997-2008 гг. (II/59).

Оценка данных, показала, что у мальчиков и девочек, прооперированных в 1991-1996 гг. были выше: возраст на момент аварии (4,0 лет (2,9; 5,2), $p=0,008$ и 3,0 лет (1,2; 5,4), $p=0,020$ соответственно), объем щитовидной железы ($7,8 \text{ см}^3$ (6,9; 10,7), $p=0,033$ и $10,1 \text{ см}^3$ (8,5; 12,6), $p<0,001$ соответственно), а ниже – возраст на момент операции (12,5 лет (11,9; 14,2) и 11,2 (10,0; 13,8 соответственно)) и латентный период (8,7 лет (8,4; 9,0) и 8,7 лет (7,9; 9,2), $p<0,001$ соответственно) в сравнении с мальчиками и девочками, прооперированными в 1997-2008 гг. Обращали на себя внимание более высокие реконструированные дозы ^{131}I , поглощенные щитовидной железой, у мальчиков (0,7 Гр (0,2; 1,8)), прооперированных в 1997-2008 гг., в сравнении с девочками (0,2 Гр (1,2; 1,7), $p=0,006$). У девочек, прооперированных в 1991-1996 гг., было выявлено увеличение индекса массы тела – $17,8 \text{ кг/м}^2$ (16,1; 19,2), $p=0,021$ в сравнении с девочками, прооперированными в 1991-2008 гг. Концентрации тиротропного гормона и свободного тироксина статистической значимости не имели.

У мальчиков, прооперированных в 1991-2008 гг., возраст на момент аварии ($p=0,021$) и операции ($p=0,023$), а также реконструированные дозы ^{131}I , поглощенные щитовидной железой, ($p=0,013$) были значимо выше при сравнении с девочками.

Таким образом, в результате проведенного исследования при сравнении двух групп детей на момент аварии на ЧАЭС, прооперированных в разный период времени при постановке диагноза рака щитовидной железы обнаружены различия: более высокие реконструированные дозы ^{131}I , поглощенные щитовидной железой, у мальчиков, прооперированных в 1997-2008 гг., в сравнении с девочками, и в большем объеме щитовидной железы у детей, прооперированных в 1991-1996 гг.

Перепелин Р.В., Лебедева Е.А., Джандигов Х.Б., Джандигов М.Б.

ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННАЯ ТРАВМА КАК РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ У ОБОЖЖЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ

*МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи города Ростова-на-Дону»,
Ростовский межтерриториальный ожоговый центр;
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ростов-на-Дону;
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
г. Назрань, Республика Ингушетия*

Термоингаляционная травма – патологическое состояние, возникающее в результате вдыхания дыма и токсических продуктов горения (Clark W.R., 1992). Данный термин пришел на смену термину «ожог дыхательных путей», отражая многофакторное и многоуровневое воздействие взвешенных частиц дыма и газообразных продуктов горения на организм человека (Lentz C.W., Peterson H.D., 1997). Согласно данным Л.И. Герасимовой и С.В. Смирнова (1996) число пострадавших с ингаляционной травмой составляет 19,6% от всех пациентов с ожоговой травмой. D.N. Herndon и соавт. (1987) сообщают, что термоингаляционная травма обнаруживается более чем у 33% пострадавших с ожогами. По данным W.R. Clark (1992) число пациентов с ингаляционной травмой варьирует от 5% до 35% от всех госпитализированных с ожогами.

Цель исследования - выявить взаимосвязь возникновения или усугубления имеющегося синдрома обструктивного апноэ у обожженных и сопутствующей термоингаляционной травмы I-II ст., ограничивающиеся рото- гортаноглоткой без вовлечения надсвязочного и подсвязочного пространств.

Эпидемиологический анализ. Летальность при термоингаляционной травме колеблется от 33,3% до 82,2% (Герасимова Л.И., Смирнов С.В., 1996). D.N. Herndon и соавт. (1987) сообщают о 36% летальности при термоингаляционной травме. W.R. Clark (1992) приводит цифры летальности при изолированной термоингаляционной травме - около 10%, в сочетании с ожогами – от 25% до 65%. По данным Р. Enkhbaatar (2004) при сочетании термоингаляционной травмы и ожогов кожи летальность достигает 78%. По данным российских ожоговых центров, поражение дыхательных путей встречается у 20-30% взрослых пострадавших, поступивших в специализированные стационары, или у 40-45% пострадавших с ожогами пламенем. Увеличение летальности при сочетании ингаляционной травмы с ожогами кожи объясняется комбинированным поражением легких токсическими компонентами дыма и инфекцией вследствие ожогов кожи.

Анализ литературы, посвященной ингаляционным поражениям дыхательных путей, свидетельствует, что термоингаляционная травма классифицирована, в основном, по признаку тяжести поражения с выделением трех степеней: легкой, средней и тяжелой. Так, классификация, разработанная Л.М. Клячкиным и В.М. Пинчук (1969), основана на данных об этиологических факторах и клинических проявлениях этого вида патологии. Классификация Л.И. Герасимовой (1996) базируется на данных фибробронхоскопического исследования.

В современный период нашей истории приходится сталкиваться с техногенными катастрофами, природными катаклизмами, террористическими актами, которые сопровождаются большим числом пострадавших. В последнее время интерес клиницистов привлекает раннее возникновение синдрома обструктивного апноэ на фоне ожоговой травмы с термоингаляционным поражением, отягчающее течение ожоговой болезни. Клинические проявления респираторных расстройств могут не манифестировать в течение первых 24-72 ч после травмы. Однако осложнения со стороны респираторной системы у обожженных с ингаляционной травмой являются причиной смерти более чем в 70% случаев. Данный факт делает особо актуальным вопрос ранней диагностики синдрома обструктивного апноэ на фоне термоингаляционной травмы. Таким образом, ранняя диагностика и варианты коррекции синдрома обструктивного апноэ на фоне термоингаляционной травмы у обожженных представляет клинический интерес.

Синдром обструктивного апноэ – периодическое прекращение (апноэ) или снижение менее 50% (гипопноэ) дыхательного потока длительностью более 10 сек, сопровождающееся падением содержания оксигемоглобина на 4% и более, по данным пульсоксиметрии.

Среднее количество таких эпизодов в течение часа обозначается индексом апноэ-гипопноэ (АНИ – *apnea-hypopnea index*) и индексом десатурации (ОДИ – *oxygen desaturation index*). Патофизиологические события во время апноэ у пациентов с синдромом обструктивного апноэ вызывают во сне острые и часто глубокие изменения в вегетативной нервной системе, сердце и сосудах, а также могут являться следствием нарушений нейрогуморальной регуляции, органической и функциональной патологии сердечно-сосудистой системы в течение дня. Сочетание термоингаляционной травмы с синдромом обструктивного апноэ может способствовать возникновению внезапной смерти во сне.

Материалы и метод. В исследование вошли 48 больных с ожоговой травмой, осложненной термоингаляционным поражением I (невыраженная гиперемия, умеренный отек слизистой оболочки) и II ст. (умеренная гиперемия, выраженный отек слизистой оболочки), находившиеся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии Ростовского межтерриториального ожогового центра, ГБСМП

г. Ростова-на-Дону в 2018 г. При определении степени термоингаляционного поражения слизистой оболочки использована классификация F. Endorf, R. Gamelli (2007 г.). Все пациенты были разделены на 2 группы: в I группу вошли 17 пациентов с ожоговой травмой, осложненной термоингаляционным поражением I ст.; во II 31 пациент с ожоговой травмой, осложненной -термоингаляционным поражением II ст. Статистически значимой разницы между группами сравнения по общей площади ожогов выявлено не было ($p=0,74$). Разброс общей площади ожогов в I и II группе составлял 25-35% поверхности тела. Группы сравнения были сопоставимы по возрасту ($p=0,51$), который был в пределах от 42 до 63 лет.

В исследовании учитывались критерии определения тяжести синдрома обструктивного апноэ: индекс массы тела, суточное мониторирование ЭКГ, пульсоксиметрия, капнометрия, регистрация дыхательных движений живота и грудной клетки.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа было установлено что у пациенты I группы с индексом массы тела >31 кг/м² зарегистрированы эпизоды апноэ 5-7 раз длительностью 8-10 сек. за 6 часов наблюдения, которые вызывали снижение насыщения крови кислородом не ниже 90% и не приводили к возникновению кардиореспираторных нарушениям. Так, ЭКГ-мониторирование регистрировало наличие синусового ритма с частотой 67-77 ударов в 1 мин, без признаков ишемии миокарда.

Во II группе пациентов с индексом массы тела >31 кг/м² за 6 часов исследования зарегистрированы 18-22 эпизодов апноэ, длительностью 10-12 сек., которые вызывали снижение насыщения крови кислородом до 85% без клинически значимой гиперкапнии ($PetCO_2 < 45$ мм рт. ст.). При ЭКГ-мониторировании эпизоды апноэ сопровождалась единичными желудочковыми экстрасистолами (не более 5 в течение 1 часа), без признаков ишемии миокарда. Коррекцию осуществляли инсуффляцией увлажненного O₂ через лицевую маску со скоростью потока до 6 л в 1 мин.

Вывод. Термоингаляционную травму следует рассматривать как фактор риска развития синдрома сонного обструктивного апноэ, что способно приводить к осложненному течению ожоговой болезни.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКОМ БУЛЛЁЗНОМ ЭПИДЕРМОЛИЗЕ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;

Благотворительный фонд «БЭЛА. Дети-бабочки»

Дистрофический буллёзный эпидермолиз (ДБЭ) – редкое наследственное заболевание кожи, при котором в результате незначительной механической травмы происходит отслойка эпидермиса с образованием пузырей. Заживление наступает с образованием атрофических рубцов. В результате постоянной травматизации ДБЭ приводит к формированию характерной деформации кистей: приводящая контрактура большого пальца, псевдосиндактилия, сгибательные контрактуры межфаланговых, пястно-фаланговых суставов пальцев и лучезапястного сустава. Полное зарастание межпальцевых промежутков называется деформацией по типу «варежки». Со временем происходит заключение всей кисти в эпидермальный кокон. Изменениям при этом подвергаются все структуры кисти, в том числе мышцы, суставы и сухожилия. Кумулятивный риск развития деформации по типу «варежки» у пациентов с ДБЭ к двадцатилетнему возрасту достигает 98%, значительно ограничивая их способность к самообслуживанию и усугубляя инвалидизацию.

Попытки хирургического лечения деформации кисти при ДБЭ предпринимаются с 40-х годов прошлого века. Несмотря на многочисленность предложенных методик, до настоящего времени неизбежным исходом хирургических вмешательств является рецидив деформации через 2-5 лет после операции.

Цель: улучшение функции кисти путём хирургического вмешательства и предупреждение развития контрактуры путём бинтования и проведения других реабилитационных мероприятий.

Метод: К настоящему моменту в нашей клинике прооперировано 7 кистей у 5 пациентов с тяжёлой генерализованной формой РДБЭ. Средний возраст пациентов составил 19 лет. У 4 из 5 пациентов это была первая операция по поводу деформации кисти. Одна пациентка ранее была оперирована в другой клинике в детском возрасте. Операции выполнялись при деформациях кисти Grade 3b – 4b по Glicenstein, что подразумевает практически полную утрату функции. Длительность существования контрактур во всех случаях составляла не менее 3 лет. Все вмешательства выполнялись под общей анестезией. Операция включает несколько этапов. Под жгутом выполняется рассечение эпидермального кокона и разделение дермальных сращений в области межпальцевых промежутков и в проекции межфаланговых суставов. Затем производится редрессация сухожилий сгибателей с выведением всех

пальцев в разогнутое положение. Образовавшиеся раны могут быть закрыты тонкими расщеплёнными трансплантатами, а для формирования первого межпальцевого промежутка обычно используется полнослойный аутодермотрансплантат. Пальцы фиксируются в повязках в положении гиперэкстензии. Снятие жгутов после наложения повязок. В послеоперационном периоде пациенты нуждаются в адекватном обезболивании наркотическими анальгетиками пролонгированного действия. Первая перевязка производилась под наркозом на 8-10 сутки после операции. В дальнейшем – раз в неделю. Со второй недели начинается активная лечебная гимнастика, массивные повязки заменяются на ладонные лонгеты из термопластичного полимера.

Результаты: Активная эпителизация ран на кистях отмечается со второй недели после операции. Донорские раны к этому моменту эпителизируются полностью. Полная эпителизация всех ран наступает к 8-10 неделе после операции, что не мешает пациентам, значительно расширить функциональные возможности кисти с восстановлением основных хватов уже на этапе заживления. В половине случаев объём пассивного сгибания в межфаланговых суставах пальцев восстанавливается менее чем на 30% достигая 30° из-за вторичных изменений суставов и сухожилий. Сроки наблюдения пациентов составили от 2 месяцев до 3 лет. За этот период у одной пациентки через 2 года после операции отмечено увеличение на 10° ульнарной девиации трёхфаланговых пальцев и развитие приводящей контрактуры первого пястно-фалангового сустава с сокращением объёма движений до 40° на правой кисти. У других пациентов признаков рецидива не отмечено.

Выводы: Предложенный метод хирургического лечения деформации кисти при РДБЭ позволяет добиться значительного улучшения функции с восстановлением основных хватов. Несмотря на склонность к развитию рецидива деформации, эффект от операции длится несколько лет. Пациенты отмечают особое удовлетворение в связи с улучшением эстетического вида кисти и возвращением способности к самообслуживанию.

Устранение псевдосиндактилии позволяет обеспечить независимые движения пальцев и улучшить внешний вид кисти.

Поливаная О.Д., Котцов А.К., Распопова А.В.

КРИМИНАЛЬНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. Челюстно-лицевые травмы возрастают из-за роста дорожно-транспортных, спортивных, бытовых, производственных происшествий и преступной

деятельности. Такие повреждения у мужчин встречаются в 3-3,5 раза чаще, чем у женщин. Они же чаще подвержены криминальному травматизму. При криминальных травмах нередки повреждения челюстно-лицевой области (ЧЛО), а в 2% случаев они сопровождаются черепно-мозговой травмой. В структуре травм превалирует переломы нижней челюсти, а также отмечаются раны, вывихи, ссадины, ушибы ЧЛО (Быков В.П., Коробицын А.П., 2016; Сипкин А.М., Ахтямова Н.Е., Ахтямов Д.В., 2017)..

Целью исследования явился анализ переломов челюстно-лицевой области криминального характера, зарегистрированных в 2019 году в арктической зоне Архангельской области.

Материалы исследования. Изучены журналы отделения хирургической стоматологии и кабинета неотложной помощи Архангельской областной клинической стоматологической поликлиники (АОКСП) № 1 по фактам обращения пострадавших, в отношении которых были совершены противоправные действия.

Результаты обследования и обсуждения. Проанализировано 380 медицинских карт с травмами криминального характера, в которых у 317 (83,4%) пострадавших повреждения представлены ссадинами, ранами, ушибами и гематомами, а у 63 (16,6%) пострадавших выявлены переломы костей лицевого скелета.

У мужчин переломы костей лицевого скелета зарегистрированы в 46 (79,3%) случаях, у женщин – в 12 (20,7%). У 5 пациентов (7,9%) переломы костей лицевого скелета сочетались с черепно-мозговой травмой. В структуре переломов ЧЛО превалировала нижняя челюсть – 39 (61,9%) случаев, переломы костей носа выявлены у 13 пострадавших (20,6%), а скуловой кости – у 11 (17,5%) пострадавших.

Вывод. Проведенное исследование позволило заключить, что переломы криминального характера выявлены в 16,6% случаев стоматологических травм с превалированием повреждений нижней челюсти.

Попов В.И., Лишенко В.В., Хохлов А.В., Ефимова М.С., Шовина Д.Э.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИКИ ГРУДНОЙ СИМПАТЭКТОМИИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Грудная симпатэктомия (ГС) – удаление 2 – 4 ганглиев и участка симпатического ствола, является малоинвазивным торакоскопическим вмешательством. В настоящее время количество таких операций значительно возросло. Если в предыдущие годы ГС выполнялась по поводу болезни Рейно, то сейчас эта операция чрезвычайно широко применяется при ладонном гипергидрозе и блашинг – синдроме. Совершенно естественно, что при увеличении количества

операций становится более заметным и наличие послеоперационных осложнений – синдрома Горнера или его элементов и плечевого плексита. И если последний можно объяснить позиционным моментом – избыточным отведением плеча, то синдром Горнера может быть связан только с травмой первого – звездчатого ганглия.

Кафедра хирургии и инновационных технологий традиционно разрабатывает вопросы оптимизации техники эндовидеохирургических вмешательств.

Мы имеем опыт 28 грудных симпатэктомий: по поводу болезни Рейно – 6, ладонного гипергидроза – 22.

Мы считаем, что описанные осложнения ГС связаны главным образом не с механической и позиционной травмой нервных структур, а с электрической травмой. Большинство авторов пользуются монополярной диатермокоагуляцией с использованием крючка при выделении ганглиев и симпатического ствола и пересекают симпатический ствол монополярным инструментом.

Мы разработали технику выполнения ГС, позволяющую предотвратить описанные осложнения.

Во – первых, несмотря на отдельную интубацию бронхов при операции мы дополняем её созданием положительного давления в плевральной полости около 4 мм рт.ст. инсуффляцией углекислого газа. Это позволяет осуществить «газопрепаровку» париетальной плевры по аналогии с «гидропрепаровкой».

Во – вторых, пересечение симпатического ствола мы осуществляем «острым путём» - ножницами (между 1 – 2 и 4 – 5 ганглиями), не используя электроинструментов.

В – третьих – иногда для быстрого и качественного гемостаза при гиперваскуляризации зоны операции всё – таки приходится использовать монополярный инструмент («крючок» или «шарик»). Поэтому соответствующий электрод, фиксируемый на пациенте, мы размещаем в подлопаточной области, а не на бедре.

Использование указанных приёмов позволило добиться предотвращения развития описанных выше осложнений.

Попов М.В., Чиркова Э.С.

АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Аннотация. В последнее время особую актуальность приобрела проблема химических отравлений в Архангельской области. Одной из ведущих проблем,

формирующих общественное здоровье Европейского региона, является непреднамеренный детский травматизм. Среди всех несчастных случаев, которые происходят с детьми, отравления уступают по численности только уличным травмам и ожогам. Чаще всего, отравление возникает внезапно, а также развивается внушительными темпами и в случае задержки оказания медицинской помощи, это может привести пострадавшего к смерти впервые же часы после отравления. Токсические воздействия являются важной причиной нездоровья и длительной инвалидности детей и подростков.

Материал и методики. Проведен анализ 308 историй болезней детей в возрасте от 0 до 18 лет, лечившихся в Архангельской областной клинической больнице с отравлениями различной этиологии. Материал обработан статистическими методами.

Результаты и их обсуждение. Негативные последствия, связанные с отравлениями токсическими веществами носили преднамеренный (12,6%) и непреднамеренный (87,4%) характер.

Чаще всего, большинство отравлений первой категории возникают у детей старшего возраста. По данным Центра гигиены и эпидемиологии в Архангельской области за 1 полугодие 2018 г., 1-е место среди преднамеренных отравлений занимают отравления, с целью опьянения, а 2-е – с целью суицида. Отравлениям, которые носят случайный характер, больше всего подвержены дети младшего возраста. Они обусловлены невнимательностью и небрежностью родителей, хранящих различные потенциально опасные вещества и лекарственные средства в местах, доступных для маленьких детей, оставшихся без присмотра.

Наибольшее количество случаев острых отравлений химической этиологии у детей, согласно данным Центра гигиены и эпидемиологии в Архангельской области, было зарегистрировано среди лиц 0-6 лет.

Основной пик приходится на возраст от 1 года до 3 лет. Это объясняется большой любознательностью и активностью детей раннего возраста. Они познают мир не только с помощью зрения, слуха, обоняния и осязания, но и с помощью вкуса, поэтому большинство предметов тянут в рот, пытаются попробовать на вкус.

В дошкольном возрасте (4-8 лет) число отравлений уменьшается, что связано с тем, что дети становятся более осторожными из-за сформировавшегося чувства опасности, у ребят появляются различные интересы, также уже осознанно воспринимаются объяснения взрослых о том, что можно и нельзя.

Второй пик отравлений наблюдается в возрасте старше 15 лет. Это объясняется ростом злоупотреблений психоактивными веществами среди подростков и участвовавшими попытками суицидов.

Анализ структуры всех видов острых отравлений среди детей в совокупности по половому признаку выявил, что среди мальчиков отравления встречаются несколько чаще, чем среди девочек.

Острые алкогольные интоксикации чаще встречаются среди мальчиков, хотя в последние годы наблюдается постепенный рост алкогольных отравлений и среди девочек.

Отравления с суицидальной целью в подавляющем большинстве случаев совершаются девочками.

Однако следует отметить, что в разных нозологических группах и возрастных периодах это соотношение может изменяться. Наибольший удельный вес среди всех отравлений занимают отравления лекарственными веществами, затем отравления алкоголем и средствами бытовой химии.

Заключение. Уровень отравлений детей химическими веществами в Архангельской области с каждым годом повышается. Главным образом отравление детей дошкольного возраста происходит лекарственными препаратами, а школьников – алкоголем. В возрасте от 0 до 5 лет отравления носят случайный характер, в частности из-за недостаточного контроля со стороны взрослых. Все преднамеренные случаи отравлений чаще всего носят суицидальный характер.

Порошина Л.А., Бакалец Н.Ф., Юрковский А.М.

ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ

*ГУ «Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины экологии человека»
УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь*

Введение. В литературе имеются немногочисленные данные о поражении сердечно-сосудистой системы у пациентов со склеродермией. Чаще они касаются системной склеродермии. К сожалению, данных о функциональном состоянии и анатомических особенностях сердца при ограниченной склеродермии в доступной нам литературе отсутствуют.

Цель: изучить структуру патологии сердечно-сосудистой системы, параметры эхокардиографии у пациентов, страдающих ограниченной склеродермией.

Материалы и методы: обследовано 74 пациентов с ограниченной склеродермией: 72 женщины и двое мужчин. Средний возраст пациентов составил

58,38±11,3 лет. Критериями включения в группу исследования было наличие у пациентов ограниченной склеродермии, возраст более 18 лет, добровольное согласие пациента на участие в проводимых исследованиях. Критериями исключения из группы был детский возраст, беременность, наличие сопутствующей патологии в виде онкологических заболеваний, системных заболеваний соединительной ткани, отказ пациента от проведения исследования.

Группу контроля составили 35 пациентов сопоставимых по полу и возрасту с группой обследуемых без ограниченной склеродермии.

Всем пациентам была проведена ЭХО-кардиография (использовался ультразвукового сканер Mindray DC-7 и датчики с диапазоном частот 3,5-5 МГц). Определялись следующие параметры: диаметр аорты на уровне аортального клапана, передне-задний размер левого предсердия, конечно-диастолический (КДР) и конечно-систолический размер (КСР) левого желудочка (ЛЖ), показатели ЛЖ в М-режиме (конечно-диастолический объем (КДО), конечно-систолический объем (КСО), фракция выброса(ФВ)), толщина межжелудочковой перегородки (МЖП) в диастолу, толщина задней стенки (ЗС) в диастолу, передне-задний размер правого желудочка (ПЖ), диаметр ствола легочной артерии, наличие и выраженность регургитации на клапанах. Для анализа диастолической функции ЛЖ исследовали трансмитральный кровоток в режиме импульсной доплерэхокардиографии. Рассчитывали общепринятые показатели диастолического наполнения левого желудочка: максимальную скорость в период раннего (Е) и позднего (А) наполнения, их соотношение (Е/А), время изоволюметрического расслабления левого желудочка (ВИР).

Статистический анализ проводился при помощи пакета прикладного программного обеспечения StatSoftStatistica 10.0 (USA). Оценка нормальности распределения признаков проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. В случае распределения количественных показателей, отличавшегося от нормального, данные представлялись в виде медианы 25-го и 75-го перцентилей: Me (25%–75%), при нормальном распределении признаков — в виде среднего арифметического и стандартного отклонения среднего арифметического ($M \pm SD$). Для оценки силы взаимосвязи морфометрических параметров ЗДКПС использовался метод Спирмена(R). Для сравнения показателей опытной группы и группы контроля использовались Т-критерий и критерий χ^2 с поправкой Йейтса.

Результаты и обсуждение. Параметры эхокардиографии у большинства пациентов находились в пределах нормы. Диаметр аорты на уровне аортального клапана соответствовал нормальным значениям у всех пациентов и его среднее значение составило 29,4±4,1 мм у пациентов с ограниченной склеродермией и 28,5±2,9 мм у пациентов группы контроля. Значения передне-заднего размера левого

предсердия были больше у пациентов опытной группы (рисунок 1): $34,7 \pm 4,5$ мм против $31,9 \pm 3,1$ мм у пациентов группы контроля ($p=0,001$), при этом у 8 пациентов с ограниченной склеродермией имела место дилатация левого предсердия (размеры 40 мм и более). У всех пациентов группы контроля параметры левого предсердия не выходили за пределы нормы (то есть были менее 40 мм) и в среднем составили $31,9 \pm 3,2$ мм. Не выявлено статистически значимых различий в показателях конечно-диастолического размера левого желудочка, который был $49,9 \pm 4,5$ мм у пациентов с ограниченной склеродермией и $49,8 \pm 5,0$ мм у пациентов группы контроля, и конечно-систолического размера левого желудочка ($31,3 \pm 4,8$ мм – у пациентов опытной группы и $30,1 \pm 3,4$ мм в группе контроля). Конечно-диастолический объем составлял $118,8 \pm 26,2$ мл у пациентов опытной группы и $113,9 \pm 17,2$ мл в группе контроля, у 15 пациентов группы исследования и 2 пациентов группы контроля этот показатель превышал норму (то есть более 140 мл), конечно-систолический объем левого желудочка составил $40,8 \pm 13,9$ мл в группе исследования и $35,2 \pm 8,8$ мл в контрольной группе.

Фракция выброса была в пределах нормы как у пациентов со склеродермией, так и у контрольной группы и соответственно составила $66,5 \pm 6,4\%$ и $70,0 \pm 6,2\%$, при этом была больше в контрольной группе ($p=0,008$). В обеих группах одинаково часто встречалась гипертрофия левого желудочка. Так толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки в диастолу статистически не отличались у пациентов двух групп ($9,2 \pm 1,8$ мм и $8,3 \pm 1,5$ мм соответственно – исследовательская группа, $8,3 \pm 1,5$ мм и $7,7 \pm 1,2$ мм соответственно – группа контроля, ($p=0,06$ в обоих случаях). Гипертрофия левого желудочка была диагностирована у 16 пациентов опытной группы и 7 пациентов группы контроля (χ^2 с поправкой Йейтса, $p=0,003$). Передне-задний размер правого желудочка составил $25,54 \pm 2,55$ мм у пациентов опытной группы и $24,67 \pm 3,30$ мм в группе контроля. Диаметр ствола легочной артерии составил $23,37 \pm 2,34$ мм у пациентов со склеродермией и $23,6 \pm 2,2$ мм в контрольной группе. Статистически значимых различий между параметрами передне-заднего размера правого желудочка и диаметра ствола легочной артерии выявлено не было.

Патологическая регургитация на клапанах была выявлена у $40,5\%$ пациентов со склеродермией и $44,12\%$ пациентов контрольной группы (χ^2 с поправкой Йейтса, $p=0,98$).

Аортальная регургитация выявлена у 16 пациентов, страдающих ограниченной склеродермией: первой степени – у 13 пациентов, второй- у троих; у пациентов контрольной группы аортальная регургитация первой степени выявлялась у одного пациента (χ^2 с поправкой Йейтса, $p=0,027$). У 8 пациентов опытной группы и 4 пациентов контрольной группы на митральном клапане определялась регургитация второй степени. На трикуспидальном клапане регургитация второй степени

отмечалась у 29,7% пациентов группы исследования и у 40,0 % в группе контроля (χ^2 с поправкой Йейтса, $p=0,3$). Регургитация на клапане легочной артерии второй степени определялась у 3 пациентов с ограниченной склеродермией, в контрольной группе не определялась. Полученные результаты дают основания предполагать наличие у пациентов опытной группы и группы контроля склеротические изменения в клапанном аппарате. Выявлена статистически значимые различия в поражении аортального клапана у пациентов исследовательской и контрольной групп с преобладанием недостаточности аортального клапана в группе пациентов со склеродермией. Причем во всех случаях недостаточность аортального клапана не была связана с расширением восходящего отдела аорты, что указывает на поражение самих створок. Последнее вполне ожидаемо, поскольку при ограниченной склеродермии процессы фиброобразования могут затрагивать и клапанный аппарат сердца.

При анализе характера трансмитрального кровотока в диастолу в режиме импульсной доплерэхокардиографии диастолическая дисфункция первой степени была диагностирована у 37,5% пациентов со склеродермией и у 14,29% пациентов группы контроля и статистически значимо превалировала у пациентов группы исследования (χ^2 с поправкой Йейтса, $p=0,026$). При определении максимальной скорости раннего диастолического потока (Е), максимальной скорости предсердного потока (А) и соотношения Е/А выявлены статистически значимые отличия в соотношении Е/А для групп исследования и контроля (рисунок 2): соотношение Е/А у пациентов опытной группы было $1,02 \pm 0,25$ против $1,13 \pm 0,17$ в группе контроля ($p=0,01$). При этом время изометрического расслабления левого желудочка имело тенденцию к большим значениям у пациентов опытной группы в сравнении с пациентами группы контроля, однако эти различия в данной выборке не были статистически значимыми ($p=0,06$).

Заключение. Учитывая полученные результаты: частое сочетание ограниченной склеродермии с субклиническими поражениями аортального клапана, признаками сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса – можно сделать вывод о том, что у пациентов с этой патологией более выражено прогрессирование сердечно – сосудистого континуума. Частое сочетание диастолической дисфункции и ограниченной склеродермии может говорить о субклиническом склерозе миокарда, к которому приводит увеличение количества коллагена 1 типа, рост жесткости коллагена, снижение синтеза эластина.

ТРАВМЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА РОССИИ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. По данным ВОЗ в мире насчитывают до 45 млн. слепых. У 19% их к такой инвалидности приводят травмы органа зрения. Около 50% травм регистрируются до 18-летнего возраста (Боброва Н.Ф., 2003). В России доля глазного травматизма у детей составляет 10,5% - это 30-60% от всей детской офтальмопатологии (Пятышина О.В., Сорокин Е.Л., 2012). Наиболее часты травмы придаточного аппарата глаза и контузии глазного яблока, составляющие в структуре повреждений 30-40% всех случаев, при этом непроникающие ранения глазного яблока составляют 10-20%, а проникающие – 5% случаев (Эскина Э.Н., Карим-Заде Х.Д., 2014).

Цель. Анализ травм глаза у детей арктического региона России по данным кабинета неотложной помощи Архангельской областной клинической офтальмологической больницы.

Материалы. Исследованы 56 историй болезни детей, госпитализированных с травмами глаз в детское отделение указанной больницы в 2016-2019 годах.

Результаты. За исследуемый период количество детей, обратившихся за неотложной офтальмологической помощью, возрастало с каждым годом и в 2019 году составило 2087 пострадавших, с ростом от 2016 г. в 22,1%. Во внеучебное время и выходные дни обращений выявлено в 1,5 раза больше. Травмы глаза к общему числу обращений составили 32,5%. Из числа госпитализированных детей 35 – оперированы.

Поступили на лечение: с контузиями – 17 человек (30,3%); с проникающими ранениями – 21 (37,5%), с повреждениями придаточного аппарата глаза – 15 (26,8%), с ожогами – 3 (5,4%). Среди травмированных 17 (30,3%) девочек и 39 (69,7%) мальчиков. Наиболее травмоопасный возраст 8-14 лет 30 (53,6%) пострадавших. По периодам года в марте и мае отмечено наибольшее число травм – 30 (53,6%), а в августе и сентябре наименьшее – 4 (7,1%).

В структуре обращаемости по причинному фактору больше всего уличных травм 37 (66,1%). Из них удар веткой или палкой – 10 (27,0%), удар кулаком – 9 (24,3%), попадание пульки и падение с повреждением глаз – по 7 (18,9%), укусы животных – 4 (10,9%).

По локализации травмы роговицы составили 13 (23,2%) случаев, склеральные и корнеосклеральные – по 7 (по 12,5%).

При поступлении пострадавших на госпитализацию выявлены осложнения: повреждения слезных канальцев – 4 (7,1%), гемофтальм – 4 (7,1%),

офтальмогипертензия – 3 (5,3%), подвывих хрусталика – 2 (3,6%), травматическая катаракта – 2 (3,6%), посттравматическая нейроретинопатия – 2 (3,6%), аниридия – 1 (1,8%), эндофтальмит – 1 (1,8%). Чаще других отмечались выпадение внутренних структур – 21,4%, в том числе радужки - 6 (10,7%) случаев, оболочек - 5 (8,9%), стекловидного тела - 1(1,8%).

Средние сроки лечения пострадавших с повреждением век – 4,9 койко-дня, с контузиями – 7,9; с проникающими ранениями глаз – 8,6 и с ожогами – 9,0 койко-дней.

Выводы:

1. Травмы глаз у мальчиков встречались в 2,3 раза чаще, нежели у девочек.
2. Среди офтальмотравм преобладали проникающие ранения глаз – 37,5%.
3. Чаще травмы глаз отмечены весной – 53,6%.
4. Из осложнений наиболее часты выпадение внутренних оболочек глаза – 21,4%.

Русаленко М.Г., Лысенкова Н.В., Русаленко Д.О. Гракович Р.И.

МОТИВАЦИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», Гомель, Республика Беларусь*

*УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
Гомель, Республика Беларусь*

Мотивация– это психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость, способность человека деятельно удовлетворять свои потребности. Мотивация является основой успешной учебной деятельности и неотъемлемым фактором формирования будущих профессионалов. Традиционно в психологии выделяют такие виды мотивации, как внешняя и внутренняя, положительная и отрицательная, устойчивая и неустойчивая. Внешняя мотивация выработана на воздействии извне: условия, обстоятельства, не имеющие отношения к конкретным видам деятельности. В основе внутренней мотивации лежат внутренние причины, желания, цели, потребности. Положительная мотивация, базируется на положительных стимулах или позитиве, присутствующих в самом деле. Отрицательная – негативная мотивация, желание избежать чего-то. Положительная мотивация эффективнее отрицательной (Леонтьев А.Н., 1975, Ильин Е.П., 2002).

Целью данного исследования является изучение мотивации учебной деятельности и ее влияние на развитие тревожных и депрессивных расстройств студентов медицинского университета.

В исследовании приняли участие 130 студентов медицинского университета, в возрасте от 17 до 21 года, среди них было 39 мужчин (28%) и 91 женщина (72%). С целью оценки уровня тревоги и депрессии применялась Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), для измерения выраженности и типа мотивации к учебной деятельности применялась Шкала академической мотивации (The Academic Motivation Scale). Статистическую обработку данных осуществляли с использованием вариационной статистики. Применялись методы описательной статистики, частота встречаемости различий оценивалась при помощи F-критерия Фишера.

По результатам анализа данных получено, что в группе студентов в целом значительно преобладали лица с нормальными значениями по шкале тревоги (67,69%; $p < 0,001$), наименьший удельный вес составили лица с клиническими проявлениями тревоги (13,85%), пограничные значения имели 18,46%.

При сопоставлении данных мужчин и женщин тенденция схожая с группой в целом наблюдалась у лиц женского пола (норма – 63,74%, пограничные значения – 23,08%, клинически выраженная тревога – 13,19%; $p < 0,001$) Среди мужчин выявлена несколько иная тенденция: наибольшее количество лиц с отсутствием патологии (76,92; $p < 0,001$), наименьшее – с пограничными значениями тревоги – 7,69%, 15,38% лиц мужского пола имели клинически выраженные признаки тревоги по данным опроса.

Статистический анализ не показал значимых различий данных лиц до 18 лет и 18 лет и старше, где также получен наибольший удельный вес лиц с показателями тревоги в пределах нормальных значений (68,67% у лиц до 18 лет; $p < 0,001$; 65,96% у лиц 18 лет и старше; $p < 0,001$). Среди студенток до 18 лет и старше также отслежена тенденция от максимального удельного веса нормальных показателей (60,71% у лиц до 18 лет и 68,57% у лиц 18 лет и старше; $p > 0,05$), до минимального – с клиническими проявлениями тревоги (17,86% у лиц до 18 лет и 5,71% у лиц 18 лет и старше; $p > 0,05$).

Наибольшее количество студентов не зависимо от возраста и пола имели значения шкалы депрессии в пределах нормы (85,38% среди всех; 79,49% среди лиц мужского возраста, 87,91% среди лиц женского возраста; 85,54% лиц возрастной категории до 18 лет и 85,11% лиц возрастной категории 18 лет и старше). Следует отметить, что среди студентов мужского пола не было отмечено ни одного случая клинически выраженной депрессии, однако пограничное состояние зафиксировано в 33,33% случаев студентов 18 лет и старше.

Медиана значений депрессии мужчин, не выходя за пределы нормальных значений 5(2;6), статистически значимо отличалась от медианы депрессии женщин 4(2;5); $p = 0,044$. Данные различия выявлены в группе студентов-мужчин 18 лет и старше (6(3;9) против 3(2;5); $p = 0,035$) и не выявлены в возрастной категории до 18 лет (5(2;6) против 4(2;5); $p = 0,315$).

Медиана значений тревоги в целом не различалась у студентов в зависимости от пола, однако в возрастной категории до 18 лет статистически значимо выше был показатель тревоги студенток-женщин в сравнении с показателем тревоги студентов мужчин (7(3;9) и 3(2;6) соответственно; $p=0,020$).

Таким образом, большинство студентов вне зависимости от пола имеют нормальные значения по шкалам тревоги и депрессии, однако не следует игнорировать, что около 1/5 студентов (18,46%) имеют пограничное состояние тревоги, практически четверть женщин (23,08%) и более трети мужчин 18 лет и старше (33,33%) – пограничное состояние депрессии. Анализ свидетельствует, что лица женского пола возрастной категории до 18 лет более склонны к тревожным состояниям, а лица мужского пола 18 лет и старше – к депрессивным состояниям.

Полученная значимая положительная корреляция тревоги с экстернальной мотивацией ($r_s=0,57$; $p<0,001$), амотивацией ($r_s=0,38$; $p=0,019$), и депрессией ($r_s=0,48$; $p<0,01$) свидетельствует о наличии связи вынужденности учебной деятельности с целью следовать требованиям социума с появлением состояния внутренней неудовлетворенности, отсутствия интереса и развитием тревожно-депрессивных расстройств.

Отрицательная корреляция тревоги с познавательной мотивацией ($r_s=-0,38$; $p=0,019$), мотивацией достижения ($r_s=-0,40$; $p=0,012$) и самоуважения ($r_s=-0,35$; $p=0,030$) подтверждает теорию значимого влияния внутреннего потенциала стремления к саморазвитию, самоуважению, ощущению собственной значимости, потребности к постоянному повышению самооценки, уверенности в собственных знаниях и достижениях на снижение подверженности тревожным состояниям.

Отсутствие внутренней потребности и интереса к учебной деятельности, стремления добиваться лучших результатов, познавать что-то новое, невозможность испытывать удовольствие от преодоления препятствий способствует развитию у студентов депрессивного состояния, что подтверждено отрицательной корреляционной связью депрессии с экстернальной мотивацией ($r_s=0,60$; $p<0,001$), амотивацией ($r_s=0,38$; $p=0,016$) и положительной – с познавательной мотивацией ($r_s=-0,40$; $p=0,013$) и мотивацией достижения ($r_s=-0,38$; $p=0,016$).

Таким образом, проведенное исследование подтверждает необходимость включения в образовательные программы студентов медицинских ВУЗов

целенаправленной психолого-педагогической работы по диагностике, развитию и поддержанию учебной мотивации, основанной на изучении поведенческих и когнитивных особенностей, академической потребности, восприимчивости и устойчивости знаний.

Позитивный мотивационный профиль, благоприятствующий достижению высоких результатов, поможет вырастить психологически гармоничного, высококвалифицированного цельного устойчивого специалиста.

Савицкая О. А., Дворянкин Д. В., Кочетков А. В., Зардарян О. Г.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СШИВАЮЩИХ АППАРАТОВ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Острый аппендицит является одним из самых распространенных хирургических заболеваний в ургентной хирургии и составляет 1–4 случая на 1000 человек. Летальность на протяжении последних десятилетий практически не изменилась и держится на уровне 0,2–0,4%.

Лапароскопические операции вообще и лапароскопическая аппендэктомия в частности относятся к высокотехнологичным вмешательствам и в настоящее время именно таким видам вмешательств отдается предпочтение в лечении острого аппендицита. Однако, в ходе выполнения данного вида оперативного приема, встречаются технические сложности, с которыми помогают справиться специализированные лапароскопические инструменты, не используемые в классической лапароскопической аппендэктомии, такие как эндоскопические сшивающие аппараты с набором кассет для прошивания сосудов, нормальных и утолщенных тканей.

В статье представлен опыт использования сшивающих аппаратов Echelon.

Цель. Провести системный анализ результатов лапароскопического лечения больных с различными формами острого аппендицита с использованием сшивающего аппарата для прошивания основания аппендикса.

Материалы и методы. С 2012 по 2019 годы в отделении экстренной хирургической помощи ФГБУ ВЦЭРМ находилось на лечении 256 пациентов с острым аппендицитом, которым аппендэктомия была выполнена лапароскопически (99,2%). Возраст больных варьировался в диапазоне от 18 до 77 лет. Средний возраст составил 35 лет. Все операции выполнялись под эндотрахеальным наркозом. При ревизии брюшной полости оценивался характер морфологических изменений

червеобразного отростка, наличие и распространенность экссудата, степень воспалительных изменений окружающих отросток тканей. Во время интраоперационной ревизии брюшной полости катаральный аппендицит выявлен у 37 (14,45%) пациентов, флегмонозный аппендицит – у 182 (71 %) пациентов, гангренозный отмечен у 25 (9,76%) больных. У 4(1,56%) пациентов при диагностической лапароскопии был выявлен хронический аппендицит. Явления местного перитонита наблюдались практически во всех случаях флегмонозного и частично – гангренозного аппендицита. Диффузный перитонит отмечен у 19 (7,4%) больных, разлитой – у 3 (1,2%) пациентов в группе с гангренозным аппендицитом. Рыхлый периаппендикулярный инфильтрат был отмечен у 9 (3,5%) больных. Периаппендикулярный абсцесс у 4 (1,5%) больных, у одного пациента клиническая картина сопровождалась проявлениями пилефлебита и сепсиса (0,4%). Вышеуказанные осложнения не явились поводом к конверсии доступа и окончательное решение принималось после пробной диссекции отростка. Лапароскопическая операция не выполнялась при плотном аппендикулярном инфильтрате (2 пациента), и с картиной разлитого перитонита (2 пациента). Из 256 лапароскопических аппендэктомий в 4 случаях было выполнено прошивание основания отростка с помощью линейного сшивающего аппарата фирмы J&J и 45 мм синей кассеты. Техника выполнения операции: лапароцентез в типичных точках. Пневмоперитонеум. После введения инструментов в брюшную полость выполняется диагностическая лапароскопия. Если диагноз подтвержден – выполняется формирование окна в брыжейке червеобразного отростка под его основанием. На культю отростка в связи с его утолщенным основанием наложить DS-клипсу не представляется возможным, в связи с этим выполнено прошивание основания червеобразного отростка с помощью линейного сшивающего аппарата, культя обработана йодом, брыжейка перевязана петлей Endoloop и отсечена. Отсеченный отросток извлекается из брюшной полости через 12 мм троакар с помощью endobag. Дренирование брюшной полости производится при наличии периаппендикулярного абсцесса и распространенных форм аппендикулярного перитонита.

Результаты. В результате проведенного анализа выполненных лапароскопических аппендэктомий с использованием сшивающего аппарата осложнений в виде несостоятельности культи, кровотечения не наблюдалось. Летальных исходов не было.

Заключение. На основании анализа полученных данных можно сделать вывод, что использование сшивающих аппаратов является самым быстрым, надежным и технически наиболее простым способом обработки культи червеобразного отростка. Применение сшивающих аппаратов сокращает время вмешательства, обеспечивает надёжную герметизацию культи отростка, но резко повышает себестоимость

оперативного пособия. Клипирование, при выраженных воспалительных изменениях основания червеобразного отростка и инфильтрации брыжейки - грозит в раннем послеоперационном периоде либо кровотечением из брыжейки червеобразного отростка, либо несостоятельностью культи.

Санников М.В., Мхитарян А.И.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СПАСАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Арктический регион России занимает более одной трети территории страны и отличается экстремальными природно-климатическими условиями. В настоящее время МЧС России создает систему безопасности населения и территорий Российской Арктики на базе 10 комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России, что диктуют необходимость совершенствования медицинского обеспечения спасателей, работающих в неблагоприятных условиях Арктики с целью сохранения их профессионального здоровья и продления профессионального долголетия.

Проведено комплексное медико-психологическое обследование спасателей, работающих в Арктической зоне РФ, в начале полярной ночи 2019 г. на базе Мурманского Арктического комплексного аварийно-спасательного центра (АКАСЦ) филиал Северо-Западного РПСО МЧС России, расположенного в г. Мурманск и г. Кировск Мурманской области силами сотрудников ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова.

Проведена оценка накопленной заболеваемости спасателей Мурманского АКАСЦ. Источниками информации послужили амбулаторные медицинские карты спасателей, паспорта здоровья, а также данные медицинского осмотра. Была проанализирована заболеваемость за пятилетний период с 2014 по 2019 года.

Всего обследовано 80 спасателей. Все обследованные – мужчины. Средние значения возраста спасателей составили $(38,2 \pm 1,27)$ лет и стажа работы в МЧС России – $(9,4 \pm 0,8)$ лет. При этом средний общий стаж работы составил $(18,3 \pm 1,3)$ лет при проживании в Арктической зоне в среднем по всей выборке $(33,2 \pm 1,4)$ года. Таким образом, большинство спасателей проживают в Арктике с детства и имеют общий стаж работы тоже на территории Арктики.

Уровень распространенности заболеваний среди спасателей составил $2666 \pm 253\%$, т.е. можно говорить о том, что в среднем на 1 спасателя приходится 2,6 заболевания. Среди всех обследованных спасателей практически здоровыми (не

имеющими ни одного установленного диагноза) были лишь 14,2% лиц, остальные спасатели имели те или иные заболевания.

По уровню распространенности заболеваний лидируют болезни органов пищеварения - 539‰, на 2 ранговом месте болезни костно-мышечной системы - 460‰, на третьем - болезни нервной системы - 333‰. В диапазоне от 200 до 300‰ находится уровень заболеваемости болезнями эндокринной системы и обмена веществ, системы кровообращения, органов чувств. Обращает на себя внимание достаточно высокий уровень распространенности травм и отравлений - 174‰. В то время как уровень распространенности хроническими заболеваниями органов дыхания остается одним из самых низких - 127‰.

Первое место в структуре всех выявленных заболеваний в группе спасателей занимает класс болезней системы пищеварения (20%), доля болезней костно-мышечной системы – 17%, доли болезней нервной системы, системы кровообращения, болезней обмена веществ практически равны 10-12%. Вклад остальных классов заболеваний в общую структуру составляет не более 10%.

Анализ распространенности заболеваний в возрастных группах показал, что в возрастной группе 18- 39 лет уровень заболеваемости составил 2333 ± 283 ‰, в возрастной группе более 40 лет этот показатель увеличился в 1,4 раза и составил 3208 ± 466 ‰, однако это отличие не было статистически значимым.

В 5,3 раза растет распространенность болезней системы кровообращения в старшей возрастной группе (102‰ – первая возрастная группа, 541‰ – вторая возрастная группа, $p < 0,01$), в 2,4 раза болезнями органов чувств (153‰ – первая возрастная группа, 375‰ – вторая возрастная группа, $p < 0,05$). Отмечается статистически не значимая тенденция к росту уровня заболеваемости болезнями системы пищеварения и костно-мышечной системы в 1,3 раза, в 2.1 раза с возрастом увеличивается уровень распространенности болезней эндокринной системы и обмена веществ (205‰ – первая возрастная группа, 416‰ – вторая возрастная группа, $p < 0,05$). Необходимо отметить снижение уровня заболеваемости болезнями нервной системы практически в 2 раза с 410‰ в младшей возрастной группе до 208‰ в старшей возрастной группе, однако эта динамика была статистически не значима. По остальным классам болезней существенных изменений в разных возрастных группах не было.

Общий уровень заболеваемости с стажевых группах, также как и в возрастных, статистически значимо не различался. Однако отмечалась выраженная тенденция у увеличению общего уровня заболеваемости с увеличением стажа работы по специальности в 1,5 раза с 2190 до 3241‰.

Существенных отличий в распространенности заболеваний в стажевых группах спасателей 0-14 лет и 15 и более лет выявлено не было, за исключением

класса болезней органов чувств. Отмечается статистически значимый рост распространенности заболеваний этого класса (при малом стаже 20%, при большем стаже 344%).

Также при стаже более 15 лет почти в 4 раза выше уровень распространенности системы кровообращения ($F=3,4$, при $p=0,06$),

Отличия в уровнях распространенности между группами по стажу болезней органов дыхания достигают 2,2 раза ($F=1,8$, при $p=0,08$). В возрастных группах выраженных отличий не было выявлено. С увеличением стажа работы в 2 раза увеличивается распространенность болезней эндокринной системы и обмена веществ ($F=1,52$, при $p=0,2$), в 1,2 раза — болезнью костно-мышечной системы и болезнью органов пищеварения. Однако при сравнении этих групп нельзя исключить влияние возраста. Необходимо отметить, что у более стажированных спасателей практически в 2 раза ниже был уровень распространенности травм и отравлений.

Уровень распространенности заболеваний среди спасателей Мурманского АКАСЦ в 2,5 раза выше среднего уровня жителей Арктической зоны РФ (данные взяты из открытых источников). 70% в общей структуре заболеваний спасателей занимают 5 классов заболеваний: болезни системы пищеварения, болезни костно-мышечной системы, болезни нервной системы, системы кровообращения, болезни эндокринной системы и обмена веществ. Выявлено пятикратное увеличение уровня распространенности заболеваний системы кровообращения у спасателей старшей возрастной группы, а также тенденция к росту уровня заболеваемости болезнями системы пищеварения и костно-мышечной системы. Существенных отличий в распространенности заболеваний в зависимости от стажа работы спасателем выявлено не было, за исключением класса болезней органов чувств, по этому показателю отмечался значимый рост.

Проведенные исследования позволяют выделить наиболее актуальные для спасателей, работающих в условиях Арктической зоны, заболевания, что позволит целенаправленно этой категории лиц проводить профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия, а также диспансерное наблюдение.

ОЦЕНКА УРОВНЯ СЛУЖЕБНОЙ НАГРУЗКИ СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ, НА ПРИМЕРЕ МУРМАНСКОГО АРКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСНОГО СПАСАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность работы обусловлена необходимостью провести анализ рисков и опасностей для состояния здоровья, которым подвержены спасатели, работающие в неблагоприятных условиях Арктики, при выполнении своих служебных обязанностей. Длительное воздействие на организм комплекса неблагоприятных климатических факторов, психоэмоциональных и физических нагрузок, может приводить к срыву адаптации и формированию так называемого синдрома хронического эколого-профессионального перенапряжения, а в последующем – донозологическим состояниям и болезням.

По некоторым данным профессиональная деятельность сотрудников поисково-спасательных формирований МЧС России сопряжена с воздействием более 20 опасных и вредных факторов, которые подразделяются согласно их природе и характеру действия на 4 группы – физические, химические, биологические и психофизиологические.

Особенностями профессионального труда спасателей и других специалистов МЧС, задействованных в проведении аварийно-спасательных работ, помимо постоянного риска для здоровья и жизни, являются: не имеющий аналогов широкий диапазон профессионально выполняемых работ; сочетание различных видов работ в течение одного дежурства; неравномерность нагрузки во времени; ненормированный рабочий день при ликвидации ЧС; работа при любых погодных условиях, в любое время суток и на любой территории, где произошла ЧС; постоянная готовность к действию в любых ЧС; необходимость оперативного принятия решений, от которых зависит жизнь и здоровье людей.

Проанализирован отрезок профессиональной деятельности спасателей Мурманского АКАСЦ в период с 2015 по 2019 гг. В течение этого периода спасатели совершали от 798 до 936 выездов в год, т.е. в среднем по 1,9-2,6 выезда за смену. При этом, каждый третий выезд был сопряжен с работами, связанными со спасением людей. Всего за рассматриваемый период было спасено 1523 человека, при этом количество спасенных практически равномерно распределялась по годам, за исключением 2015 года, когда средний показатель был превышен практически в 2 раза.

Общая нагрузка за анализируемый период на спасателей Мурманского АКАСЦ составила 5430 человеко/дней, в среднем 1370 человеко/дней в год, в 2017 году этот показатель был практически в два раза выше усредненного и составил 2600 человеко/дней.

Все выезды, совершаемые Мурманским АКАСЦ, в зависимости от причины можно разделить на 4 большие группы: бытовые (доля в общей структуре - 46,7%), ликвидация последствий природных чрезвычайных ситуациях (доля в общей структуре - 26,1%), профилактические работы (16,9%), ликвидация последствий техногенных чрезвычайных ситуациях – 10,3%.

В зависимости от года наблюдения доля выездов на ликвидацию техногенных ЧС не претерпевала существенных изменений и оставалась на уровне 10-11%, наибольший разброс выездов был отмечен при ликвидации последствий природных ЧС, так доля таких выездов колебалась от 20 до 35% в зависимости от года наблюдения.

В общей структуре выездов наибольшее количество выездов пришлось на вскрытие дверей 26%, на втором месте транспортировочные работы 14%, 3 ранговое место составили поисково-спасательные работы на воде, в горах, в лесу (8 %, 10 % и 5 %, соответственно), практически 7% составила доля выездов на ДТП. Каждый 10 выезд был связан с патрулированием местности и мониторингом, доля остальных причин составила не более 2%.

Особенностью работ выполняемых спасателями Мурманского АКАСЦ при ликвидации ЧС природного характера является поисково-спасательные работы, выполняемые на воде или с применением водолазных технологий (44%), более трети всех поисково-спасательных работ – это поиск в лесу, таежной и болотистой местности – 37% и практически 20% - поиск в горах. Доля остальных причин (лесные пожары, наводнения, помощь животным на воде) была незначительна.

Основной причиной выездов спасателей на ликвидацию техногенных ЧС были дорожно-транспортные происшествия – 66%, значительно меньшую долю составляли выезды, связанные со взрывными работами, работа с химически опасными веществами и обрушения (16%, 6% и 5%, соответственно). Доли остальных причин составили не более 1-2 %.

Наиболее частой причиной бытовых выездов спасателей было вскрытие дверей (практически 56 % в общей доле бытовых причин), еще 30% пришлось на транспортировочные работы. Кроме этих причин спасатели выезжали на помощь животным, помощь полиции и удаление аварийных деревьев

Неотъемлемой частью трудовой деятельности спасателей являются профилактические работы. Среди этого вида работ практически 60% выездов

приходится на патрулирование и мониторинг, 22% - на обеспечение безопасности массовых мероприятий, 15% на учебные мероприятия

На спасателей, работающих в условиях Арктической зоны, воздействует комплекс факторов, включающий, в том числе специфические особенности полярной ночи и полярного дня, что сопровождается перестройкой привычных эндогенных ритмов организма.

Работа в условиях Арктики часто сопровождается профессиональной высокоинтенсивной нагрузкой, существенно превышающей нормативную для обычных условий труда, что создает предпосылки психосоматической патологии у человека.

Знания факторов трудовой деятельности спасателей, работающих в условиях Арктической зоны РФ необходимы для прогнозирования профессиональной нагрузки спасателей, оценки психо-эмоционального воздействия и потенциально опасных факторов труда на здоровье спасателей.

Саркисян В.А., Чубарян К.А.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ТРАВМАХ ПЕЧЕНИ

*МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи г.Ростова-на-Дону»,
г.Ростов-на-Дону*

Актуальность проблемы. Повреждения печени занимают второе место по частоте встречаемости в структуре травм органов брюшной полости. Существующие способы гемостаза отличаются различной эффективностью и условиями применения. Летальность после травм печени остается высокой и составляет от 8 до 35%.

Цель работы. Показать результаты лечения пострадавших с травмами печени, с использованием различных способов гемостаза.

Материал и методы: Изучены результаты лечения 176 пациентов с травмой печени, пролеченных в травматологическом отделении №2 МБУЗ ГБСМП г.Ростова-на-Дону с 2015 по 2019гг, которым выполнено оперативное вмешательство. У 128 пострадавших (73%) имелась закрытая травма живота, у 48 (27%) – проникающее ранение брюшной полости. У 62 пациентов (32%) травма печени имела изолированный характер, у 114 (68 %) пострадавших имелись множественные повреждения органов брюшной полости. Повреждения печени при закрытой травме в 118 случаях(92 %) сочетались с травмой других анатомических областей. Из них

мужчин – 78%, женщин – 32%. Преобладают лица трудоспособного возраста от 20 до 60 лет (71%). Тяжесть травмы печени классифицировали по E. Moore.

Результаты работы и обсуждения. Оперативные вмешательства при травме печени распределились следующим образом. При повреждениях I и повреждениях II степени (с кровотечением небольшой интенсивности), у 80 пострадавших (45%) выполнялась остановка кровотечения путем биполярной или аргоноплазменной коагуляции, у 12 (7%) из них гемостаз выполнен в ходе видеолапароскопии.

При повреждениях печени II степени с интенсивным кровотечением и при повреждениях III степени, всего у 75 пациентов (43%) выполнялось лапаротомия, наложение гемостатических швов на печень. Швы накладывались на всю глубину повреждения. В некоторых случаях проводилось лигирование кровоточащих сосудов и зияющих внутрипеченочных желчных протоков.

В 18 случаях (10%) при повреждениях печени III, V, V степени, после ушивания повреждения печени, удаления размозженных тканей и гематом выполнялась баллонная пневмокомпрессия. Для этого в подпеченочное пространство устанавливался введенный через контрапертуру стерильный баллонный катетер (зонд Блекмора). После заполнения баллона воздухом, обеспечивалось прижатие печени к диафрагме и ее компрессия, тем самым достигался стойкий гемостаз в кратчайшие сроки. Это позволило избежать использования марлевых (тканевых тампонов) и соответственно связанных с ними осложнений и повторных операций для их извлечения.

У 3 пациентов (2%) имело место повреждение V степени, сопровождающееся травматическим отрывом нижней полой вены (1), внутрипеченочным ранением бифуркации воротной вены (1) и ранением воротной вены (1). Был выполнен сосудистый шов, наложение гемостатических швов на печень. В данной группе в первых двух случаях наступил летальный исход.

Послеоперационный период у 153 пациентов (87%) протекал гладко, без осложнений, дренажи удалены на 3-5 сутки. Пациенты выписаны на амбулаторное лечение в разные сроки в зависимости от сочетающейся травмы.

В 5 случаях (3%) отмечалось желчетечение небольшой интенсивности по подпеченочному дренажу, которое на фоне консервативной терапии прекратилось в течение 3-4 суток. В 4 случаях (2,5%) отмечено формирование внутрипеченочных билом (билиогематом) малого объема (менее 20 мл), проводилось консервативное лечение, на контрольных УЗИ в течение 3-6 месяцев отмечено полное обратное развитие. В 2 случаях (1%) выполнена релапаротомия, в связи с вторичным кровотечением и в связи с поддиафрагмальным абсцессом. В обоих случаях достигнут положительный результат, пациенты в удовлетворительном состоянии выписаны.

Летальный исход наблюдался в 12 случаях (7%), из них в 4 случаях был обусловлен непосредственной травмой печени и в 8 случаях явился следствием тяжелой политравмы.

Выводы. Выбор способа гемостаза при повреждениях печени зависит от степени повреждения и тяжести состояния пациента. Применение баллонной компрессии печени при тяжелых повреждениях позволяет обеспечить стойкий гемостаз в кратчайшие сроки. Большинство встречающихся осложнений может быть купировано консервативным путем. Летальность зависит от тяжести самого повреждения печени и в большей степени от тяжести травмы, сочетающейся с повреждением печени.

Свиштунова Е. А., Зыблева С. В., Зыблев С.Л.

МОНИТОРИНГ CD19⁺CD40⁺ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕНОТРАНСПЛАНТАЦИИ

*Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека, Гомель, Беларусь*

Введение. Хроническое отторжение донорского органа при трансплантации почки остается одной из главных проблем в современной трансплантологии. Таким образом, развитие иммунологической толерантности к трансплантату является необходимым фактором эффективности данного метода заместительной терапии.

Цель: Изучить показатели CD19⁺CD40⁺ (активированные В-лимфоциты) у пациентов после трансплантации почки.

Материал и методы. В исследование были включены 94 (основная группа) реципиента почечного трансплантата с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тХБП), которые поступили для трансплантации аллогенной почки в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») Гомель, Республика. Срок посттрансплантационного наблюдения составил 6 месяцев. Клиническое исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией 1975 года, и одобрено комитетом по этике ГУ «РНПЦРМиЭЧ» (протокол № 5 от 02.12.2013).

Критериями исключения из группы были лица с повторной трансплантацией почки, получившие индукционную терапию антитимоцитарными антителами, лица с дисфункцией почечного трансплантата. Также были исключены пациенты с эпизодами острого отторжения почечного трансплантата в течение первых 6 месяцев наблюдения.

Мужчин в основной группе было 61 (65%), женщин 33 (35%). Средний возраст составил 45,63±12,35 лет. До трансплантации 79% пациентов находились на программном гемодиализе и 20% на перитонеальном диализе. Один пациент был на додиализной стадии. Показатели креатинина до проведения трансплантации почки составил 651,0 [569,0; 861,0] мкмоль/л. Среднее время холодной ишемии 11,69±3,52 мин. В качестве группы сравнения участвовало 90 практически здоровых пациентов.

Функция почечного трансплантата оценивалась на 7 сутки после операции по уровню креатинина крови. При показателях ниже 300 мкмоль/л функция считалась нормальной (НФТ), при значениях равных или превышающих 300 мкмоль/л, а также при возникновении необходимости в диализе на первой неделе после трансплантации состояние классифицировалось как дисфункция почечного трансплантата (ДФТ). В исследование были включены только пациенты с нормальной ренальной функцией.

С помощью проточной цитометрии определяли количество Т-лимфоцитов, имеющих фенотип CD19⁺CD40⁺ (активированные В-лимфоциты).

Статистическую обработку полученных данных проводили на ПЭВМ-IBM с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы (p) принимали равным 0,05.

Результаты исследования. При анализе количественных различий субпопуляций CD19⁺CD40⁺ (активированные В-лимфоциты) получили следующие результаты (таблица).

Таблица – Содержание субпопуляции CD19⁺CD40⁺ В-лимфоцитов в периферической крови у реципиентов почечного трансплантата (Me [LQ; UQ])

Показатели отн х %	Группа сравнения (n=90)	Основная группа (n=94)						
		сутки после операции						
		0	1	3	10	30	90	180
CD19 ⁺ CD40 ⁺	97,1 93,8;98,5	72,7* 70,8; 88,9	83,1 80,0;86,2	89,3 85,4;93,2	95,4 90,2;98,3	98,9 94,3;100,0	97,8 93,9;99,3	98,9 95,4;99,1

Примечание – * – значимо по сравнению с показателем группы сравнения при p<0,05.

Из таблицы видно, что у пациентов до проведения трансплантации почки уровень CD19⁺CD40⁺ (активированные В-лимфоциты) был значимо ниже в основной группе по сравнению с показателем здоровых людей (p=0,031). Однако, уже с первых суток выявлен рост уровня данной субпопуляции который значимо не отличался от значения в группе сравнения. Следует отметить, что данный рост наблюдался в течение шести месяцев.

На основании нашего исследования можно сделать заключение о том, что у пациентов с нормально функционирующим почечным трансплантатом уже с первых послеоперационных суток наблюдается рост CD19⁺CD40⁺ лимфоцитов на протяжении шести месяцев. Данный факт может быть рекомендован для иммунологического мониторинга в посттрансплантационном периоде, являясь положительным прогностическим фактором, отражающим формирование иммунологической толерантности.

Сви́тунова Е.А., Зы́блева С.В., Зы́блев С.Л.

ОЦЕНКА УРОВНЯ CD19⁺CD86⁺ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

*Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека, Гомель, Беларусь*

Введение. Несмотря на большие успехи в иммуносупрессивной терапии, используемой во избежание отторжения почечного трансплантата, хроническое отторжение остается основной проблемой для отсроченных результатов при трансплантации органов. Таким образом, развитие иммунологической толерантности к аллотрансплантату является необходимым фактором эффективности данного метода заместительной терапии.

Цель: Изучить показатели CD19⁺CD86⁺ В-лимфоцитов у пациентов после трансплантации почки, имеющих первичную функцию трансплантата.

Материал и методы. В исследование были включены 94 (основная группа) реципиента почечного трансплантата с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тХБП), которые поступили для трансплантации почки в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») Гомель, Республика. Срок посттрансплантационного наблюдения составил 6 месяцев. Клиническое исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией 1975 года, и одобрено комитетом по этике ГУ «РНПЦРМиЭЧ» (протокол № 5 от 02.12.2013).

Критериями исключения из группы были лица с повторной трансплантацией почки, получившие индукционную терапию антитимоцитарными антителами, лица с дисфункцией почечного трансплантата. Также были исключены пациенты с эпизодами острого отторжения почечного трансплантата в течение первых 6 месяцев наблюдения.

Мужчин в основной группе было 61 (65%), женщин 33 (35%). Средний возраст составил 45,63±12,35 лет. До трансплантации 79% пациентов находились на

программированном гемодиализе и 20% на перитонеальном диализе. Один пациент был на додиализной стадии. Показатели креатинина до проведения трансплантации почки составил 651,0 [569,0; 861,0] мкмоль/л. Среднее время холодной ишемии 11,69±3,52 мин. В качестве группы сравнения участвовало 90 практически здоровых пациентов.

Функция почечного трансплантата оценивалась на 7 сутки после операции по уровню креатинина крови. При показателях ниже 300 мкмоль/л функция считалась первичной (ПФТ), при значениях равных или превышающих 300 мкмоль/л, а также при возникновении необходимости в диализе на первой неделе после трансплантации состояние классифицировалось как дисфункция почечного трансплантата (ДФТ). В исследование были включены только пациенты с первичной ренальной функцией.

С помощью проточной цитометрии определяли количество Т-лимфоцитов, имеющих фенотип CD19⁺CD86⁺.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы (p) принимали равным 0,05.

Результаты исследования. При анализе количественных различий субпопуляции CD19⁺CD86⁺ В-лимфоцитов получили следующие результаты (таблица).

Таблица – Содержание субпопуляции CD19⁺CD86⁺ В-лимфоцитов в периферической крови у реципиентов почечного трансплантата (Me [LQ; UQ])

Показатели отн х %	Группа сравнения (n=90)	Основная группа (n=94)						
		сутки после операции						
		0	1	3	10	30	90	180
CD19 ⁺ CD86 ⁺	9,1 8,4; 11,6	6,1 1,2; 8,2	13,9 11,1; 16,7	12,2 5,1;19,3	16,4 2,7;23,8	11,4 2,2;20,7	14,5 1,2;18,4	10,1 6,8;11,7

По результатам нашего исследования выявлено, что у пациентов с первичной функцией почечного трансплантата уровень CD19⁺CD86⁺ В-лимфоцитов до операции и на протяжении шести месяцев наблюдения значимых отличий по сравнению с показателями здоровых людей не выявлено.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что отсутствие значимых отличий уровня CD19⁺CD86⁺ В-лимфоцитов в предоперационном периоде у реципиентов почечного трансплантата является благоприятным признаком в развитии первичной функции донорского органа.

ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ИСХОДАХ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад.
И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия*

Введение. Одной из ведущих проблем травматизма являются ожоги. В РФ летальность от ожоговой травмы (ОТ) достигает 9%, что выводит ожоги на одно из ведущих мест по летальности среди всех видов травматизма. Высокая частота обширных ожогов (более 15% площади тела) обуславливает развитие ожоговой болезни у этих пациентов.

Несмотря на важную роль иммунной системы при развитии ожоговой травмы, общепризнанных стандартов лабораторной диагностики для оценки состояния как клеточного, так и гуморального звеньев иммунной системы, с целью прогнозирования исходов ожоговой болезни не существует.

Цель исследования: динамическая оценка клеточного и гуморального звена иммунной системы у пострадавших с ожоговой травмой с различным исходом ожоговой болезни.

Материалы и методы. В исследование были включены 50 человек с ожоговой травмой, которые обследовались и лечились во ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России и НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. Обследовано 50 пациентов с ОТ в возрасте от 19 до 96 лет: 34 мужчины и 16 женщин. Средний возраст составил $48,1 \pm 3,54$ лет. Все пациенты имели ОТ I-IIIАБ степени тяжести. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от исхода ОТ: группа с летальным исходом ($n=8$), группа выживших ($n=42$). Исследование параметров клеточного иммунитета выполняли в образцах цельной крови, забранной из кубитальной вены натошак в утренние часы в вакутейнеры с К2ЭДТА, методом проточной цитометрии (Navios, Beckman Coulter, США) в многопараметрическом анализе по безотмывочной технологии с использованием лизирующего раствора VersaLyse (Beckman Coulter, США). Все пробы периферической крови доставляли в лабораторию с соблюдением температурного режима. Панель для оценки субпопуляционного состава лимфоцитов включала следующие моноклональные антитела - HLA-DR-FITC, CD4-PE, CD3-ECD, CD56-PC5.5, CD25-PC7, CD8-APC, CD19-APC700, CD45-APC750. В качестве биологического материала для исследования показателей гуморального звена иммунитета использовали сыворотку периферической крови, забранную из кубитальной вены натошак в утренние часы в вакутейнеры с активатором

свертывания. Все пробы доставляли в лабораторию с соблюдением температурного режима. Методом центрифугирования при 3000 об/мин в течение 10 минут отделяли сыворотку от клеточных элементов. Образцы сыворотки хранили до проведения исследования при -40°C . Методом твердофазного «сэндвич»-варианта иммуноферментного анализа в сыворотке крови определяли концентрации следующих провоспалительных цитокинов - интерлейкин 6 (IL-6), интерлейкин 8 (IL-8) и противовоспалительного цитокина интерлейкина 10 (IL-10) с помощью стандартных наборов реагентов (ЗАО «Вектор-Бест», г. Новосибирск) согласно инструкции фирмы изготовителя.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программ «Microsoft Office Excel 2016», пакета Statistica 12.0 («StatSoft», США). Данные представлены в виде средних значений (M) с расчетом ошибки среднего (m). Также при сравнении значений цитокинов показатели представлены в виде медианы (Me) и квартилей [P25%;P75%]. Сравнение выборок с определением достоверности различий проводили с использованием критерия Манна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Среди общеклинических показателей периферической крови у пациентов с различным исходом достоверно различны были уровни лейкоцитов, а также относительные и абсолютные показатели лимфоцитов (табл.1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика лабораторных показателей в

Показатель	Контрольная	Группа	Группа с
Лейкоциты, 10^9 кл/л	$5,6 \pm 1,2$	$15,7 \pm 6,6^*, **$	$26,2 \pm 9,9^*, **$
Лимфоциты, %	$30,4 \pm 4,3$	$11,8 \pm 8,2^*, **$	$3,6 \pm 1,8^*, **$
Лимфоциты абс., 10^9 кл/л	$1,7 \pm 0,4$	$1,6 \pm 0,9^{**}$	$0,8 \pm 0,3^*, **$
CD56-, %	$76,5 \pm 4,1$	$77,6 \pm 5,0^{**}$	$84,39 \pm 3,55^*, **$
CD8+, %	$25,0 \pm 5,3$	$28,2 \pm 6,0^{**}$	$41,0 \pm 7,9^*, **$
CD(56+16)+, %	$11,4 \pm 4,9$	$12,3 \pm 5,4^{**}$	$8,6 \pm 1,9^{**}$
HLA-DR+, %	$7,9 \pm 4,0$	$12,8 \pm 6,1^*, **$	$22,3 \pm 9,1^*, **$
T-рег., %	$4,8 \pm 1,1$	$9,6 \pm 2,6^*, **$	$14,4 \pm 1,2^*, **$

группах обожженных при поступлении в стационар

* - $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой

** - $p < 0,01$ при сравнении групп пациентов

В результате проведенного анализа субпопуляционного состава лимфоцитов, а также содержания цитокинов в сыворотке крови после ожоговой травмы было

установлено, что наиболее значительные изменения показателей выявлены среди следующих популяций лимфоцитов: Т-лимфоцитов CD3+CD56-, Т-цитотоксических CD3+CD8+, NK-клеток CD3-CD(56+16)+, их субпопуляции CD3-CD56-CD16+, активированных Т-лимфоцитов CD3+HLA DR+, а также регуляторных Т-лимфоцитов CD4+CD25+CD127+ (табл.1).

Значимо различались и уровни всех трех цитокинов, интерлейкина 6, интерлейкина 8 и интерлейкина 10 (табл.2).

Таблица 2. Сравнительная характеристика продукции про- и противовоспалительных цитокинов в группах пациентов при поступлении в стационар

Показатель	[P25%;P75%]	[P25%;P75%]	[P25%;P75%]
IL-6, пг/мл	5,8 [4,4;7,2]	86,7 [46,7;253,6] *,**	982,2 [788,9;1669,1]*,**
IL-8, пг/мл	6,3 [4,9;7,3]	68,6 [43,9;109,2] *,**	300,2 [262,2;353,5]*,**
IL-10, пг/мл	20,1 [17,9;23,1]	25,5 [14,3;47,2]**	228,1 [152,7;302,5]*,**

* - $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой

** - $p < 0,01$ при сравнении групп пациентов

Как видно из табл.1 и табл. 2, в группе ожоговых пациентов с летальным исходом отмечается крайне сильная реакция иммунной системы на ожоговую рану с вовлечением всех звеньев иммунной системы, что говорит о силе воспалительного процесса, провоцируемого ожоговой травмой.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что показатели как клеточного, так и гуморального иммунитета играют патогенетическую роль в неблагоприятном течении ожоговой болезни уже на первых ее этапах, что позволяет рассматривать представленные показатели в качестве кандидатов на роль маркеров тяжелого течения ожоговой болезни.

ПРИМЕНЕНИЯ СУБПОРОГОВОГО МИКРОИМПУЛЬСНОГО ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 577 НМ В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Актуальность. Диабетическая ретинопатия- самое распространенное сосудистое осложнение сахарного диабета(СД), являющееся одной из основных причин слепоты среди лиц трудоспособного возраста в развитых странах. Количество больных СД во всем мире неуклонно растет, к 2025 году, по прогнозу Всемирной организации здравоохранения, достигнет 350 млн человек. Одна из главных причин необратимого снижения зрения у больных СД – диабетический макулярный отек (ДМО). Распространенность ДМО, как правило, выше у пациентов с СД 2, чем с СД 1 (при СД 1 – 11,84%, при СД 2 – 27,15%). Последние годы достигнуты определенные успехи при интравитреальным введением блокаторов ангиогенных факторов в лечении ДМО. Несмотря на это, лечение ДМО не всегда приводит к резорбции отека и повышению остроты зрения.

Цель - оценить возможности применения субпорогового микроимпульсного лазерного воздействия (СМИЛВ) с длиной волны 577 нм.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением было 7 глаз (4 пациента) с установленным диагнозом ДМО. Во всех случаях макулярный отек развился на фоне препролиферативной диабетической ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Возраст составил от 42 до 69 лет. Всем пациентам до лечения проводилось комплексное офтальмологическое обследование, включающее визометрию с определением максимально скорректированной остроты зрения (МКОЗ), тонометрию, биометрию, компьютерную периметрию, биомикроофтальмоскопию с линзой Гольдманна, оптическую когерентную томографию (ОКТ) на устройстве Cirrus HD-OCT 6000 (CarlZeiss, Германия). При оценке результатов ОКТ учитывалась толщина нейрорепителля (НЭ) сетчатки в зоне отека и объем НЭ сетчатки в макуле. Ранее пациентам была выполнена панретинальная лазеркоагуляция сетчатки с применением зеленого лазера 532 нм на обоих глазах. Одному из пациентов на обоих глазах за 3 месяца до примененного лечения по методике СМИЛВ выполнено билатеральное интравитреальное введение Эйлеа (афлиберцепт). Высота ДМО в группе наблюдения варьировала от 370 мкм до 520 мкм по данным оптической когерентной томографии. Лазерное лечение пациентов проводилось с помощью установки «IRIDEXIQ 577» (IRIDEX Corporation, MountainView, США) с оптимально

предустановленным рабочим циклом равным 10%. Мощность подбиралась индивидуально на участке сетчатки парамакулярно до появления едва видимой коагуляционной реакции сетчатки в виде легкого побеления сетчатки в проекции нанесения лазерного аппликата. Затем мощность уменьшалась до исчезновения коагуляционной реакции сетчатки и проводилась обработка зон отека НЭ в макуле. Лазерные аппликаты наносились в шахматном порядке с расстоянием один аппликат друг от друга. При распространении отека НЭ в фовеолярную аваскулярную зону, мощность в этой области дополнительно снижалась на 40-50%. Процедура СМЛВ проводилась амбулаторно, под местной инстилляционной анестезией с использованием линзы MAINSTERFOCAL/ GRIDLASERLENS. Медикаментозное лечение не проводилось.

Результаты. У пролеченных пациентов во всех случаях непосредственный ближайший клинический эффект СМЛВ не наблюдался. Положительная динамика начала проявляться к 1-1,5 мес. после процедуры СМЛВ. При осмотре через 3 месяца отмечено повышение остроты зрения на 3 строки в 3 случаях и на 4 строки в 4 случаях с практически полной резорбцией ДМО и восстановлением нормальной архитектоники ретинально-хориоидального комплекса по данным Процедура СМЛВ легко переносилась пациентами и технически оказалась не сложна для выполнения врачом-офтальмологом.

Выводы. Процедура СМЛВ является эффективным способом лечения ДМО, при отсутствии осложнений характерных для классических методик лазеркоагуляции.

Сердюкова О.А., Тихонова Е. С., Зыблева С.В.

УРОВЕНЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Введение. Атопический дерматит (АД) – хроническое рецидивирующее воспалительное заболевание кожи. Воспалительные инфильтраты, образованию которых способствует дефект филаггринового барьера, состоят из CD4⁺ Т – лимфоцитов, экспрессирующих кожный лимфоцитарный антиген – CLA, эозинофилов, гистиоцитов, клеток Лангерганса и воспалительных дендритных клеток, а также тучных клеток. В настоящее время ряд исследований показывают, что иммунная дисфункция, наблюдаемая при АД, вызвана нарушением количества и/или

функции Трег-клеток. Однако из-за гетерогенности этих клеток и различий клеточных маркеров результаты различных исследований трудно сравнивать.

Цель работы. Изучить уровень иммуноглобулинов крови пациентов с atopическим дерматитом при различных клинических вариантах течения заболевания.

Материалы и методы исследования

Обследовано 103 пациента с распространенным АД в фазе обострения заболевания в возрасте от 18 до 55 лет. Женщин – 85 человек (82,52%), мужчин – 18 человек (17,48%). Возраст пациентов составил 30,4 [28,6; 32,2] лет. В зависимости от сопутствующей патологии 103 пациента с АД были разделены на 2 группы: 1 группа (РА) – 38 человек с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз), 2 группа (БРА) – 65 человек без сопутствующей респираторной аллергии. Группа сравнения (ГС) представлена 64 здоровыми добровольцами, сопоставимыми по полу и возрасту, не имеющими отягощенного аллергологического анамнеза. В группе сравнения женщин было 44 (68,75%), мужчин – 20 (31,25%), возраст составил – 35,5 [31,3; 39,8] лет. У пациентов исследуемых групп изучали показатели IgM, IgG, IgA, IgE.

Статистический анализ проводился с использованием компьютерных программ «Statistica» версии 10.0.

Результаты исследования

Данные лабораторного обследования пациентов с atopическим дерматитом и группы сравнения представлены в таблице.

Таблица – Показатели уровня иммуноглобулинов у пациентов с atopическим дерматитом и группы сравнения (Me [Q25; Q75])

Анализируемый показатель	Ед. измер.	РА n=38	БРА n=65	ГС n=64
IgM	г/л	1,15 [0,93;1,6]	1,30 [1,08;1,83]*	1,0 [0,72;1,43]
IgG	г/л	12,41[11,27;13,64]*	12,31[10,73;14,34]*	11,5[10,0;13,15]
IgA	г/л	2,34 [1,85;2,92]	2,22 [1,72;2,86]	2,4 [1,75;3,04]
IgE	МЕ/мл	479,0[137,0;1000,0]*	84,9[36,9;311,42]*,**	10,95 [3,9;24,4]

Примечание:

*- значимо по сравнению с показателем ГС (p<0,05);

** - значимо по сравнению с показателем РА (p<0,05).

Таким образом, в результате нашего исследования выявлено значимое преобладание уровней IgG и IgE в периферической крови у пациентов с atopическим дерматитом и сопутствующей респираторной аллергией в виде бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз и без респираторной аллергии выявлены по сравнению с показателями здоровых людей. Кроме того, отмечен рост уровня IgE в группе пациентов с atopическим дерматитом с сопутствующей респираторной аллергической по сравнению с показателем группы без респираторной аллергии.

Контроль динамики IgE периферической крови позволит оценить эффективность

проводимых лечебных и элиминационных мероприятий у пациентов с атопическим дерматитом.

Сердюкова О.А., Тихонова Е.С., Зыблева С.В.,

УРОВЕНЬ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

*Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека, Гомель, Беларусь*

Введение. В настоящее время ряд исследований показывают, что иммунная дисфункция, наблюдаемая при атопическом дерматите (АД), вызвана нарушением количества и/или функции Т-регуляторных лимфоцитов. Исследование Stelmaszczyk-Emmel et al. у детей с атопической аллергией показало, что Т-регуляторные лимфоциты, определяемые как $CD4^+CD25^{high}CD127-CD71^+$, встречались достоверно реже по сравнению со здоровыми детьми. Уровень Т-регуляторные лимфоциты у пациентов с симптомами атопического дерматита и / или пищевой аллергии была ниже, чем у пациентов без этих симптомов. В отличие от этого, несколько других публикаций показали, что Т-регуляторные лимфоциты, определяемые как $CD25^+FOXP3^+$ клетки, по сравнению со здоровыми людьми были увеличены в крови и коже пациентов с атопическим дерматитом.

Цель. Изучить уровень $CD3^+CD4^+CD25^{high}CD127^{low}$ (Т-регуляторные) лимфоцитов у пациентов с атопическим дерматитом при различных клинических вариантах течения заболевания.

Материалы и методы исследования. Обследовано 103 пациента с распространенным АД в фазе обострения заболевания в возрасте от 18 до 55 лет. Женщин – 85 человек (82,52%), мужчин – 18 человек (17,48%). Возраст пациентов составил 30,4 [28,6; 32,2] лет. В зависимости от сопутствующей патологии 103 пациента с АД были разделены на 2 группы: 1 группа (РА) – 38 человек с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз), 2 группа (БРА) – 65 человек без сопутствующей респираторной аллергии. Группа сравнения (ГС) представлена 64 здоровыми добровольцами, сопоставимыми по полу и возрасту, не имеющими отягощенного аллергологического анамнеза. В группе сравнения женщин было 44 (68,75%), мужчин – 20 (31,25%), возраст составил – 35,5 [31,3; 39,8] лет. У пациентов исследуемых групп изучали абсолютное и относительное количество $CD3^+CD4^+CD25^{high}CD127^{low}$. Статистический анализ проводился с использованием компьютерных программ «Statistica» версии 10.0.

Результаты исследования

Данные лабораторного обследования пациентов с atopическим дерматитом и группы сравнения представлены в таблице.

Таблица – Показатели абсолютного и относительного содержания Т-регуляторных лимфоцитов у пациентов с atopическим дерматитом и группы сравнения (Me [Q25; Q75])

Анализируемый показатель	Ед. измер.	РА n=38	БРА n=65	ГС n=64
CD3 ⁺ CD4 ⁺	%	6,80[6,70;8,10]*	5,90[4,90;6,80] **	4,95 [4,0;6,4]
CD25 ^{+high} CD127 ^{+low}	10*9	0,08[0,07;0,10]*	0,05[0,04;0,06] **	0,05 [0,04;0,06]

Примечания:

*- значимые различия с ГС (p<0,05);

** - значимые различия с группой РА (p<0,05).

Выявлено значимое увеличение относительных и абсолютных значений регуляторных Т-лимфоцитов CD3⁺CD4⁺CD25^{+high}CD127^{+low} в группе пациентов с сопутствующей респираторной аллергией относительно показателей в групп пациентов с atopическим дерматитом без сопутствующей респираторной аллергией и группы сравнения (p_{РА/ГС}Mann-Whitney U Test=0,016, p_{РА/БРА}Mann-Whitney U Test=0,041).

Выводы:

1. Выявлено увеличение уровней CD3⁺CD4⁺CD25^{+high}CD127^{+low} (Т-регуляторные) лимфоцитов, в группе пациентов с atopическим дерматитом и сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз).
2. Контроль динамики CD3⁺CD4⁺CD25^{+high}CD127^{+low} (Т-регуляторные) лимфоцитов позволит оценить эффективность проводимых лечебных и элиминационных мероприятий у пациентов с atopическим дерматитом.

*Серикова А.Г., Васильев М.А., Самсонов В.В., Сериков А.А.,
Иорданишвили А.К.*

СТОМАТОЛОГИЯ И ПЕПТИДНАЯ БИОРЕГУЛЯЦИЯ

*3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого, Москва
поликлиника № 1 МСЧ МВД России по СПб и Ленинградской области;
Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург*

Биорегуляция – многоуровневый сложный комплекс межклеточных взаимодействий, направленный на поддержание гомеостаза и отвечающий за течение таких физиологических процессов, в том числе дифференцировку и деление клеток, регенерацию тканей, старение организма, обмен и воспроизведение генетической информации и т.п. Основоположником биорегулирующей терапии является член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, заслуженный изобретатель России профессор В.Х. Хавинсон. Использование биорегулирующей терапии направлено на ликвидацию различных нарушений гомеостаза для нормализации функций поврежденных клеток, тканей и органов. Важная роль в биорегуляции принадлежит новому классу биологически активных веществ полипептидной природы, которые в настоящее время выделены из разных органов и тканей. Эти клеточные медиаторы получили название пептидные биорегуляторы (ранее «цитомедины»), а их открытие считается одним из крупных достижений отечественной медицины. За последние годы они нашли широкое применение в самых разных областях медицины, в том числе в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

Опыт использования пептидной биорегуляции в стоматологии показывает, что под действием пептида из тканей пародонта нормализуется плотность и цвет десны, прекращаются кровоточивость десен и гноетечение из пародонтальных карманов, снижается спонтанный гемолиз эритроцитов, уменьшается уровень малонового диальдегида, восстанавливается свободно-радикальное окисление липидов, усиливаются антиагрегационные свойства крови, ликвидируются признаки гиперкоагуляции и вторичного иммунодефицита. Применение комплекса полипептидов из тканей околоушной железы для лечения обострения хронического сиалоаденита, способствовали уменьшению гнойно-воспалительной реакции, её рецидивированию, восстановлению показателей иммунитета и гемостаза, а также свидетельствовало о благоприятном их воздействии на репаративные процессы.

В течение 40 лет проведены экспериментальные и клинические исследования по изучению действия пептидных биорегуляторов, полученных из разных органов, а

также синтезированных. Результаты оценки состояния систем гемостаза, иммунитета, неспецифической резистентности, перекисного окисления, гормонального статуса у наблюдаемых пострадавших и больных разного возраста стали основанием для включения пептидных биорегуляторов в базисную терапию изучаемых патологических процессов. При этом установлено, что многие стоматологические заболевания обычно сопровождаются вторичным иммунодефицитом, нарушениями в системе гемостаза, перекисном окислении липидов и антиоксидантной защите, дисбалансом в содержании белков острой фазы, и факторов неспецифического врождённого иммунитета и местной защиты. При этом доказано, что за период стационарного и (или) амбулаторного лечения в большинстве случаев не происходит полное восстановление указанных показателей, что и является научным обоснованием к применению биорегулирующей терапии у стоматологических больных разных возрастных групп с воспалительными, дистрофическими, неврогенными и другими заболеваниями челюстно-лицевой области.

Проведенный анализ литературных данных и собственные клинические и экспериментальные исследования показывают целесообразность применения пептидных биорегуляторов клеточного гомеостаза и защитных функций организма при различных стоматологических заболеваниях и врожденной и приобретенной патологии органов и тканей челюстно-лицевой области в связи с положительным многоуровневым фармакологическим действием и эффективностью клинического применения природных и синтетических пептидных тимомиметиков (тималина, тимогена, вилона, эпиталамина, кортексина) и пептидных биорегуляторов из хрящевой (сигумир, хондролукс) и других тканей при травме, а также воспалительных, дистрофических, онкологических и других патологических процессах тканей полости рта и челюстно-лицевой области. Особо рекомендуется использование биорегулирующей терапии в комплексном лечении стоматологических заболеваниях у лиц пожилого и старческого возраста.

*Силин А.Е., Навменова Я.Л., Силина А.А., Русаленко М.Г.,
Тропашко И.Б.*

АНАЛИЗ АЛЛЕЛЬНЫЙ ЧАСТОТ ГЕНОВ HLA II КЛАССА В ГРУППЕ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека», Гомель, Беларусь*

Введение. В ряду факторов, влияющих на развитие сахарного диабета 1 типа (СД1), наиболее значимым признается генетический фактор. Ведущая роль при этом

принадлежит генам, формирующим главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Наиболее тесная связь отдельных генотипов с риском развития СД1 выявлена для генов HLA II класса – DRB1, DQA1 и DQB1. В то же время в ряде работ описывается региональный характер тех или иных аллельных групп, определяющих высокий риск развития СД1. Выявлены также «протективные» аллели и генотипы, распространение которых зависит от региона либо этнического состава популяции. Для использования тестирования генов HLA II класса с целью оценки риска развития СД1 и дифференциальной диагностики в сложных случаях СД1 и сахарного диабета 2 типа (СД2) необходимы исследования, направленные на изучение региональных особенностей распространенности аллельных групп DRB1, DQA1 и DQB1 у пациентов с СД1.

Цель. Оценить спектр и частоты распространенности аллельных групп локусов HLA-DRB1, HLA-DQA1 и HLA-DQB1 в группах пациентов с СД1 и СД2 и без данных патологий.

Материалы и методы. Основные группы исследования сформированы из 46 пациентов с установленным диагнозом «Сахарный диабет 1 типа» (СД1) и 43 пациентов с установленным диагнозом «Сахарный диабет 2 типа», проходивших обследование и лечение в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» в течение 2018 года. Группа сравнения (ГС) сформирована из 204 человек, проходивших обследование в период 2017-2019 гг. Основанием для включения исследуемых в группу сравнения являлось отсутствие диагноза СД1 и СД2 на момент обследования. Молекулярно-генетический анализ локуса HLA-DRB1 в основных группах исследования осуществлялся методом SSP-PCR тест-системами производства Olerup SSP (низкое разрешение). Локусы HLA-DQA1 и HLA-DQB1, а также локус HLA-DRB1 в ГС анализировались с использованием тест-систем производства «ДНК-технология» (РФ) посредством Real-Time PCR. Материалом для выделения ДНК служила цельная венозная кровь. Образцы ДНК выделяли с использованием набора «ДНК-Сорб В» (Амплисенс, РФ).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием стандартных подходов при проведении популяционно-генетических исследований. Сопоставлялись частоты аллельных вариантов полиморфных генов у больных с СД1 и СД2 и в группе сравнения. Различия между группами по частоте аллелей определяли с использованием критерия χ^2 Пирсона или точного критерия Фишера. Различия признавались статистически значимыми при вероятности ошибки $p < 0,05$.

Результаты исследований. Средний возраст на момент исследования в группе СД1, состоящей из 25 мужчин и 21 женщины, составил 28 лет, средний возраст дебюта заболевания равнялся 18 годам. Группа пациентов с СД2 включала 13 мужчин и 30 женщин, средний возраст на момент исследования в данной группе равнялся 59

годам, средний возраст дебюта заболевания – 47 лет. Группа сравнения сформирована из 102 мужчин и 102 женщин, средний возраст в данной группе – 38 лет.

Проведенный молекулярно-генетический анализ трех локусов HLA II класса в ГС выявил всё разнообразие на уровне групп аллелей, известное в настоящее время для этих генов. Так, в локусе HLA-DRB1 в пределах группы сравнения были обнаружены 13 известных на сегодняшний день аллельных групп (далее – аллелей). Наибольшими частотами встречаемости, выраженными в долях единицы, обладали аллели DRB1*07 (0,179) и DRB1*15 (0,172). Также с частотами, превышающими 10%, были выявлены аллели DRB1*04 (0,103), DRB1*11 (0,115) и DRB1*13 (0,135). Редкими оказались аллели, DRB1*12 (0,020), DRB1*14 (0,020), а аллели DRB1*10 (0,005) и DRB1*09 (0,002) выявлены только у двух и одного человека соответственно в гетерозиготном состоянии. Анализ группы СД2 не выявил каких-либо статистически значимых отличий в частотах 11 выявленных аллелей от ГС. Аллели DRB1*10 и DRB1*14 в группе СД2 отсутствовали.

По локусу HLA-DQA1 в ГС выявлены 8 известных аллельных групп. Наибольшей частотой обладали аллели DQA1*0102 (0,240) и DQA1*0501 (0,228). С частотой более 10% определены DQA1*0101 (0,115), DQA1*0201 (0,181) и DQA1*0301 (0,113). Наиболее редким оказался аллель DQA1*0601 (0,010). При сравнительном анализе аллельных частот данной группы с СД2 различия выявлены только для аллеля DQA1*0301, который у пациентов с СД2 выявлялся со значимо большей частотой 0,209 ($p=0,016$).

Самыми частыми из 11 выявленных аллелей в локусе HLA-DQB1 в ГС оказались аллели DQB1*02 (0,208) и DQB1*0602-8 (0,248). Аллель DQA1*0301 встречался с частотой 0,186. Редкими оказались три аллеля – DQB1*0304 (0,020), DQB1*0503 (0,020), DQB1*0601 (0,020). Известный по другим работам аллель DQB1*0305 в нашем исследовании не выявлен. В группе с СД2 из 11 выявленных аллелей ни по одному из них не было выявлено статистически значимых различий в частоте встречаемости по сравнению с ГС.

При анализе 46 пациентов с СД1 по локусу HLA-DRB1 из 13 известных аллелей выявлены 11. Два аллеля (DRB1*10 и DRB1*14), которые были редкими в группе сравнения, в основной группе исследования не встречались. По всей вероятности это связано с относительно небольшой выборкой. Наиболее распространенными в этой группе оказались аллели DRB1*03 (0,239) и DRB1*04 (0,402), а наиболее редкими из числа выявленных – DRB1*09 (0,011), DRB1*15 (0,011). Частота остальных аллелей не превышала 10%.

При сравнении частот распространенности выявленных аллелей в локусе DRB1 в группах исследования очевидными являются различия по ряду аллелей. Так, наиболее частые аллели DRB1*07 и DRB1*15 в ГС оказались относительно редкими в

группе СД1, и различия эти были статистически значимыми ($p=0,001$ и $p<0,001$ соответственно). Обратная ситуация наблюдалась для аллелей DRB1*03 и DRB1*04, которые в группе с СД1 оказались наиболее частыми, хотя в ГС их распространенность была относительно небольшой ($p<0,001$). Сходная тенденция отмечалась и при сравнении СД1 с СД2. Исключением являлся аллель DRB1*13, который в СД2 определялся с промежуточной частотой 0,070 и значимо не отличался ни от СД1, ни от ГС.

По локусу HLA-DQA1 в группе СД1 из 8 известных отсутствовал аллель DQA1*0601. Наиболее редким оказался аллель DQA1*0103 (0,011), а явно преобладающими – DQA1*0301(0,413) и DQA1*0501(0,315). Частоты остальных аллелей были в пределах 10%. Со значимо меньшими частотами в данной группе по сравнению с ГС выявлены аллели DQA1*0102 ($p=0,001$), DQA1*0103 ($p=0,015$) и DQA1*0201($p=0,001$). Аллель DQA1*0301 в группе с СД1 выявлялся значимо чаще, чем в ГС ($p<0,001$). Такая же ситуация была при сравнении СД1 и СД2 по аллелям DQA1*0102 ($p=0,008$), DQA1*0103 ($p=0,045$). По аллелю DQA1*0201 различий с СД2 не выявлено, а по аллелю DQA1*0301 была выявлена промежуточная между СД1 и ГС частота (0,209) и это различие было статистически значимо как по отношению к СД1 ($p=0,004$), так и к ГС ($p=0,016$).

В результате анализа пациентов с СД1 по локусу DQB1 были выявлены 9 из 12 известных аллелей, DQB1*0503 и DQB1*0601 отсутствовали. Наиболее распространенными аллелями были DQB1*02 (0,272) и DQB1*0302 (0,315). Редкими в этой группе оказались аллели DQB1*0303 (0,033), DQB1*0401/0402 (0,033) и DQB1*0602-8 (0,033). Частоты остальных – в пределах 10%. В данной группе в сравнении с ГС выявлена значимо меньшая частота аллелей DQB1*0301 ($p=0,043$) и DQB1*0602-8 ($p<0,001$). Один из преобладающих в группе аллель DQB1*0302 выявлялся значимо чаще, чем в ГС ($p<0,001$), второй из преобладающих аллелей DQB1*02 по частоте был сопоставим с ГС. Для группы СД2 по отношению к СД1 выявлены такие же различия по частотам аллелей DQB1*0302 ($p=0,006$) и DQB1*0602-8 ($p<0,001$).

Заключение.

Проведенный молекулярно-генетический анализ группы пациентов с СД1 по локусам HLA II класса выявил значимые различия в частотах встречаемости ряда аллелей по сравнению с группой пациентов с СД2 и пациентов без данных патологий. Так, у пациентов с СД1 значимо чаще выявляются аллели DRB1*03, DRB1*04, DQA1*0301, DQB1*0302. Эти группы аллелей можно рассматривать как факторы повышенного риска развития СД1. В качестве «протективных» аллелей, которые выявлялись в группе СД1 статистически значимо реже, можно рассматривать DRB1*07, DRB1*15, DQA1*0102, DQA1*0103, DQA1*0201, DQB1*0301,

DQB1*0602-8. Спектр и частоты встречаемости аллельных групп у пациентов с СД2 был сопоставим с группой пациентов без сахарного диабета. В то же время для более точной оценки риска развития СД1, сопряженного с локусами HLA II класса, необходимы дополнительные исследования на уровне генотипов и гаплогрупп.

Сильвистрович В.И., Лызиков А.А., Каплан М.Л., Ярец Ю.И., Логинова О.П.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ РАН ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии
человека» Гомель, Республика Беларусь*

Введение. На сегодняшний день одной из наиболее значимых проблем мирового здравоохранения является сахарный диабет (СД), гнойно-некротические осложнения которого остаются одним из важнейших вопросов современной гнойной хирургии. Развитие синдрома диабетической стопы (СДС) у пациентов нередко является причиной «высоких» ампутаций, приводящих к летальным исходам в послеоперационном периоде в 5-15% случаев по данным разных авторов. Особая группа – это пациенты с нейроишемической формой СДС. Нарушение кровотока на фоне снижения репаративных свойств, удлинения сроков заживления раны и нарушения иммунного ответа у таких пациентов способствует колонизации ран микроорганизмами, которые зачастую являются мульти- или панрезистентными. Микробиологический посев позволяет выявить преобладающую флору в ране, идентифицировать ее чувствительность и резистентность к антибиотикам, обосновать антибактериальную терапию при развитии системной инфекции, а также оценить ответ на лечение.

Цель исследования: оценить результаты микробиологического исследования ран пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы

Объект исследования – 76 пациентов (46 мужчин и 30 женщин, средний возраст – 62,3 года (43; 82)), находившихся на стационарном лечении в Гомельском областном центре диабетической стопы ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3 (г. Гомель) за период 2016 – 2019 гг. Всем пациентам проводили клиническую оценку раны, определение пульсации на магистральных артериях нижних конечностей, выполняли инструментальные (УЗИ и КТ артерий нижних

конечностей) и лабораторные (биохимические, микробиологические) методы исследования.

Из 76 пациентов 34 % страдали СД менее 5 лет (n=26), 42% (n=32) – от 5 до 15 лет, 23% – более 15 лет (n=18). У 12 пациентов с нейроишемической формой СДС (16 %) значения HbA1c соответствовали целевым и находились в пределах 6,5–7,5 %. В 81 % случаев уровень HbA1c превышал 7,5 %. Только у двух пациентов (3 %) уровень HbA1c составлял 6,5 %. При анализе количества госпитализаций за год преобладали пациенты, находившиеся на стационарном лечении более двух раз в течение года.

Для определения инфекционной этиологии воспалительного процесса, структуры микрофлоры у пациентов при поступлении в стационар выполняли стандартное микробиологическое исследование мазков из ран, полученных с помощью «Z»-метода или метода Levine в зависимости от размера раны. Полученный материал, помещенный в транспортную среду Amies, доставляли в лабораторию ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в течение двух часов. Посев раневого отделяемого осуществляли методом жидкостной микробиологии, для чего тампон с клиническим материалом помещали в 1 мл питательного бульона, встряхивали на вортексе, высевали 0,1 мл полученной взвеси на агар с добавлением 5 % крови и помещали в термостат с 6 % CO₂. Для выявления максимально возможного спектра микроорганизмов использовали дополнительный комплекс плотных питательных сред: среда Эндо, желточно-солевой агар, энтерококк-агар, среда Сабуро с хлорамфениколом. Чашки Петри с посевами инкубировали при 37°C 24 часа. При появлении роста на кровяном агаре проводили подсчет колоний различной морфологии, учитывая их соотношение. При отсутствии роста применяли дополнительное культивирование с использованием жидких сред. Отрицательный результат исследования выдавали при отсутствии роста на всех питательных средах, в том числе после дополнительного культивирования. Идентификация и определение лекарственной чувствительности культур выполнялась на полуавтоматическом анализаторе «miniApi» (BioMerieux, Франция) или с помощью анализатора серии Vitek2-Compact (BioMerieux, Франция). Также чувствительность бактерий к антибиотикам тестировалась диско-диффузионным методом. При проведении микробиологических исследований, определении панели антибактериальных лекарственных средств и интерпретации результатов чувствительности руководствовались стандартами EUCAST.

Результаты и обсуждение. Рост микроорганизмов обнаружили у 74 пациентов (97 %). У двух пациентов результаты посева были отрицательными, в том числе после использования дополнительного культивирования. По результатам положительных посевов у 74 пациентов из ран в целом было выделено 142 штамма бактерий. Представители грамположительных бактерий (*Staphylococcus*, *Enterococcus*)

составляли 53,5% выделенных культур (n=76), грамотрицательных (*Enterobacteriaceae*, неферментирующие бактерии) – 46,5 % (n=66). Среди грамположительных бактерий с одинаковой частотой встречались *E. faecalis* и стафилококки – выделено по 40 штаммов (по 28,2 % от общего количества бактерий). Большинство стафилококков было представлено коагулазопозитивными *S. aureus* (75 %, n=30). В остальных случаях был получен рост *S. haemolyticus*, *S. epidermidis*. Аналогичной частота встречаемости была у представителей семейства *Enterobacteriaceae* – 25,3% случаев (n=36), среди которых биохимическими тестами были определены *P. mirabilis*, *E. cloacae*, *E. aerogenes*, *K. pneumoniae*, *E. coli*, *C. freundii*.

Рост представителей неферментирующих грамотрицательных бактерий (НФБ) регистрировался с наименьшей частотой – 18,3 % случаев (n=26). Так, среди НФБ высевались представители родов *Pseudomonas*: *P. aeruginosa*, *P. putida* и *Acinetobacter*: *A. baumannii*. Наиболее редкими среди НФБ были некоторые виды семейства *Stenotrophomonas maltophilia* было выявлено 4 штамма.

Выделенные микроорганизмы присутствовали как в виде монокультур, так и в ассоциациях. В 43,2 % случаев (n=32) микрофлора ран была представлена монокультурами, в 56,8 % (n=42) – двух (n=24) и трех (n=18) компонентными ассоциациями. С одинаковой частотой (по 50 %) в видовой структуре монокультур встречались грамположительные (*S. aureus*, *S. haemolyticus*, *E. faecalis*) и грамотрицательные бактерии (НФБ, *K. pneumoniae*, *E. cloacae*).

В ассоциациях в основном количественно доминировали *Enterobacteriaceae spp.* (43%, n=18). *Staphylococcus spp.* преобладали в 38 %, ассоциаций (n=16). У восьми пациентов (19,5%) в ассоциациях в наибольшем количестве встречались НФБ.

При проведении анализа чувствительности к антибактериальным средствам у *Staphylococcus spp.* выявлена устойчивость к пенициллину (72 %), к оксациллину только 45 % штаммов были чувствительны, что говорит о необходимости ограничении использования всех бета-лактамовых антибиотиков, в т. ч. и ингибиторозащищенных. Полная чувствительность отмечена к ванкомицину, линезолиду. Высокой была чувствительность к гентамицину (96 %), эритромицину (84 %), левофлоксацину (80 %). Штаммы *Enterococcus faecalis* характеризовались полной чувствительностью к ампициллину и ванкомицину, которые можно рекомендовать в качестве терапии. К эритромицину 50 % штаммов были резистентны. Высокой чувствительность была к гентамицину (500 мкг/мл) и стрептомицину (1200 мкг/мл) – 60 и 75 %, соответственно, что указывает о возможном использовании аминогликозидов для синергизма действия совместно с ванкомицином при развитии системной инфекции.

Выделенные из ХР энтеробактерии проявляли наиболее высокую чувствительность к карбапенемам (имипенем – 88 %). Высокой чувствительность была также к амикацину – 88 %, к ципрофлоксацину (73 %). Установлена устойчивость выделенных штаммов к маркеру наличия β -лактамаз некоторых энтеробактерий – амоксициллину (87 %), выше была чувствительность к ингибиторозащищенным пенициллинам (76 % и 80 %), в 70 % случаев выявлена чувствительность к цефтазидиму, цефепиму (75 %).

Устойчивость выделенных штаммов НФБ к ингибиторозащищенным пенициллинам (ампициллин-сульбактам, тикарциллин-клавуланат, пиперациллин-тазобактам) и цефепиму отмечалась в 76–91 % случаев. Несколько ниже была устойчивость к цефтазидиму – 70 %. Низкой была чувствительность к ципрофлоксацину – 15%. В 85–87 % выделенные штаммы *P. aeruginosa* демонстрировали чувствительность к имипенему, меропенему. У *A. baumannii* к карбапенемам устойчивость была выше – 38 %. Выделены единичные штаммы *P. aeruginosa* и *Stenotrophomonas maltophilia*, устойчивые к колистину. Для *S. maltophilia* характерна генетическая резистентность к карбапенемам и чувствительность к ко-тримоксазолу и тикарциллину клавуланату. С одной стороны, необходимо выяснение путей передачи *S. maltophilia*, с другой стороны, воздействие на эти пути для ограничения распространения этого штамма в стационаре. Штаммы *A. baumannii* демонстрировали полную чувствительность к колистину.

Заключение: Микробный пейзаж ран пациентов с нейроишемической формой СДС представлен грамположительной – *Staphylococcus*, *Enterococcus* (53,5 %) и грамотрицательной – *Enterobacteriaceae*, неферментирующие бактерии (46,5 %) микрофлорой. Назначение стартовой антибактериальной терапии необходимо производить с учетом высокой чувствительности выделенных штаммов к гликопептидам, аминогликозидам, карбапенемам и колистину (грамотрицательные штаммы) с последующей коррекцией после получения результатов бактериологического исследования.

Симолян Э.А., Сосновская Т.С.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ВРАЧЕЙ В КОНТЕКСТЕ ГОТОВНОСТИ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Введение. Врач – профессия, требующая сочетания личных качеств, выработанных навыков и опыта. Задачи, решаемые медицинскими специалистами,

сопряжены с рисками, стрессами, эмоциональными и моральными перегрузками, а в ряде случаев, и с недостатком времени для принятия решений. В реалиях роста чрезвычайных ситуаций (ЧС) на территории РФ, умение быстро адаптироваться к изменившимся условиям работы становится одним из важных параметров профессиональной готовности врачей, привлекаемых к работе в условиях ЧС. Значит, оценка адаптационного потенциала как способности личности к структурным и уровневым изменениям качеств и свойств, повысит ее организованность и устойчивость (Богомолов А.М., 2008; Доника А.Д., Еремина М.В., 2009).

Цель – оценить адаптационный потенциал врачей хирургического и терапевтического профиля с различным трудовым стажем.

Ключевые слова: адаптационный потенциал, нервно-психическая устойчивость, коммуникативные способности, моральная нормативность.

Материалы и методы Исследование проведено с помощью методики анкетирования на основе многоуровневого личностного опросника «адаптивность» (Маклаков А.Г, Чермянин С.В.). Методика подразумевает анализ нервно-психической устойчивости, коммуникативных способностей, моральной нормативности, что в совокупности позволяет оценить личностный адаптационный потенциал. В исследовании приняло участие 62 врача, из них 17 – хирургического и 45 – терапевтического профиля со стажем работы от 1 года до 15 лет.

Результаты и обсуждение. При анализе нервно-психической устойчивости (НПУ) исследуемой группы выявлено преобладание более половины лиц с удовлетворительным уровнем поведенческой регуляции (табл. 1). Для них характерна НПУ с умеренным нарушением психической деятельности в условиях ЧС, что может сопровождаться неадекватным поведением, восприятием окружающей действительности и неправильным принятием решений.

В группе высокого уровня НПУ, характеризующейся адекватной самооценкой и реальным восприятием действительности, оказались 12% обследуемых. Для них характерны достаточный уровень развития коммуникативных навыков, характеризующийся низким уровнем конфликтности, умением легко устанавливать контакт с окружающими.

Анализ моральной нормативности исследуемой группы показал преобладание лиц с высоким уровнем (58%), ориентирующихся при своей работе на соблюдение общепринятых норм поведения и реально оценивающих свою роль в коллективе.

Таблица 1 Результаты анализа нервно-психической устойчивости врачей

Оценочный критерий	Уровень адаптации, %		
	низкий	удовлетворительный	высокий
Нервно-психическая устойчивость	36	52	12
Коммуникативные способности	11	50	39
Моральная нормативность	6	36	58
Адаптационный потенциал	32	59	9

к работе в чрезвычайных ситуациях

Выявлено также, что 59% исследуемых обладают удовлетворительным уровнем адаптационных способностей. Представители данной группы имеют признаки различных акцентуаций, которые в привычных условиях деятельности частично или полностью компенсированы, но могут проявиться в условиях ЧС, т.е. успешность адаптации зависит от внешних условий среды. Немаловажным является то, что представители данной группы склонны к недостаточной эмоциональной устойчивости, которая может проявляться конфликтностью, агрессией и неадекватной оценкой окружающей действительности.

В группе врачей хирургического профиля выявлено чуть большее количество лиц, обладающих высоким и удовлетворительным уровнем адаптационного потенциала (46%) в сравнении с врачами терапевтического профиля (54%).

Сравнение уровня адаптационного потенциала, исходя из стажа работы, выявило преобладание высокого и удовлетворительного уровня в группе обследуемых со стажем 5-10 лет (рис.1).

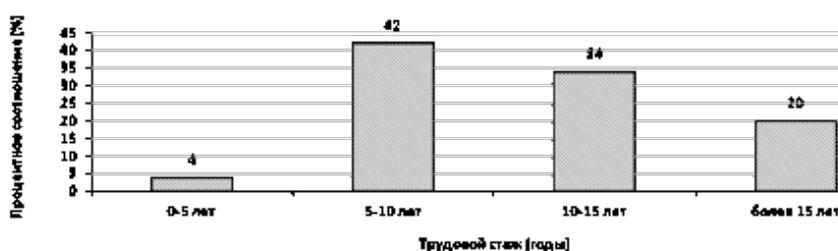


Рисунок 1. – Количественная оценка врачей с различным трудовым стажем, обладающих высоким и удовлетворительным адаптационным потенциалом, %

Заключение. У исследуемой группы врачей выявлен приемлемый для работы в ЧС уровень адаптационного потенциала. Однако необходимость его совершенствования у медицинских работников очевидна. Периодическое обучение практикующих врачей действиям в ЧС и их психологическая подготовка позволит оптимизировать их деятельность в таких условиях.

Синайская Е.В., Филиппова Ю.Н.

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ БЫСТРОЙ ДИАГНОСТИКИ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ДИСБИОТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

В кишечнике человека содержится более 100 триллионов различных микроорганизмов. Видовое разнообразие микробиоты представлено более чем 2000 видами и обеспечивает три основные функции: питательную, иммунную и защитную. Исследования последних лет убедительно продемонстрировали важную роль нарушений микробиоценоза кишечника в патогенетических механизмах различных заболеваний, в том числе не связанных с ЖКТ. Особое внимание уделяется гипотезе о том, что дисбиотическое состояние микробиоценоза кишечника обусловлено в большей степени нарушением метаболизма микробиома, а не изменением его таксономического состава. Под влиянием целого ряда факторов – генетических, микробных, диетических - развивается дисфункция кишечного барьера, которая влечет за собой сбой в различных системах организма. Показано, что нормализация микробиомы кишечника приводит к положительной динамике при таких неинфекционных состояниях, как метаболический синдром, сахарный диабет, болезнь Крона, бронхиальная астма, сердечно-сосудистые заболевания.

Цель исследования: количественная оценка состояния микробиоценоза толстого кишечника человека и дисбиотических нарушений методом ПЦР в реальном времени.

Материалы и методы: обследовано 61 человек (56 мужчин и 5 женщин) в возрасте от 44 до 82 лет с различными диагнозами (дисциркуляторная энцефалопатия, ИБС, ДДЗП, метаболический синдром) без признаков острой кишечной инфекции. В качестве материала для исследования использовали фекальные образцы. Количественную оценку микробиоценоза толстого кишечника проводили с помощью тест-системы «Колонофлор-16» (ООО «Альфа лаб», СПб) методом ПЦР с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени

Результаты: согласно полученным результатам в 60 фекальных образцах выявлены дисбиотические нарушения микробиоценоза толстого кишечника разной степени выраженности. В 61,7% (37/60) случаях установлен анаэробный дисбаланс, играющий важную роль в патогенезе воспалительных заболеваний кишечника неинфекционного характера (язвенный колит, болезнь Крона) и аутоиммунной патологии. В 18,3 % (11/60) образцов отмечалось снижение общего количества

лактобактерий или бифидобактерий на фоне избыточного бактериального роста вследствие усиленного размножения энтеропатогенных форм *E.coli* и/или одного или нескольких представителей патогенных микроорганизмов. Данное состояние может наблюдаться при ферментативной недостаточности, нарушении двигательной активности кишечника, иммунодефицитных состояниях и действии препаратов, влияющих на состав микрофлоры кишечника (антибиотики, стероиды, цитостатики). В диагностически значимых количествах (более 10^4) были обнаружены (20%) грибы рода *Candida* и условно-патогенные бактерии (*Klebsiella spp*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*). Микроорганизмы рода *Enterobacter spp.* и *Citrobacter spp.*, которые нередко выступают в качестве этиологического фактора гастрита, и энтерита, обнаружены в 61,7% фекальных образцов. Отсутствие нарушений определено лишь в одном случае (1/61).

Выводы: учитывая диагностическую значимость выявленных изменений микробного состава кишечника, свидетельствующих о нарушении метаболического равновесия и короткие сроки выполнения анализа, можно считать, что «Колонофлор-16» имеет широкие перспективы использования в клинической практике и может служить дополнением к бактериологическим исследованиям. Дальнейшее применение данного анализа в диагностике кишечных дисбиозов может служить основой для внедрения новой стратегии лечения больных, с возможно более широким применением пробиотиков, метабиотиков, содержащих бактериальные метаболиты.

Скрипленок Т.Н., Панасюк Г.Д.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

ГУ «РНПЦ «Мать и дитя»

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека», Гомель, Беларусь*

Учитывая эпидемический характер роста заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа (СД 1), развивающимся преимущественно у молодых людей, в том числе и у женщин репродуктивного возраста, все большую актуальность приобретает проблема планирования и ведения беременности на фоне нарушений углеводного обмена. Распространенность ожирения в мире достигла угрожающих масштабов и продолжает расти как в развитых, так и развивающихся странах. Материнское ожирение стало одним из наиболее часто встречающихся факторов риска в акушерско-гинекологической практике. Существует линейная зависимость между индексом

массы тела (ИМТ) у матери и частотой акушерских осложнений. Важнейшей задачей современной диабетологии является нивелирование взаимного негативного влияния СД и беременности (как состояния повышенного риска) для предупреждения перинатальных осложнений, связанных с неудовлетворительной компенсацией углеводного обмена, а также профилактика дополнительных факторов риска, таких как избыточный вес и ожирение.

Цель исследования: изучить частоту встречаемости избыточной массы тела и ожирения у беременных с СД 1-го типа оценив их состояние углеводного обмена.

Исследование проводилось на базе ГУ «РНПЦ «Мать и дитя». В анализ включены родоразрешенные женщины с СД 1-го типа с 2015 по 2019 гг. – 365 человек. Основную группу составили 132 женщины: с избыточной массой тела – 99 (75%) и ожирением – 33 (25%), а группу сравнения – 233 женщины с нормальной массой тела. Включение в группу сравнения проведено сплошным методом. В качестве критериев оценки использованы индекс массы тела, рассчитанный по весу до беременности, и уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) в третьем триместре беременности.

В результате проведенного исследования установлено, что частота встречаемости избыточной массы тела и ожирения у беременных с СД 1-го типа составила 36,2%. В основной группе избыток массы тела отмечался в 75% случаев и в 25% - ожирение. Средний уровень HbA1c в третьем триместре у всех беременных с избыточной массой тела и ожирением составил $6,74 \pm 1,4\%$ (6,9% у беременных с ожирением и 6,7% – с избыточным весом) и был сопоставим с HbA1c у беременных с нормальным весом, у которых данный показатель составил – $6,6\% \pm 1,4\%$.

Таким образом, частота встречаемости избыточной массы тела и ожирения у беременных с СД 1-го типа составила 36,2%, что в 1,8 раз меньше количества женщин с нормальной массой тела. Состояние углеводного обмена не соответствовало целевым значениям в обеих группах, но HbA1c в группе с ожирением был выше.

Скляр В.Н., Шатов Д.В., Чичиков А.А., Танова А.А., Лобозова О.В.

АРГОНОГИПОКСИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ КАК МЕТОД НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ К РАБОТАМ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МР,
г. Ростов-на-Дону*

ФКУЗ «МСЧ МВД России по Московской области», г. Москва

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» МР, г.
Ставрополь*

В связи с активным освоением нашим государством арктических зон, где главным неблагоприятным климатическим фактором является низкая среднегодовая температура, важным элементом медицинского сопровождения специалистов, направляемых в Северные регионы, является «физиологическая подготовка» данных категорий лиц к условиям охлаждающего климата (Новиков В.С. и др., 1998; Мосягин И.Г. и др., 2017; Барачевский Ю.Е. и др., 2019, 2020). Известно, что приспособление к этим условиям является одним из наиболее сложных и затратных для организма видов физиологической адаптации (Ажаев А.Н., 1979; Иванов К.П., 1997; Сарычев А. С. и др., 2011; Иванов А.О. и др., 2017 и др.). При этом также весьма трудной задачей является искусственная специфическая холодовая адаптация, где в качестве тренирующего (адаптогенного) фактора применяют различные охлаждающие воздействия, обладающие выраженным повреждающим действием на организм (Krivoschekov S.G., 1998; Линченко С.Н. и др., 2017; Ерошенко А.Ю. и др., 2017; Fricke R., 2009).

В этой связи разработка альтернативных безопасных технологий физиологической подготовки человека к жизнедеятельности в условиях низких температур, является важной задачей экстремальной медицины и физиологии труда. К одной из таких технологий можно отнести так называемые «гипоксические тренировки», которые по механизму «перекрестной адаптации» обеспечивают повышение неспецифической резистентности организма и толерантности к внешним, в том числе, гипотермическим воздействиям (Новиков В.С. и др., 1998; Горанчук В.В. и др., 2003). При этом в ряде работ показано, что эффективность и безопасность гипоксических тренировок можно существенно повысить путем использования гипоксических сред с повышенным (до 30-35% об.) содержанием аргона (Павлов Б.Н. и др., 2008; Иванов А.О. и др., 2015, 2019).

Целью исследования явилась апробация применения аргоногипоксических нормобарических тренировок (АрНГТ) как неспецифического средства повышения холодовой устойчивости человека.

Материалы и методы. Обследовано 13 добровольцев-мужчин трудоспособного возраста с исходно невысокой устойчивостью к гипотермии. Все обследуемые подписали добровольное информированное согласие на участие в исследованиях и были застрахованы на случай причинения вреда здоровью. Был использован режим АрНГТ, безопасность которого была показана в ряде исследований (Иванов А.О. и др., 2017; Скляр В.Н. и др., 2018): 15 процедур 2 часового непрерывного пребывания испытуемых в газовых средах состава: [O₂]=12-13% об.; [Ar]=32-35% об., остальное азот. Процедуры проводились либо ежедневно, либо с 1-2-дневным перерывом.

Для оценки холодовой устойчивости обследованных лиц были применены 3-минутные аэрокриотермические пробы, моделируемые в сертифицированных криокамерах. Во время проб в камере поддерживалась температура в пределах -145 ± 1 °C. В качестве критерия холодовой устойчивости использовали скорость изменения теплосодержания (СИТ, кДж/мин), рассчитываемую с учетом длительности воздействия, скорости снижения ректальной температуры, средневзвешенной температуры кожи, средней температуры тела (Новиков В.С. и др., 1997). Пробы проводили за 1-3 дня до начала курсов АрНГТ и через 3-4 дня после их окончания.

Результаты и обсуждение. Первичное обследование показало, что гипотермическая резистентность обследованных лиц находилась на невысоком уровне, о чем свидетельствовали значения СИТ в диапазоне 206-234 кДж/мин (в среднем 218 ± 6 кДж/мин) при среднестатистических величинах 190-210 кДж/мин (по В.С. Новикову и соавт., 1998).

Наблюдения за испытуемыми в процессе АрНГТ показали, что все они удовлетворительно переносили достаточно «жесткие» условия гипоксии, моделируемые в процессе процедур. При этом у всех добровольцев примерно с середины цикла АрНГТ отмечено нарастающее повышение устойчивости к дефициту кислорода, что позволило успешно завершить тренировочные программы.

Проведенные повторные холодовые пробы зафиксировали те или иные изменения теплового статуса у всех испытуемых, свидетельствующие о повышении гипотермической резистентности. По ряду определяемых параметров теплового состояния зафиксированы значимые различия по сравнению с первичным обследованием. В итоге значения интегрального критерия холодовой устойчивости (СИТ) в группе испытуемых, определенные при повторной аэрокриопробе, находились в рамках 192-212 кДж/мин. Среднегрупповой показатель составил 201 ± 6 кДж/мин, что, в целом, свидетельствовало о повышении холодовой устойчивости испытуемых в среднем на 8% по сравнению с исходным состоянием ($p < 0,01$).

Представленные факты, на наш взгляд, являются отражением совершенствования механизмов терморегуляции в условиях острого экстремального

переохлаждения. При этом АрНГТ оказались значительно менее «нагрузочными» для испытуемых по сравнению с холодowymi тренировками, не требуя от добровольцев значительных волевых усилий, как это имеет место при использовании любых вариантов гипотермических тренировок (Линченко С.Н. и др., 2017).

Вывод. АрНГТ является высокоэффективным и безопасным средством физиологической подготовки человека к работе в условиях охлаждающего климата. На наш взгляд, такие тренировки следует рассматривать как метод выбора в повышении холодовой устойчивости.

Соловей Е.К., Зиматкина Т.И., Александрович А.С.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТНОСТИ В СВЯЗИ С ДАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь*

Рак молочной железы (РМЖ) является одной из наиболее распространенных в мировом масштабе патологий (ежегодно выявляется около 1,38 млн новых случаев) и занимает второе место в структуре онкологических заболеваний среди женского населения в мире и первое место по смертности. В мире каждый год выявляется более 1 миллиона случаев РМЖ. Ежегодно умирает около 500 000 женщин от РМЖ, случаи у мужчин составляют менее 1%.

РМЖ занимает второе место в структуре онкологической заболеваемости у женского населения в Республике Беларусь (17,6 %) и первое место в структуре смертности женщин от злокачественных новообразований (16,9 %). У 3–10 % пациентов с данной патологией развитие заболевания связано с наличием мутаций в генах BRCA1, BRCA2, CHEK2, NBS1, TP53. Рак груди возникает как результат активного неконтролируемого деления атипичных раковых клеток. Данная патология может развиваться на фоне предопухолевых заболеваний, к которым относятся мастопатия и фиброаденомы.

Доказанными факторами риска развития РМЖ являются ранняя менструация, поздняя менопауза, поздняя беременность или ее отсутствие, продолжительный прием пероральных контрацептивов и генетическая предрасположенность. В то же время доказано, что кормление грудью значительно снижает риск данного заболевания.

Авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС), произошедшая 26 апреля 1986 г, явилась широкомасштабной радиационной катастрофой с медицинскими, психологическими и социальными последствиями для значительной части населения. В результате аварии произошел выброс радиоактивных веществ в окружающую среду, что стало провоцирующим фактором в развитии онкологических заболеваний, в том числе высокая радиочувствительность молочной железы способствовала росту РМЖ. В связи с ростом онкологических патологий среди населения Республики Беларусь, значительную актуальность представляет анализ современной динамики заболеваемости РМЖ, инвалидности и смертности в связи с данной патологией.

Цель исследования – изучение динамики показателей заболеваемости, инвалидности и смертности населения Республики Беларусь РМЖ за период 1986–2017 гг.

Материалы и методы. В работе использовались аналитический, эпидемиологический, сравнительно-оценочный методы. Материалами для исследования служили данные государственной статистической отчетности и Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты. При изучении эпидемиологической ситуации в Республике Беларусь было установлено, что в 1989–2002 гг. показатель заболеваемости РМЖ составил 46,45 0/0000 (от 35,4 в 1989 г. до 57,5 случаев на 100 000 населения в 2002 г.). Самый высокий уровень злокачественных новообразований молочной железы был зарегистрирован в 1989–2002 гг. в Гомельской области – 47,3 случая на 100 тыс. населения. Также достоверно более высокие уровни заболеваемости РМЖ отмечались по г. Минску (40,5 0/0000) и Витебской области (39,58 0/0000). Повозрастной показатель первичной заболеваемости данной патологией был максимальным в возрастной группе 57–61 год. За 2002–2011 гг. показатель заболеваемости РМЖ увеличился в 1,33 раза (от 57,5 в 2002 до 76,7 случаев в 2011).

Показатель заболеваемости РМЖ за период 2011–2017 гг. составил 82,25 случаев на 100 000 населения (от 76,7 в 2011 г. до 87,8 случаев на 100 тыс. женщин в 2017 г.). При анализе онкологической патологии по областям и г. Минску наиболее высокий показатель в 2011–2017 г. отмечался среди жителей г. Минска (69,2 0/0000) и Витебской области (63,2 0/0000), наименьший – в Брестской и Гродненской области (44,10/0000 и 42,70/0000 соответственно), статистически значимых различий по другим регионам страны не выявлено. Следует также отметить смещение максимума заболеваемости с возрастной группы 60–64 года (в 2002–2006 и 2006–2010 гг.) на 65–69 лет (в 2011–2015 гг.).

Установлено, что заболеваемость РМЖ выше у городских женщин по сравнению с сельскими (в 1,15–1,40 раза). Заболеваемость данной патологией выросла в 1,8 раз у городских женщин (с 50,5 0/0000 в 1995 г. до 88,40/0000 2017 г.) и у сельских в 2 раза (36,7 0/0000 в 1995 г. до 73,7 0/0000 в 2017 г.).

При изучении распределения заболеваемости по возрасту показано наличие характерных особенностей. Рост начинался с 25–29 лет и продолжался до 60–64 лет, причем каждый последующий год жизни увеличивал риск примерно на 5 случаев на 100 тыс. женщин. Далее с возрастом заболеваемость постепенно снижалась. Пик заболеваемости РМЖ приходится на возрастную группу 60–74 года.

За период 2014–2017 гг. в Республике Беларусь признано инвалидами вследствие злокачественных новообразований молочной железы I–II ст. 645 женщин в трудоспособном возрасте. В среднем в год инвалидами признавалось 161 чел. Из них 36,4% – впервые признанная инвалидность (ВПИ), 63,6% – повторно признанная инвалидность (ППИ). Доля ВПИ за этот период среди общего контингента стала на 50,1% больше, чем в 2014 г., а ППИ на 35,2% меньше, чем в 2014 г. Интенсивные показатели инвалидности были несколько выше среди сельского населения, составив в среднем 0,68 на 10 тыс. сельского населения против 0,62 на 10 тыс. городского населения, среди ВПИ – 0,29 против 0,22 на 10 тыс. соответствующего населения.

В структуре общей инвалидности вследствие злокачественных новообразований молочной железы I–II ст. среди женщин трудоспособного возраста в зависимости от ее тяжести наблюдалось преобладание инвалидов III групп. Удельный вес инвалидов III группы в среднем регистрировался в 63,4%, II группы – в 29,0%, I группы – 7,6% случаев. В течение анализируемого периода отмечалось уменьшение доли инвалидов I (с 9,8% в 2014 г. до 5,0% в 2017 г.) и II (с 28,9% до 25,8%) групп.

Таким образом, в результате проведенного нами исследования отмечен значительный рост заболеваемости РМЖ, что может свидетельствовать, с одной стороны, о снижении уровня здоровья и защитных сил организма, а, с другой стороны, об улучшении качества диагностики данной патологии. В 2017 г. уровень заболеваемости населения был в 2,48 раза выше по сравнению с 1989 г. Выявлено смещение возрастного пика заболеваемости РМЖ женского населения с 57–61 на 65–69 лет за 1989–2017.

Установлено усугубление рисков данного заболевания в условиях экологически-дестабилизированной среды, о чем свидетельствует большая распространенность РМЖ у городских жительниц по сравнению с сельскими и высокие уровни заболеваемости в Гомельской и г. Минске. Высокий уровень заболеваемости данной патологией в Витебской области может быть обусловлен преобладанием сельского населения над городским в данном регионе.

В результате проведенного исследования выявлено уменьшение как числа признанных инвалидов на 41,2%, так и уровня инвалидности на 40,5% за 2014–2017 гг. Показано превалирование в структуре тяжести инвалидности инвалидов III группы (63,4%), что свидетельствует о выявлении РМЖ на более ранних стадиях. Интенсивные показатели инвалидности были несколько выше среди сельского населения, чем городского.

Многолетняя динамика смертности от РМЖ за 2001–2014 годы характеризовалась однонаправленной умеренной тенденцией к снижению. Темп убыли составил 2,06%. Показатель смертности женщин от РМЖ в Беларуси за период 2001 по 2017 год снизился на 3,5 на 100 тыс. населения.

Сорокин А.Н., Панин А.Л.

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИОЛОГИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург;
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и
микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия*

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) были и остаются одной из наиболее серьезных проблем в современной гастроэнтерологии. Недостаточность знаний о механизмах развития язвенного колита (ЯК) и болезни Крона (БК) тормозит разработку научно-обоснованной стратегии ведения больных. Имеет значение роль заболеваний, обусловленных иерсиниями, в качестве возможного этиологического либо пускового фактора в развитии ВЗК.

Цель исследования – изучение иммунологических особенностей ВЗК и инфекционных колитов, вызванных *Y. pseudotuberculosis* и *Y. enterocolitica*, наличие иммунологических маркеров иерсиниозной инфекции у больных.

Материалы и методы. Проанализированы данные научной литературы по теме исследования, а также истории болезни 78 больных, находившихся на лечении в филиалах ОВГ и в клинических больницах Санкт-Петербурга с основным диагнозом «язвенный колит» «болезнь Крона» и «кишечный иерсиниоз» в период с ноября 2010 г. по ноябрь 2019 г. Возраст обследуемых лиц от 25 до 75 лет, из них женщин – 23, мужчин – 55.

Были выделены две группы больных ВЗК: пациенты с ВЗК, не имеющие в анамнезе заболевание инфекционным колитом; пациенты с ВЗК, имевшие по анамнестическим данным инфекционный иерсиниозный колит.

Результаты. Установлено, что увеличение количества IL-13, участвующего в активации НКТ-клеток микрофлорой слизистой оболочки кишечника, приводит к цитолизу эпителиальных клеток и образованию язв, что определяет длительность течения ЯК. Ведущей генетической детерминантой патогенетического воздействия бактерий рода *Yersinia* на организм хозяина является плазида вирулентности pYV 70 kb, кодирующая группу из 11 секреторных белков Yop («*Yersinia outer membrane proteins*»), а также аппарат, необходимый для секреции Yop белков и регуляции их синтеза. Отмечено, что эффективный ответ 1-го типа (T-helper-1) характеризуется высокими уровнями ИФН- γ и интерлейкина ИЛ-2 и сопровождается элиминацией таких микроорганизмов, как иерсиния и хламидия; при развитии 2-го типа ответа (T-helper-2) с относительно высокими уровнями ИЛ-4 и ИЛ-10 и низким уровнем ИФН- γ процесс очищения организма от инфекционного агента тормозится, что способствует длительной персистенции последнего. У 27 % обследуемых наблюдались изменения количественного состава Th2-лимфоцитов. При этом не выявлено связи между инфекционным и неинфекционным фактором, вызвавшим заболевание (10 человек из первой группы и 11 из второй). Среди пациентов с ВЗК, имеющих в анамнезе перенесенный колит, иерсиниозной этиологии (16 человек) только у 10 получено подтверждение диагноза методом ПЦР.

Закключение. Таким образом, механизм развития ВЗК представляет собой сложный, многогранный процесс, в котором задействовано множество этиопатогенетических факторов. Сочетание определенных генетических детерминант возбудителя и индивидуальных особенностей макроорганизма приводит к повышению проницаемости слизистой кишечника, проникновению бактериальных патогенов в стенку кишки и запуску характерного для БК и ЯК патологического иммунного ответа, и, в конечном итоге, к деструкции слизистой оболочки и развитию осложнений, что еще больше усиливает проницаемость слизистой кишечника.

Степанов А.В., Лемешкин Р.Н.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ НЕШТАТНОГО ПРИАЭРОДРОМНОГО ЭВАКУАЦИОННОГО ПРИЕМНИКА

*Филиал № 3 ФГБУ «426 военный госпиталь» Минобороны России, г. Оренбург
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург*

Актуальность тезисов обусловлена необходимостью изучения и совершенствования организации работы приаэродромного эвакуационного приемника

в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск/ населения в чрезвычайных ситуациях различного генеза.

Медицинская служба Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ) накопила значительный опыт работы по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) и медицинского обеспечения личного состава войск в военных конфликтах. Важное значение в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск/населения принадлежит санитарно-авиационной эвакуации раненых, больных и пораженных как неотъемлемому элементу системы. Именно своевременная эвакуация раненых, больных и пораженных непосредственно из зоны/ района боевых действий/ЧС, из медицинских рот, медицинских отрядов специального назначения (медо СпН) в военные госпитали военного округа, Центра и лечебные учреждения Минздрава России обеспечивает, в конечном итоге, оказание специализированной, в т.ч. высокотехнологичной, медицинской помощи.

Цель – представить возможности имитационного моделирования работы нештатного приаэродромного эвакуационного приемника с применением системы AnyLogic (компания XJTechnologies, Россия).

Материал и методы исследования. Медицинской службой Центрального военного округа с привлечением сил и средств филиала № 3 ФГБУ «426 военный госпиталь» Минобороны России (г. Оренбург) 30.08.2019 в ходе тактико-специального учения по всестороннему обеспечению группировки войск в рамках проведения СКШУ «Центр – 19» осуществлено развертывание и организована работа нештатного приаэродромного эвакуационного приемника на полевом аэродроме в районе г. Соль-Илецк Оренбургской области. Нештатный приаэродромный эвакуприемник был выбран в качестве реально существующей модели и для проведения имитационного моделирования (ИМ) его работы.

Для реализации ИМ выбрана система AnyLogic, разработанная компанией XJTechnologies (Россия), которая представляет собой среду компьютерного моделирования общего назначения – комплексный инструмент, охватывающий основные, в настоящее время, направления моделирования: дискретно-событийное, системной динамики, агентное. Использование AnyLogic дает возможность оценить эффект конструкторских решений в сложных системах реального мира.

Программный продукт AnyLogic основан на объектно-ориентированной концепции. Объектно-ориентированный подход к представлению сложных систем является лучшим на сегодняшний день методом управления сложностью информации, эта концепция позволяет простым и естественным образом организовать и представить структуру сложной системы.

Разработанная программа в системе AnyLogic позволило имитировать поведение системы во времени:

- установить время выгрузки раненых, больных и пораженных из самолета/вертолета, в зависимости от их количества, удаленности сортировочной площадки, количества звеньев санитаров-носильщиков;

- установить время проведения медицинской сортировки раненых, больных и пораженных на сортировочной площадке в зависимости от количества сортировочных бригад;

- установить время от момента разгрузки самолета до загрузки санитарных автомобилей, т.е. время полного освобождения приаэродромного эвакуационного приемника от раненых, больных и пораженных.

В результате имитационного моделирования в каждый текущий момент времени можно ответить на следующие вопросы:

- каким персоналом и сколько времени выполняется работа по разгрузке самолета/вертолета от раненых, больных и пораженных;

- сколько времени ожидает персонал для выполнения очередной работы (время простоя персонала);

- сколько времени ожидает раненый при выполнении данной работы (время ожидания раненым/больным/пораженным разгрузки/погрузки борта; время пребывания раненого/больного/пораженного в приаэродромном приемнике);

- сколько времени ожидает санитарный транспорт (время простоя санитарного транспорта).

Данная информация позволяет отследить в динамике весь ход разгрузки авиационного транспорта от раненых больных и пораженных, проведение их медицинской сортировки и погрузку в санитарные автомобили.

Обсуждение полученных результатов. Силы и средства медицинской службы ВС РФ предназначены для использования как внутри страны, так и за ее пределами не только по прямому назначению, но и для оказания медицинской помощи населению, например, в ходе ликвидации последствий аварий и катастроф. Стационарная сеть медицинских организаций мирного времени является важнейшей составляющей сил и средств медицинской службы постоянной готовности.

Проведение санитарно-авиационной эвакуации раненых, больных и пораженных требует обязательного соблюдения ряда общих требований, к числу которых, прежде всего, следует отнести четкую организацию медицинской сортировки раненых, больных и пораженных, их предэвакуационную подготовку, проведение нуждающимся неотложных медицинских мероприятий, их погрузку на авиационные санитарно-транспортные средства и выгрузку, обеспечение всеми видами довольствия и ведение медицинской документации.

За последние десятилетия эвакуация раненых, больных и пораженных авиационным транспортом в сравнении с другими видами эвакуации представляет собой наиболее динамично развивающуюся систему.

Авиационный транспорт в наибольшей степени отвечает требованиям, предъявляемым к медицинской эвакуации раненых с тяжелой травмой. Только данный вид транспорта позволяет в короткие сроки доставить тяжелораненых и тяжелобольных в лечебные учреждения по назначению.

В настоящее время разработаны научные основы системы санитарно-авиационной эвакуации, которая представляет собой совокупность организационных, медицинских и технических мероприятий, направленных на своевременную щадящую доставку наиболее тяжелых контингентов раненых на этапы медицинской эвакуации с использованием авиационных транспортных средств.

Эффективность лечебно-эвакуационных мероприятий значительно повышается, когда на аэродромах разворачивают силы и средства, предназначенные для быстрой и щадящей выгрузки (погрузки) раненых и больных, оказания им медицинской помощи и кратковременного размещения, ухода, питания до погрузки на транспорт или отправки в лечебные учреждения.

Внезапно возникшие задачи по обеспечению медицинской эвакуации, в т.ч. (и прежде всего) авиационным транспортом предполагают готовность военно-лечебных учреждений, расположенных вблизи района базирования военно-транспортной авиации и иных аэродромов, к разворачиванию таких сил и средств в виде нештатного приаэродромного эвакуоприемника (ЭПр) и организации его функционирования.

Применение в военной медицине методов имитационного моделирования (ИМ) позволяет проводить исследование предполагаемых процессов при различных вариантах развития внешних факторов, в т.ч. в условиях высокой степени неопределенности и дефицита исходной информации, что крайне актуально в условиях ЧС.

Вариант разгрузки раненых и больных из транспортного самолета Ил-76МД при максимальной загрузке – 72 лежачих, 38 ходячих, выполненный в разработанной нами программе в системе AnyLogic.

В процессе моделирования, важным элементом, нами было выделен параметр «создание траектории движения потока раненых, больных и пораженных», расчет скорости их движения, разработка структуры модели на основе технологического процесса приаэродромного эвакуационного приемника.

Графическая среда моделирования AnyLogic поддерживает проектирование, разработку, документирование модели, выполнение компьютерных экспериментов с моделью, включая различные виды анализа – от анализа чувствительности до оптимизации параметров модели относительно некоторого критерия.

Удобный интерфейс и многочисленные средства поддержки разработки моделей в AnyLogic делают не только использование, но и создание компьютерных имитационных моделей в этой среде моделирования доступным даже для начинающих.

Вывод: Разработанная модель исследования работы нештатного приаэродромного эвакуационного приемника позволяет с помощью агентного моделирования в среде моделирования AnyLogic провести анализ его работы, учесть нагрузку при увеличении входящего потока раненых, больных и пораженных, как в процессе разгрузки, так и погрузки на авиационный транспорт, установить точное время прибытия санитарного транспорта из лечебных учреждений.

Степович С.А., Колесниченко П.Л., Лоцаков А.М.

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ СИСТЕМЫ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ С МАССОВЫМИ САНИТАРНЫМИ ПОТЕРЯМИ

ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, г. Иваново

На догоспитальном этапе системы лечебно-эвакуационного обеспечения в чрезвычайных ситуациях основными задачами здравоохранения являются сохранение жизни пораженным, предотвращение развития у них тяжелых осложнений и организация медицинской эвакуации. Это достигается проведением ряда медицинских и немедицинских мероприятий.

Согласно п.1 статьи 41 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации" (далее - закон № 323-ФЗ) данные мероприятия осуществляются Всероссийской службой медицины катастроф в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

При условии возникновения массовых санитарных потерь в зоне чрезвычайной ситуации (ЧС), т.е. большого количества пораженных за очень короткий отрезок времени, в зоне ЧС складывается чрезвычайная ситуация для здравоохранения. Эта чрезвычайная ситуация для здравоохранения требует привлечения для медико-санитарного обеспечения сил и средств здравоохранения, находящихся за пределами зоны ЧС, а также особой организации работы медицинских учреждений и формирований, находящихся в зоне ЧС и непосредственно участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

В особо тяжелых случаях в ЧС может сложиться ситуация, когда оказание всех видов медицинской помощи в полном объеме, станет практически неосуществимым вследствие невозможности своевременного прибытия сил и средств здравоохранения в зону ЧС. Тем самым будет нарушен п.3 ст.41 закона № 323-ФЗ, который требует оказания всех видов медицинской помощи своевременно и в полном объеме.

Цель нашей работы – на основании действующих нормативных правовых документов провести анализ возможности оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе системы лечебно-эвакуационного обеспечения при ЧС с массовыми санитарными потерями.

При возникновении массовых санитарных потерь в зоне ЧС спасение пораженных в первую очередь зависит от качества и своевременности оказания им первой помощи. Поэтому в зоне ЧС с массовыми санитарными потерями необходимо расширять контингент граждан способных своевременно и качественно оказывать первую помощь и имеющих на это юридическое право.

После оказания первой помощи прибывшими медицинскими работниками или спасателями должна проводиться первичная сортировка, которая ставит перед собой единственную задачу, – определение очередности выноса (вывоза, эвакуации) пораженного за пределы опасной зоны, в которой возможно повторное воздействие поражающих факторов. Затем, в соответствии с результатами первичной сортировки пораженных выносят (эвакуируют) из опасной зоны.

Итогом проведения данных мероприятий является поступление пораженных к месту оказания им медицинской помощи, расположенному за пределами опасной зоны. Таким местом должен быть этап медицинской эвакуации или, при невозможности его развертывания, пункт сбора пораженных, где нет развернутых функциональных подразделений и организовано оказание только первичной доврачебной медико-санитарной помощи.

В последующем, пораженные должны поступить на этап медицинской эвакуации, так как только на нем возможно не только оказать пораженным первичную врачебную (специализированную) медико-санитарную помощь, но и подготовить их к дальнейшей медицинской эвакуации. Этапом может быть сохранившееся в зоне ЧС лечебно-профилактическая организация или экстренно развернутое аварийно-спасательное формирование.

В условиях лимита времени с целью выполнения стоящих перед этапом медицинской эвакуации задач необходимо выполнить, как минимум, мероприятия по трем направлениям. Во-первых, определить очередность оказания пораженным медицинской помощи и порядок их дальнейшей эвакуации (провести внутриспунктовую, а затем эвакуационно-транспортную сортировку), во-вторых,

оказать соответствующий этапу медицинской эвакуации вид медицинской помощи всем нуждающимся в ней и, в-третьих, всех нуждающихся подготовить к дальнейшей эвакуации в лечебные организации, где им и будут проводиться все медицинские мероприятия в полном объеме.

При сокращении времени на сортировку, когда в кратчайшие сроки необходимо выставить пораженным диагнозы и определить прогноз их дальнейшего состояния, возрастает роль квалификации врача, который проводит сортировку, и использование им методов экспресс-диагностики.

Согласно п.3 статьи 32 закона № 323-ФЗ медицинская помощь оказывается вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации), амбулаторно, в дневном стационаре и стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

На догоспитальном этапе системы лечебно-эвакуационного обеспечения не предполагается проведение лечебных мероприятий, а только скорейшая эвакуация пораженных на госпитальный этап, где им и будут проводиться лечебные и реабилитационные мероприятия. Исключением являются только нетранспортабельные пораженные, которые по выходе из данного состояния также подлежат эвакуации.

Доступность и качество медицинской помощи согласно статьи 10 закона № 323-ФЗ обеспечиваются в том числе применением порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи. Порядок оказания медицинской помощи определяется в основном по медицинским специальностям. Стандарты оказания медицинской помощи определены по классам заболеваний.

Статья 69 закона № 323-ФЗ определяет, что право на осуществление медицинской деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское образование в РФ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста.

Аккредитация специалиста проводится по определенной медицинской специальности, то есть медицинский работник имеет право оказания медицинской помощи только по конкретной специальности.

При возникновении массовых санитарных потерь будут пораженные, нуждающиеся в оказании медицинской помощи медицинскими работниками разных специальностей, которых не всегда возможно собрать в одном месте в достаточном количестве. Следовательно в ЧС возможно развитие такой ситуации, когда требования статьи 69 закона № 323-ФЗ будут противоречить статье 11 того же закона о недопустимости отказа в оказании медицинской помощи.

Другой особенностью оказания медицинской помощи на этапе медицинской эвакуации является значительное сокращается времени на ее оказание. В такой ситуации большое количество пораженных требует выполнить универсальный минимальный набор медицинских мероприятий (неотложные мероприятия, обеспечивающие пораженным сохранение жизни). Их выполнение должен проводить медицинский работник вне зависимости от его специальности и аккредитации.

Для предотвращения развития у пораженных тяжелых (жизнеопасных) осложнений может потребоваться необходимость в пределах вида медицинской помощи разработать дополнительные (срочные) мероприятия. Их выполнение также должен проводить медицинский работник вне зависимости от его специальности и аккредитации

Выполнение данных и неотложных мероприятий предполагает скорейшую эвакуацию пораженных на другой этап медицинской эвакуации, на котором будет оказан более высокий вид медицинской помощи в полном объеме.

Таким образом, современные нормативные законодательные акты не всегда позволяют использовать потенциал медицинских работников в полном объеме на догоспитальном этапе системы лечебно-эвакуационного обеспечения в чрезвычайных ситуациях с массовыми санитарными потерями.

Предложения.

Определить иерархию видов медицинской помощи. Наделить медицинских работников правом оказывать все мероприятия нижестоящего по уровню вида медицинской помощи (по специальности).

Определить набор медицинских мероприятий в пределах каждого вида медицинской помощи, обеспечивающих пораженным: а) сохранение жизни – неотложные мероприятия, б) предотвращение развития тяжелых (жизнеопасных) осложнений – срочные мероприятия, в) подготовку к дальнейшей эвакуации.

Предусмотреть в перечне специальностей введение специальности медицина чрезвычайных ситуаций и наделить медицинских работников данной специальности правом выполнения неотложных и срочных мероприятий соответствующего вида медицинской помощи.

При отсутствии специальности медицина чрезвычайных ситуаций наделить правом выполнения неотложных и срочных мероприятий любого медицинского работника, имеющего право оказывать данный или вышестоящий вид медицинской помощи независимо от специальности.

Наделить правом оказания мероприятий паллиативной медицинской помощи для агонирующих на этапе медицинской эвакуации врача любой специальности.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека», Гомель, Беларусь*

По данным Всемирной федерации сахарного диабета (СД), в мире насчитывается более 1 млн детей и подростков с СД 1-го типа, из них 560 тысяч – это дети в возрасте до 14 лет. В РФ, по данным Федерального регистра СД, насчитывается более 33 тысяч детей и подростков в возрасте до 18 лет с СД 1-го типа.

Согласно официальной статистике, в Беларуси на 1 января 2019 года на диспансерном учете находилось 335 898 пациентов с СД, в том числе с СД 1-го типа – 17 840 человек, включая 2 282 детей.

За последние годы наметилась определенная тенденция роста заболеваемости СД 1-го типа в детском возрасте во всем мире за счет увеличения новых случаев в раннем возрасте. Возможно, это связано с ростом осведомленности родителей, благодаря чему врачи, начинают выявлять проявления диабета на доклинической стадии.

Причина развития СД 1-го типа многофакторная, включая как генетическую предрасположенность, так и факторы внешней среды. Вероятно, что в развитие СД у детей вносят свой вклад в определенном сочетании генетические факторы, факторы образа жизни (питание, двигательная активность), вирусные заболевания, стресс и др.

Основным методом, который позволяет предотвратить развитие и остановить прогрессирование осложнений, является поддержание удовлетворительного, целевого гликемического контроля.

Цель работы: сравнить особенности стоматологического статуса у детей, с разной длительностью сахарного диабета 1-го типа.

Исследование проводилось на базе ГУ «РНПЦ РМиЭч», консультативно-диагностического поликлинического отделения, 2019 г. В основную группу исследования вошли 30 детей (10 мальчиков, 20 девочек) в возрасте от 7 до 18 лет с диагнозом СД 1-го типа, в контрольную группу – 20 детей (5 мальчиков и 15 девочек), без сахарного диабета. В основной группе медиана возраста на момент обследования составила 11,4 лет (1,2; 4,4) и в контрольной – 10,6 лет (1,4; 3,6).

Дети основной группы были разделены на 2 группы по срокам давности заболевания – до 5 лет (I группа – 11 детей) и более 5 лет (II группа – 19 детей).

Степень поражения зубов кариесом определяли с помощью общепринятых показателей (распространенность в % и интенсивность: кпу, КПУ+кпу, где кпу – сумма кариозных, пломбированных и удаленных временных зубов; КПУ – сумма кариозных, пломбированных и удаленных постоянных зубов).

Статистическую обработку результатов выполняли с помощью программы Statistica 6.0. Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при $p < 0,05$.

При осмотре полости рта детей основной группы с СД 1-го типа кариес зубов отмечался у 25 (83,3%) детей, причем в I-ой группе – у 4, во II-ой группе – у 21 ребенка, в контрольной группе – у 14 (70,0%) детей.

Индекс интенсивности кариеса зубов был значимо выше у детей основной группы – $5,84 \pm 0,46$ при сравнении с контрольной – $3,04 \pm 0,72$, ($p < 0,05$).

В основной группе воспалительные заболевания пародонта: катаральный гингивит и пародонтит отмечались в I-ой группе – в 63,6% (7/11) и 18,2% (2/11), во II-ой – 79,0% (15/19) и 15,8% (3/19) случаев соответственно, а в контрольной группе только катаральное воспаление десны – в 30,0% (6/20) случаев.

Таким образом, в результате проведенного исследования при сравнении двух групп детей с разной длительностью СД 1-го типа показано, что кариес зубов и воспалительные заболевания пародонта отмечались чаще у детей с длительностью заболевания более 5 лет и индекс интенсивности кариеса зубов был выше в данной группе детей.

*Титаренко С.В., Джавадов В.В., Киян В.А., Чеботарев В.И., Саламзон В.П.,
Борисенко Д. А. Самойленко В.П.*

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТЫМИ ДИАФИЗАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ПЛЕЧА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ

Городская больница скорой медицинской помощи, г. Таганрог

Центральная городская больница, г. Азов

Центральная районная больница, г. Сальск

Центральная районная больница Кагальницкого района, Ростовская область

Переломы костей плеча и предплечья по данным Выговского Н.В. с соавторами (2019) встречаются в практике врачей травматологов в 33% случаев всех повреждений опорно-двигательного аппарата, а неудовлетворительные результаты лечения данной группы пострадавших по данным Жадан П.Л. (2008) встречаются в 46% случаев. При диафизарных переломах костей плеча и предплечья со смещением костных отломков широко используются погружные варианты металлоостеосинтеза,

как накостными пластинами, так и интрамедуллярное штифтование с блокирующими винтами.

Цель исследования – оптимизировать хирургическую тактику лечения переломов диафиза плечевой кости и костей предплечья.

Материалы и методы. Мы располагаем материалом оперативного лечения закрытых диафизарных переломов костей плеча и предплечья в травматологических отделениях второго уровня городов и районов Ростовской области за период 2017 – 2019 гг. Было пролечено 366 пациентов: 165 с закрытыми переломами диафиза плеча, 201 с закрытыми диафизарными переломами костей предплечья. В 178 случаях переломы получены во время дорожно-транспортных происшествий, 91 случай результат кататравм и 97 прочие травмы. Пострадавшие: 227 мужчины. 139 женщины, возраст пострадавших от 18 до 78 лет. Давность переломов от одних суток до трех. Локализация переломов по сегментам: плечевая кость 144 случая, кости предплечья 222 случая. Варианты проведенного остеосинтеза: накостный 73% (267 пациентов), интрамедуллярный с блокированием 21% (77 пациентов), комбинированный 6% (22 пациента).

Результаты. Результаты лечения оценивались на основании клинико-рентгенологических данных в сроки от 6 месяцев до 2 лет с момента проведенного хирургического вмешательства. В ближайшем послеоперационном периоде у четырех пациентов отмечено поверхностное нагноение ран, не повлекшее за собой остеомиелитических осложнений; у 26 пациентов наблюдалось замедленное сращение и не сращение костей, развитие контрактур в смежных суставах; у трех пациентов – переломы, миграция фиксаторов. В остальных случаях переломы костей плеча и предплечья срослись в разные сроки с хорошей и удовлетворительной функцией конечностей.

Вывод. При закрытых диафизарных переломах костей плеча и предплечья методами выбора являются накостный остеосинтез и интрамедуллярный остеосинтез с блокирующими винтами.

Тихонова Е. С., Зыблева С. В., Сердюкова О.А.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕЙКОЦИТОВ И ЭОЗИНОФИЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ И ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Введение. Частота встречаемости атопического дерматита встречается у 5-10% взрослого населения. Эта цифра значительно возрастает в индустриально

развитых странах, достигая 20%. Рост заболеваемости этой патологией с каждым годом растет. Крайне редко атопический дерматит является самостоятельным заболеванием. Так, более чем в 35% случаев он протекает с бронхиальной астмой, в 25% – с ринитом, в 10% – с поллинозом. Показатели общего анализа крови является своего рода компасом, указывающим направление дальнейших действий.

Цель. Изучить показатели лейкоцитов и эозинофилов у пациентов с атопическим дерматитом при различных клинических вариантах течения заболевания.

Материалы и методы исследования. Обследовано 103 пациента с распространенным АД в фазе обострения заболевания в возрасте от 18 до 55 лет. Женщин – 85 человек (82,52%), мужчин – 18 человек (17,48%). Возраст пациентов составил 30,4 [28,6; 32,2] лет. В зависимости от сопутствующей патологии 103 пациента с АД были разделены на 2 группы: 1 группа (РА) – 38 человек с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз), 2 группа (БРА) – 65 человек без сопутствующей респираторной аллергии. Группа сравнения (ГС) представлена 64 здоровыми добровольцами, сопоставимыми по полу и возрасту, не имеющими отягощенного аллергологического анамнеза. В группе сравнения женщин было 44 (68,75%), мужчин – 20 (31,25%), возраст составил – 35,5 [31,3; 39,8] лет. У пациентов исследуемых групп изучали абсолютное и относительное количество лейкоцитов, эозинофилов. Степень тяжести АД у пациентов оценивалась по шкале SCORAD (scoring of atopic dermatitis – шкала атопического дерматита), медиана SCORAD составила 38,14 [34,55; 41,73] баллов. Статистический анализ проводился с использованием компьютерных программ «Statistica» версии 10.0.

Результаты исследования. Результаты лабораторного обследования пациентов с атопическим дерматитом и группы сравнения представлены в таблице.

Таблица – Показатели абсолютного и относительного содержания лейкоцитов, эозинофилов у пациентов с атопическим дерматитом и группы сравнения (Me [Q25; Q75])

Анализируемый показатель	Ед. измер.	РА n=38	БРА n=65	ГС n=64
Лейкоциты	10*9	6,39 [5,4;7,72]	6,49 [5,09;7,47]	6,08 [5,24;7,03]
Эозинофилы	%	5,4 3,[83;9,47]*	3,2 [2,0;6,15]*, **	1,8 [1,14;2,7]
	10*9	0,35 [0,22;0,59]*	0,21 [0,13;0,44]*, **	0,1 [0,06;0,15]
Лимфоциты	%	33,0 [25;39,0]	31,0 [28,0;34,5]*	35,75 [31,0;38,0]
	абс.	2,15 [1,65;2,5]	2,0 [1,56;2,4]	2,02 [1,8;2,47]
SCORAD	баллы	39,0 [31,0;55,5]	35,0 [24,5;43,5]	

Примечание:

*- значимые различия с показателем ГС ($p < 0,05$);

** - значимые различия с показателем группы РА ($p < 0,05$).

В результате проведенного исследования было выявлено значимое повышение относительного и абсолютного уровня эозинофилов в исследуемых группах по сравнению с уровнем ГС ($p_{РА/ГС \text{ Mann-Whitney } U \text{ Test}} = 0,0002$, $p_{РА/ГС \text{ Mann-Whitney } U \text{ Test}} = 0,0001$ и $p_{БРА/ГС \text{ Mann-Whitney } U \text{ Test}} < 0,0001$, $p_{БРА/ГС \text{ Mann-Whitney } U \text{ Test}} < 0,0001$ соответственно). В то время, как общее количество лейкоцитов в представленных группах не различалось, однако

относительное количество лимфоцитов в группе БРА было значимо меньше по сравнению с уровнем ГС (р_{БРА/ГС}Mann-Whitney U Test=0,004). Кроме того отмечено преобладание количества баллов тяжести атопического дерматита по шкале SCORAD в группе пациентов с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз) по сравнению с группой пациентов без сопутствующей респираторной аллергии.

Выводы

1. У пациентов с атопическим дерматитом выявлено значимое превалирование уровня эозинофилов в периферической крови по сравнению с показателями здоровых людей.

2. Выявлено увеличение уровня эозинофилов периферической крови в группе пациентов с атопическим дерматитом и сопутствующей респираторной аллергической патологией.

3. Оправдано мониторирование количества эозинофилов периферической крови с целью оценки эффективности проводимой терапии.

4. У пациентов с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз) атопический дерматит протекает более тяжело, по сравнению с клинически течением дерматита у пациентов без сопутствующей респираторной аллергии.

Тихонова Е. С., Зыблева С. В., Сердюкова О.А.

ПОКАЗАТЕЛИ Т-ХЕЛПЕРОВ АКТИВИРОВАННЫХ У ПАЦИЕНТОВ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь

Введение. До 25% детей школьного возраста и до 10% взрослых страдают атопическим дерматитом, являющимся наиболее распространенным заболеванием кожи. Однако патогенез атопического дерматита не полностью изучен. Сообщения некоторых авторов описывают нарушение функции Т-регуляторных лимфоцитов в течение пыльцевого сезона у пациентов с аллергией на пыльцу, в том числе у аллергиков на пыльцу березы. Показано также, что высокие дозы аллергенов, вводимых *in vivo*, вызывают увеличение количества Т-регуляторных клеток, секретирующих ИЛ-10.

Цель. Изучить уровень CD3⁺CD4⁺CD25⁺ (Т-хелперы активированные) у пациентов с атопическим дерматитом при различных клинических вариантах течения заболевания.

Материалы и методы исследования. Обследовано 103 пациента с распространенным АД в фазе обострения заболевания в возрасте от 18 до 55 лет. Женщин – 85 человек (82,52%), мужчин – 18 человек (17,48%). Возраст пациентов составил 30,4 [28,6; 32,2] лет. В зависимости от сопутствующей патологии 103 пациента с АД были разделены на 2 группы: 1 группа (РА) – 38 человек с сопутствующей респираторной аллергией (бронхиальная астма, аллергический ринит, поллиноз), 2 группа (БРА) – 65 человек без сопутствующей респираторной аллергии. Группа сравнения (ГС) представлена 64 здоровыми добровольцами, сопоставимыми по полу и возрасту, не имеющими отягощенного аллергологического анамнеза. В группе сравнения женщин было 44 (68,75%), мужчин – 20 (31,25%), возраст составил – 35,5 [31,3; 39,8] лет. У пациентов исследуемых групп изучали абсолютное и относительное количество CD3⁺CD4⁺CD25⁺. Статистический анализ проводился с использованием компьютерных программ «Statistica» версии 10.0.

Результаты исследования. По результатам нашего исследования выявлено, что показатель CD25-активированных Т- лимфоциты были значимо выше в группе пациентов РА по сравнению с показателями пациентов групп ГС и БРА ($p_{РА/ГС}$ Mann-Whitney U Test=0,024, $p_{РА/БРА}$ Mann-Whitney U Test=0,011). Так в группе РА относительное значение CD3⁺CD4⁺CD25⁺ в группе РА равнялось 9,40 [8,80; 10,20]%, а абсолютное составляло 0,21 [0,19; 0,23] 10⁹ кл/мл. В группе БРА показатели были 6,30 [5,30; 7,40]% и 0,11 [0,09; 0,12] 10⁹ кл/мл. В то время как у пациентов ГС значения были следующие: 4,75 [3,2; 8,2]% и 0,15 [0,08; 0,99] 10⁹ кл/мл.

Выводы. Выявлено увеличение уровней активированных CD3⁺CD4⁺CD25⁺ (Т-хелперы активированные) в группе пациентов с атопическим дерматитом с сопутствующей респираторной аллергической патологией.

Контроль динамики данной CD3⁺CD4⁺CD25⁺ (Т-хелперы активированные) позволит оценить эффективность проводимых лечебных и элиминационных мероприятий у пациентов с атопическим дерматитом.

ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ И СВЯЗОК

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

Цель исследования. Изучить отличительные особенности и возможности ультразвукового исследования у пациентов с ревматоидным артритом (РА), остеоартрозом и другими воспалительными и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов.

Материал и методы. На базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» обследовано 43 пациента с воспалительными заболеваниями суставов и связок. Всего обследовано 25 женщин и 18 мужчин в возрасте от 15 до 74 лет. У 19 пациентов был диагностирован деформирующий остеоартроз и только у 5 ревматоидный артрит.

Всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование суставов и мягких тканей плечевых, коленных, тазобедренных, голеностопных и других более мелких суставов мультисекторными линейными датчиками 6-12 МГц на ультразвуковых аппаратах VOLUSON 730 EXPERT («General Electric», США) в стандартном В-режиме, в режимах цветового доплеровского картирования и энергетического доплера. Всем пациентам проводилось полипозиционное исследование с обязательным исследованием контрлатеральных суставов и областей. Датчик устанавливался в сагитальной, парасагитальной, оксиальной и коронарной плоскостях. Проводились измерения толщины суставного хряща, сухожилий и стенок синовиальной оболочки (у сухожилий, имеющих синовиальную оболочку). При проведении ультразвукового исследования оценивалась также синовиальная оболочка (толщина, васкуляризация), учитывалось наличие костных эрозий, субхондральных кист и краевых остеофитов. А также учитывался выпот в полость сустава и суставные сумки.

Результаты. Выпот в полость сустава и в суставные сумки, утолщение синовиальной оболочки являлись самыми первыми и частыми проявлениями воспаления суставов. Причем при ревматоидных артритах (РА), значительное утолщение синовиальной оболочки с формированием гипervasкулярного интраартикулярного паннуса всегда проявлялось более выражено, чем изолированный выпот в полость сустава и околосуставные сумки. Синовиты при РА чаще отмечались при исследовании пястно-фаланговых суставов (ПФС), реже в проксимальных межфаланговых и еще более редко в дистальных межфаланговых суставах.

Для дифференциальной диагностики гиперваскулярного или фиброзированного паннуса успешно применялась доплерография (цветовое или энергетическое картирование). Доплерография оказалась эффективным методом позволяющим дифференцировать неструктивную, невоспалительную синовиальную пролиферацию при остеоартрозе и деструктивную, воспалительную пролиферацию при РА.

Костные эрозии (дефекты кортикального слоя) в суставах пальцев наблюдались уже на более поздней стадии РА, но выявлялись на УЗИ гораздо раньше, чем на обзорных рентгенограммах. Самая распространенная локализация костных эрозий при РА являлись ПФС; чаще всего вовлекались головки пястных костей, реже основания проксимальных фаланговых костей. В основном эрозии наблюдались по лучевому краю головки второй пястной кости.

Выводы. Ультразвуковые исследования в диагностике деструктивно-эрозивных, дегенеративно-дистрофических процессов, а также других воспалительных заболеваний суставов обладают высокой чувствительностью и хорошей специфичностью позволяющие на ранней стадии болезни поставить диагноз и своевременно назначить эффективные болезньюмодифицирующие антиревматические препараты, замедляющие прогрессирование разрушения сустава и функциональную дисфункцию.

*Тринитатский Ю.В., Сычева Т.В., Даблиз Р.О., Мельникова А.В.,
Сидоренко О.Ю., Тарасова Н.В., Осминкина И.И.*

СЛУЧАЙ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА У ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»

Введение: Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) – острое трансмиссивное инфекционное заболевание, передающееся комарами и протекающее с общеинтоксикационным синдромом, полиаденитом, высыпаниями на коже и возможными неврологическими проявлениями в виде серозного воспаления мозговых оболочек, иногда – менингоэнцефалита. Приводим собственное клиническое наблюдение.

Материал и методы: Пациент Б., 54 лет, наблюдался в ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» в течение двух лет в связи с состоянием после трансплантации трупной почки по поводу пиелонефрита. Проживал в сельской

местности. В августе 2018 г. отметил подъем температуры тела до 38,5оС, состояние больного ухудшилось в течение нескольких дней, в связи с подозрением на отторжение трансплантата госпитализирован в хирургическое отделение стационара. При поступлении – общее состояние тяжелое, уровень сознания оглушение 1. В процессе дообследования выполнены УЗИ почек и надпочечников, УЗ триплексное сканирование трансплантатов, СКТ головного мозга, СКТ органов грудной и брюшной полостей, ЭХО-кардиоскопия, не выявившие значимых изменений. Функция почек сохранна. В связи с нарастанием общемозговой симптоматики (угнетение уровня сознания до оглушения 2) и развитием генерализованного судорожного эпилептического приступа пациент осмотрен неврологом в динамике, выявлена рассеянная неврологическая микросимптоматика в виде легких глазодвигательных нарушений, а также сомнительная ригидность задних шейных мышц при отрицательном симптоме Кернига. Несмотря на отсутствие четкой менингеальной симптоматики, с целью исключения воспалительного процесса пациенту выполнена люмбальная пункция, получен ликвор, бесцветный, прозрачный, белок 1,65 г/л, 57 клеток (из них 44 лимфоциты, 56 гранулоциты). Заподозрено наличие менингита неуточненной этиологии, на консультацию приглашен инфекционист, рекомендовано дообследование на ротавирусную, энтеровирусную инфекцию, клещевой боррелиоз, конго-крымскую лихорадку (результат отрицателен), однако в крови пациента выявлены IgM и IgG к возбудителю ЛЗН в титре более 1:1600. Посевы крови, ликвора, мочи на стерильность не выявили бактериального возбудителя инфекции. Установлен диагноз «Лихорадка Западного Нила с развитием острого серозного менингита, среднетяжелое течение, однократный судорожный эпилептический приступ». При повторных люмбальных пункциях отмечалось нарастание цитоза с максимумом 112 клеток в мл (из них 54% - лимфоциты, 46 – гранулоциты), и увеличение содержания белка до 1,98 г/л с дальнейшей нормализацией показателей. Пациент получал массивную дезинтоксикационную, симптоматическую, профилактическую антибактериальную терапию, неспецифическое нейрометаболическое лечение, противосудорожные препараты (вальпроат натрия 1000 мг в сутки внутрь), продолжен прием такролимуса с поддержанием терапевтического уровня концентрации препарата в крови и метилпреднизолона (4 мг/сутки). В течение 6 недель от начала болезни достигнута стабилизация клинического состояния пациента с полным регрессом симптоматики и нормализация лабораторных показателей. Ликворологическое исследование (ПЦР ликвора), выполненное через 1 месяц от начала болезни, не выявило ДНК возбудителя ЛЗН.

Выводы: Среди особенностей данного клинического случая, на наш взгляд, необходимо подчеркнуть отсутствие выраженной менингеальной симптоматики в

клинической картине болезни при наличии умеренного цитоза и значимого увеличения содержания белка в ликворе по данным лабораторных обследований. Другой отличительной чертой наблюдения можно считать фоновую иммуносупрессию, обусловленную длительным приемом такролимуса и стероидов на фоне состояния после трансплантации почки, а также необходимость продолжения использования иммунодепрессанта и стероидов во время терапии острого серозного менингита. Состояние пациента через 1,5 года после разрешения клинической картины менингита остается стабильным, судорожные приступы не повторялись, прием противосудорожных препаратов завершен.

*Тринитатский Ю.В., Сычева Т.В., Мельникова А.В., Заец Г.М.,
Сидоренко О.Ю., Осьминкина И.И., Тарасова Н.В.*

ФАКТОРЫ РИСКА ТРАНСФОРМАЦИИ КЛИНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОГО СИНДРОМА В КЛИНИЧЕСКИ ДОСТОВЕРНЫЙ РАССЕЯННЫЙ СКЛЕРОЗ

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»

Цель – выявить факторы риска трансформации КИС в КДРС.

Материалы и методы: Проанализированы результаты наблюдения за 132 пациентами с первым клиническим эпизодом демиелинизации за период с 2014 по 2019 гг. В комплекс клинического анализа включены такие параметры как результаты осмотра, данные МРТ, результаты регистрации зрительных вызванных потенциалов в шахматном порядке (ЗВПШ), олигоклональный статус.

Результаты: Возрастной диапазон пациентов – от 16 до 58 лет. Средний возраст составил $32 \pm 4,9$ года. Женщин 81 (61,36%), мужчин - 51 (38,64%). Монофокальный (76 пациентов, 57,58% случаев) и мультифокальный (48 пациентов, 36,38% случаев) варианты КИС, а также радиологически изолированный синдром (8 пациентов, 6,07% случаев). Трансформация в КДРС с постановкой диагноза по критериям МакДональда в редакции 2010 и 2017 произошла у 35 пациентов (27%), из них 21 женщина в возрасте от 16-51 лет, 14 мужчин в возрасте 16-40 лет. 22 пациента с развившимся КДРС имели монофокальный дебют болезни и 13 - мультифокальный. Достоверность, рассчитанная методом среднеквадратичного отклонения, не выявила изолированного влияния пола, возраста, клинического варианта дебюта демиелинизации, результатов регистрации ЗВПШ на возможность трансформации КИС в КДРС. При анализе вариантов данных МРТ в комплексе с полом и клиническими особенностями процесса выявлено, что среди больных с трансформацией КИС в КДРС доминируют больные с множественными очагами

демиелинизации. В дебюте заболевания 48 пациентам определен олигоклональный статус, за период наблюдения у 29 из них развился КДРС. Оставшимся 6 пациентам, у которых развился КДРС, исходный олигоклональный статус не определялся.

Выводы: считать наиболее агрессивным в плане трансформации в КДРС монофокальный вариант дебюта демиелинизирующего заболевания, прежде всего, в виде оптического неврита, чувствительных расстройств, межъядерной офтальмоплегии, двигательных нарушений. Достоверно значимыми факторами, влияющими на трансформацию КИС в КДРС, являются: возраст больного (21-40 лет), данные МРТ (наличие типичных очагов демиелинизации, соответствующих критериям MAGNIMS, 2016), положительный олигоклональный статус.

Филиппов Е.В., Шапошникова Е.Б.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОСУЖДЕННЫХ С ДИАГНОЗАМИ «ХРОНИЧЕСКИЙ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ» И «ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА» В ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ СИСТЕМЕ

ФКУЗ МСЧ-78 ФСИН России

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Актуальность тезисов обусловлена остротой проблемы стоматологической заболеваемости осужденных, содержащихся в пенитенциарных учреждениях страны. При этом важное значение приобретает лечение больных, составляющих группу повышенного риска по опасным заболеваниям (носителей вируса иммунодефицита человека, страдающих хроническими вирусными гепатитами).

Цель исследования – выявить различия в качестве жизни осужденных с диагнозами: «хронический вирусный гепатит» и «вирус иммунодефицита человека» при помощи стоматологического опросника ОНIP-49RU.

Обсуждение результатов. Нами были обследованы 300 осужденных (мужчины в возрасте от 18 до 59 лет), отбывающие наказание в ФКУ ИК-3 УФСИН по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

По результатам исследования можно выделить 4 группы обследованных:

- 1 группу составили осужденные без хронических вирусных инфекций (134 человека);
- 2 - страдающие хроническими вирусными гепатитами (55 человек);
- 3 – с вирусом иммунодефицита человека (52 человека);
- 4 – с вирусом иммунодефицита человека и с хроническими вирусными гепатитами (59 человек).

Исследование проводили в данной выборке осужденных при помощи стоматологического опросника качества жизни ОНIP-49-RU.

Суммарный индекс ОНIP-49-RU был выше в группе с коморбидными поражениями хроническими вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека и составил $87,2 \pm 2,3$ балла ($p = 0,01$).

Наиболее выраженные показатели «ограничение функций» ($19,6 \pm 3,2$ балла), «физический дискомфорт» ($20,5 \pm 1,4$ балла), «психологические расстройства» ($17,3 \pm 3,14$ балла).

В группе больных хроническими вирусными гепатитами суммарный индекс ОНIP-49-RU составил $56,3 \pm 1,8$ балла ($p=0,01$).

Высокие показатели «Физические расстройства» и «Ущерб» (соответственно $18,9 \pm 1,56$ и $4,1 \pm 0,8$ балла).

В группе зараженных вирусом иммунодефицита человека и группе без хронических вирусных инфекций при суммарных индексах ОНIP-49-RU ($38,4 \pm 0,9$ и $31,6 \pm 1,8$ ($p=0,01$) соответственно) отмечается «психологический дискомфорт» (соответственно $16,3 \pm 1,3$ и $15,8 \pm 1,12$ балла), «социальная дезадаптация» (соответственно $11,5 \pm 1,7$ и $9,4 \pm 2,4$ балла).

Данные, полученные в результате проведенного исследования, могут быть применены для оптимизации организации оказания стоматологической помощи и лечения лиц, отбывающих наказание в пенитенциарной системе.

Хелминская Н.М., Федорова В.Н., Кравец В.И., Гончарова А.В., Биганов А.В.

АКУСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РУБЦОВ ПОСЛЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛИЦА И ШЕИ

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

Введение. Не смотря на успехи в развитии эстетической и реконструктивной хирургии, прогнозирование течения и развития рубцовых деформаций остается серьезной проблемой. Для определения состояния рубцовой ткани хирурги используют такие инструментальные методы исследования, как клиренс радиоизотопов, термография, магнитно-резонансная томография, лазерная доплеровская флуометрия. Данные методы направлены на определение зрелости рубца, но не его типа. Акустический метод исследования применяется для прогнозирования типа формирующегося рубца при послеожоговых деформациях,

контрактурах, гнойно-воспалительных заболеваниях лица и хорошо себя зарекомендовал в этой области применения.

Цель исследования. Прогнозирование типа формирующегося рубца с целью повышения эффективности лечения патологических рубцов у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи.

Материалы и методы. В исследование были включены 25 пациентов, состоявшие на стационарном лечении в ГКБ№1 Департамента здравоохранения г. Москвы, из которых 6 – с диагнозом флегмона дна полости рта, 9 – абсцесс подчелюстной области, 5 – флегмона передне-боковой поверхности шеи, 5 – флегмона крыловидно-нижнечелюстного, окологлоточного и подчелюстного пространств. У 7 пациентов заживление раны происходило путем вторичного натяжения, остальным 13 были наложены вторичные швы по истечению сроков стационарного лечения. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от типа формирующегося рубца: нормотрофический, гипертрофический и келоидный. Клинико-акустические Исследования проходили в 4 этапа: зашивание раны, снятие швов, а так же спустя 30 и 90 дней. Измерения проводились на послеоперационной ране и сравнивались со здоровым участком кожи аналогичной области противоположной стороны. Измерения проводились с помощью АМДП (Акустический Медицинский Диагностический Прибор). Критерием оценки процесса заживления и прогнозирования типа рубца является коэффициент акустической анизотропии (К). При нормальных показателях распространения акустической волны, акустическая анизотропия(К) стремится к 1, в случаях когда $K \gg 1$ возможно развитие патологических рубцовых изменений.

Результаты. Для больных с нормотрофическим типом рубцевания скорость прохождения акустической волны близки к показателям здоровой кожи. При диагностике патологического типа рубцевания в случае формирования гипертрофического или келоидного рубца показатели АМДП увеличиваются по сравнению со здоровой кожей. В зависимости от того на сколько происходит увеличение скорости акустической волны можно прогнозировать тип формирующегося рубца.

Выводы. Проведение акустического мониторинга формирующегося рубца в раннем послеоперационном периоде позволяет идентифицировать тип рубца и обосновывать дифференцированную тактику лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями лица и шеи.

ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМ: ВЫБОР ТАКТИКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Гиперальдостеронизм - состояние, характеризующееся избытком уровня альдостерона в организме, которое может иметь первичный и вторичный генез.

Первичный гиперальдостеронизм (ПГА) - клинический синдром, который развивается в результате относительно автономной от основных регуляторов ренин-ангиотензиновой системы избыточной продукции альдостерона и проявляющийся низкорениновой артериальной гипертензией в сочетании с гипокалиемией. Наиболее часто встречающейся его причиной является опухоль надпочечника, продуцирующая альдостерон (синдром Конна).

Вторичный гиперальдостеронизм (ВГА) не имеет специфических клинических проявлений и представляет собой повышение уровня альдостерона, являющееся компенсаторным феноменом при многих заболеваниях и состояниях. В случае ВГА не развиваются характерные электролитные нарушения в виде гипокалиемии.

ПГА выявляется у 1-2 % лиц с артериальной гипертензией (АГ). Около 1 % инсиденталом надпочечников является альдостеромами. Распространенность ВГА неизвестна, но она многократно выше, чем ПГА.

Диагностика ПГА проводится с использованием лабораторных и инструментальных методов обследования. В основе диагностики лежит определение уровня альдостерона и ренина и расчет их соотношения (альдостеронрениновое соотношение, АРС). В соответствии с международными рекомендациями определение АРС в настоящее время является надежным и доступным методом диагностики ПГА.

Препараты, используемые при лечении АГ существенно влияют на результаты определения АРС. Так применение В-блокаторов, центральных α-адреномиметиков приводит к снижению уровня АРП, альдостерона и повышению уровня АРС. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина 1-го типа, блокаторы кальциевых каналов (дигидропиридины) вызывают обратный эффект. На величину АРС также влияет уровень калия в сыворотке крови, бессолевая диета, а также возраст пациента старше 65 лет, имеющаяся хроническая почечная недостаточность, пременопауза или беременность.

Перед диагностическими исследованиями желательно отменить антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР) на 4 недели, а другие препараты, влияющие на АРС, – на 2 недели. У пациентов с тяжелым течением АГ возможно определение АРС на фоне приема недигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов (верапамил) или блокаторов α -адренорецепторов (доксазозин). При тяжелом течении заболевания, когда отмена антигипертензивных препаратов, влияющих на уровень альдостерона и ренина, невозможна, определение АРС проводят на фоне их приема, но результат интерпретируют с учетом влияния принимаемых препаратов. При получении повышенного уровня АРС у пациентов с тяжелыми соматическими сопутствующими осложнениями длительной АГ, у которых риск неблагоприятных последствий после проведения оперативного вмешательства крайне высок, решение принимается в пользу медикаментозной терапии.

С целью более точной диагностики ПГА проводят нагрузочные пробы, направленные на стимуляцию или супрессию ренин-ангиотензин-альдостероновой системы: тест с пероральной натриевой нагрузкой, нагрузочный тест с физиологическим раствором (ТФР), подавляющий тест с флудрокортизоном (кортинеффом) и тест с каптоприлом.

Проведение компьютерной томографии (КТ) надпочечников показано всем пациентам с ПГА с целью определения варианта ПГА и исключения адренокортикального рака. По результатам КТ может выявляться минимальное одностороннее утолщение ножек надпочечника, односторонняя микроаденома (менее 1 см) или макроаденома (более 1 см), двусторонние макро- или микроаденомы (или комбинация). Для адренокортикального рака с гиперпродукцией альдостерона характерен большой размер образования (почти всегда более 4 см в диаметре) и подозрительные в отношении злокачественного характера опухоли КТ-признаки (высокая плотность, задержка на фазе вымывания).

Методом выбора в лечении подтипов ПГА с односторонней гиперпродукцией альдостерона является лапароскопическая адреналэктомия. При высоком риске операции или отказе пациента операции рекомендовано медикаментозное лечение АМР.

Материалы и методы. Пациентка Р. Поступила в эндокринологическое отделение с жалобами на повышение АД до 210-300/140-160 мм рт. ст., периодические головные боли, приступы стенокардии, слабость в мышцах рук, онемение ног, слабость в ногах. История заболевания: АГ около 15 лет, повышение АД до 210/140 мм рт.ст. отмечает на протяжении последних 4-5 лет. Высокий уровень АД купируется приемом моксонидина, клофелина, иногда каптоприла на фоне постоянной гипотензивной терапии. При обследовании 4 года назад было выявлено объемное образование надпочечника, со слов пациентки проведенные исследования

уровня гормонов надпочечников и ренина отклонений от нормы не выявили. Гипокалиемия за весь период наблюдения у пациентки не регистрировалась.

При проведении КТ надпочечников перед госпитализацией в области медиальной ножки левого надпочечника выявлено образование 15*18 мм плотностью +45НУ. Было выполнено определение уровня метанефрина 30,56 пг/мл (менее 65 пг/мл), норметанефрина 32,07 пг/мл (менее 196 пг/мл), АКТГ 20,25 (7-41), кортизола 737 нмоль/л, альдостерона 407 пг/мл (67-335), ренина 3,92 пг/мл (7,45-42,3), АРС 103 (0,68-28,06), калий 4,6 ммоль/л. Исследование проводилось на фоне постоянной гипотензивной терапии (валсартан, амлодипин, моксонидин, бисопролол, фуросемид, спиронолактон). У пациентки имеются сопутствующие заболевания: ИБС: стабильная стенокардия напряжения ФК2, атеросклеротический кардиосклероз, атеросклероз аорты, коронарных артерий; недостаточность ТК с регургитацией 2 ст. бинодальная болезнь: синдром слабости синусового узла (тахи-бради), эпизоды остановки синусового узла с синкопальными состояниями, переходящая синоатриальная блокада 2 ст., синусовая брадикардия, эпизоды атриовентрикулярной блокады 3 ст, пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия, пароксизмальная неустойчивая наджелудочковая тахикардия, имплантация ИВР 07.2018, перемещение жога ЭКС, замена электрода ЭКС 11.07.2019. H2a NYHA3. Дислипидемия. Последствия кардиоэмболического инфаркта головного мозга в ВББА (2018) при атеросклерозе сосудов головного мозга, АГ, мерцательной аритмии с элементами центрального глазодвигательного синдрома, гипестезией в левой ноге. Варикозная болезнь вен нижних конечностей 2 ст. Синдром обструктивного апноэ сна. Сахарный диабет 2 типа (HbA1c 6,15% от 03.01.2020). Дистальная диабетическая полинейропатия, сенсомоторная форма. Алиментарно-конституциональное ожирение 3 ст (ИМТ 43 кг/м²). Состояние после экстирпации матки с придатками по поводу заболевания яичника (2005).

Выводы. Учитывая наличие плохо корригируемой артериальной гипертензии, явлений сердечной недостаточности, определение уровня альдостерона и ренина на фоне большого количества гипотензивных препаратов наличие первичного гиперальдостеронизма является сомнительным. С учетом имеющихся результаты лабораторных и инструментальных исследований пациентке был выставлен диагноз: Вторичный гиперальдостеронизм. Объемное образование правого надпочечника неутонченной природы с НУ +45, размерами менее 2 см (15*18 мм). Злокачественная артериальная гипертензия 3 ст. риск 4 на фоне морбидного ожирения (ИМТ 44,4 кг/м²) с синдромом обструктивных апноэ во сне, явлениями синдрома Пиквика. Сахарный диабет 2 типа (HbA1c 6,15% от 03.01.2020). Дистальная диабетическая полинейропатия, сенсомоторная форма.

Принятие решения о необходимости оперативного лечения возможно после консультации онколога (высокая плотность образования) и после динамического наблюдения пациентки (мониторирование параметров калиемии, при возможности на фоне отмены спиронолактона).

Заключение. Пациенты с артериальной гипертензией, резистентной к обычной гипотензивной терапии, особенно в сочетании с гипокалиемией, в случае артериальной гипертензии у лиц моложе 40 лет, а также у пациентов с жалобами на мышечную слабость и парестезии на фоне АГ требуют обследования для исключения гиперальдостеронизма и дифференциальной диагностики его форм. Не всегда можно однозначно интерпретировать полученные результаты обследований, что значительно затрудняет выбор дальнейшей тактики. Решение вопроса о тактике ведения (консервативное лечение, хирургическое лечение) принимается по результатам динамического наблюдения с учетом всех имеющихся у пациента коморбидных состояний.

*Хрипун А.В., Кладова И.В., Баталина А.Ю., Петручик И.В., Янченко О.П.,
Пустовалова Д.В., Прудюс Е.П., Камынин С.С.*

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ИНЪЕКЦИЙ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А ПРИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ СПАСТИЧНОСТИ

ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону

Ультразвуковое пособие ботулинотерапии при лечении постинсультной спастичности оказывается пациентам отделения острых нарушений мозгового кровообращения. В современной жизни проблема успешной реабилитации пациентов, перенесших инсульт, остается весьма актуальной. Постинсультная инвалидизация занимает первое место среди всех причин инвалидности. Основным клиническим проявлением является центральный спастический парез. В отсутствии лечения, при длительно сохраняющейся спастичности развиваются вторичные изменения в мышцах, сухожилиях и суставах (фиброз, контрактуры, атрофии, пролежни, деформации). Наиболее интенсивно развивающимся методом лечения спастичности в современных условиях является химическая денервация, суть которой состоит в прерывании нервной передачи инъекцией химического состава. Для долгосрочной денервации (значительной продолжительности и стойкости лечебного эффекта) используется ботулинический токсин типа А. Для повышения эффективности инъекции и профилактики постинъекционных осложнений важно точное определение

«мышц – мишеней», поскольку самым распространенным побочным эффектом ботулинотерапии может быть излишняя слабость в инъецированных мышцах, а так же слабость рядом расположенных мышц (вследствие диффузии препарата). Большой точности введения препарата позволяют добиться различные визуализационные методы.

В отделении ОНМК областного сосудистого центра лечение спастичности, осуществляется врачом-неврологом, путем введения ботулотоксина в заинтересованные группы мышц под ультразвуковым контролем. Ультразвуковое пособие ботулинотерапии осуществляется на аппарате PHILIPS EPIQUE 5, линейным широкополосным датчиком, с частотой сканирования 3-12 МГц. Диагностика проводится в режиме реального времени и позволяет обследовать мышцы при движении, провести анализ движения, объективизировать выбор «мышц -мишеней», заинтересованных в формировании спазма, а высокая разрешающая способность ультразвукового аппарата обеспечивает предельную точность введения препарата и, соответственно, успешность и эффективность процедуры.

Удобство, быстрота и неинвазивность и отсутствие лучевой нагрузки позволяют осуществлять контроль проведения каждой манипуляции. Перед инъекцией определяется локализацию мышцы: глубину залегания и толщину, наличие структурных изменений в ней (степень фиброзирования), затем намечаются точки для инъекции. При позиционировании датчика в нужном положении игла вводится на необходимую глубину, под определенным углом, визуализируется диффузия препарата в виде постепенно увеличивающейся «яркой» гиперэхогенной структуры на фоне гипоехогенного участка спазмированной мышцы.

Важнейшим преимуществом УЗИ контроля инъекций БТА является возможность быстрой, неинвазивной, безболезненной и четкой визуализации не только целевых, но и соседних мышц и прилежащих структур, оценка безопасного прохождения иглы вблизи крупных артериальных и венозных сосудов, нервов, костей и связок.

***Чижикова О.А., Шараева Е.В., Куманцова И.Е.,
Бережная Л.И., Алексеев Э.К.***

МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ У ЖЕНЩИН

*МСЧ УФСБ России по Ростовской области
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия*

Микроваскулярная стенокардия (МВС) является особой формой хронической ишемической болезни сердца (ИБС), обусловленной дисфункцией дистального отдела

коронарного русла, определяемая как аномальный ответ на вазоконстрикторные и вазодилатирующие стимулы. Несмотря на отсутствие универсального определения МВС, ее основными проявлениями считается наличие ангинозных приступов у лиц с неизменными или малоизмененными крупными коронарными артериями и отсутствии их спазма, но положительными нагрузочными стресс-тестами. По МКБ-10 МВС относится к коду I20.8 «Другие формы стенокардии». В качестве основных причин микрососудистой дисфункции рассматривают дисфункцию эндотелия, гиперреактивность гладкомышечных клеток, повышенную активность симпатической нервной системы.

Проявления болевого синдрома при МВС достаточно вариабельны: 1) типичная стенокардия, обусловленная нагрузкой; 2) наличие признаков ишемии миокарда по данным электрокардиографии (ЭКГ), холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ ЭКГ), стресс-тестов в отсутствие других заболеваний сердечно-сосудистой системы; 3) неизмененные или малоизмененные коронарные артерии (стенозы менее 50%).

По данным статистики, в России МВС у женщин проявляется, как правило, в пре- или перименопаузе, в возрасте от 40 до 50 лет. Наблюдается меньшая по сравнению с мужчинами, распространенность периферического и цереброваскулярного атеросклеротического поражения и факторов риска развития ИБС. У женщин, обращающихся к врачу с болевым синдромом, с подозрением на стенокардию при проведении коронароангиографии (КАГ) в 5 раз чаще, чем у мужчин, выявляются нормальные или малоизмененные коронарные артерии.

Клинический пример. Женщина, 45 лет, без вредных привычек, ведущая активный образ жизни (занятия в тренажерном зале 2-3 раза в неделю), не страдающая ожирением (индекс массы тела 22,5), работающая в условиях повышенных психоэмоциональных нагрузок без возможности полноценного отдыха, обратилась в МСЧ с жалобами на эпизодическое ощущение неритмичного сердцебиения, боли давящего характера за грудиной, возникавшие при физических нагрузках. Вышеописанные жалобы беспокоили периодически в течение года и явились причиной снижения физической активности. В анамнезе: мигренозные головные боли, артериальная гипертензия. Принимает нолипрел форте 5 мг +1,25 мг в течение последних 3-х лет, при приступах мигрени суматриптан 50 мг.

При первичном обследовании общий клинический анализ крови, общий анализ мочи норме. Биохимическое исследование крови: глюкоза крови 3,9 ммоль/л, холестерин 4,3 ммоль/л, бета-липопротеиды 37 ед., триглицериды 1,16 ммоль/л, ХС ЛПВП 0,8 ммоль/л, ХС ЛПНП 1,72 ммоль/л, ХС ЛПОНП 0,38 ммоль/л, общие липиды 5,8 г/л, коэффициент атерогенности 2,62, СРБ менее 6 мг/л. Гормоны щитовидной железы и гормоны репродуктивной системы в пределах нормы. ЭКГ: ритм синусовый

регулярный, ЧСС=62 в 1 мин; нормальное положение электрической оси сердца; процессы реполяризации в миокарде не нарушены. ХМ ЭКГ: редкая одиночная суправентрикулярная экстрасистолия; 1 эпизод диагностически значимой горизонтальной депрессии сегмента ST в модифицированных отведениях II, III, aVF, V5, V6 до -2,8 мм, во время ходьбы, на фоне ЧСС от 119 до 136 уд/мин, сопровождавшийся субъективным ощущением давящей боли за грудиной, одышкой, слабостью, длительность 7 мин 58 сек. ЭхоКГ: размеры камер сердца и сосудов в норме; трикуспидальная регургитация 0-1 ст.; глобальная сократительная и насосная функции левого желудочка сохранены; КДР 45 мм, КДО 92 мл, УО 60 мл, ФУ 38%, ММЛЖ 143 г, КСР 28 мм, КСО 30 мл, ФВ 68%, ЧСС 67 уд/мин, индекс ММЛЖ 86,1 г/м². УЗДГ брахиоцефальных артерий: брахиоцефальные артерии проходимы; толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии 0,7 мм; скоростные и спектральные характеристики в пределах нормы; индексы периферического сопротивления в норме; ход позвоночных артерий непрямолинейный; гипоплазия правой позвоночной артерии. УЗИ щитовидной железы без патологии. УЗИ почек без патологии. По рекомендации кардиохирурга РОКБ проведена КАГ, которая не выявила гемодинамически значимых бляшек коронарных артерий. Назначена терапия: конкор 10 мг, кардиомагнил 75 мг, предуктал ОД 80 мг. Наблюдение кардиолога.

ХМ ЭКГ в динамике на фоне проводимой терапии: 2 эпизода диагностически значимой горизонтальной депрессии сегмента ST в модифицированных отведениях II, III, aVF, V6 до -2,1 мм, во время ходьбы и подъема по лестнице, на фоне ЧСС от 110 до 130 уд/мин, сопровождавшийся субъективным ощущением давящей боли за грудиной, одышкой, слабостью, длительность 10 мин 20 сек. ЭКГ в динамике: пароксизм суправентрикулярной AV-узловой тахикардии, ЧСЖ=128 уд/мин. Нарушение процессов реполяризации в миокарде.

Выводы. Стратификация пациентов на группы риска имеет важное практическое значение, позволяет избежать неинформативных диагностических исследований и активно направлять на КАГ пациентов с высоким риском осложнений. До недавнего времени основные рекомендации по профилактике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) вырабатывались без учета гендерных различий. Сейчас ситуация кардинально меняется: определены различия эпидемиологии, симптоматики, динамики развития и прогноза ССЗ у женщин. Из-за общепринятого мнения о более позднем развитии ССЗ у женщин по сравнению с мужчинами (примерно 10 лет), женщин реже направляют на консультацию кардиологу, в связи с чем они с меньшей вероятностью получают адекватное медикаментозное лечение, эффективность хирургического лечения у них ниже по сравнению с мужчинами. Вышеописанный клинический пример подтверждает мнение о том, что отсутствие морфологического субстрата в крупных коронарных

артериях не исключает наличие ИБС – МВС у женщин репродуктивного возраста. С учетом высокого риска развития осложнений ССЗ женщины с вазоспастическими состояниями нуждаются в более тщательном обследовании и наблюдении в соответствии с рекомендациями Российского кардиологического общества.

*Шабров А.В., Парцернак С.А., Новицкий А.А.,
Леонтьев О.В., Дударенко С.В., Парцернак А.С., Лебедева И.А.*

ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ, ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И ИНТЕГРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА: ВЫЗОВ ВРЕМЕНИ

*ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины» РАН, Санкт-Петербург
СПБ ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, г. Санкт-Петербург;
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург*

Нами представляется медицинской общественности комплексный взгляд на три важнейших проблемы здравоохранения, как Российской Федерации так и большинства стран мира конца 20-го – начала 21-го века.

Во первых, преждевременное старение, как одна из важнейших проблем современности. Особенно наглядно это демонстрирует «омоложение» сосудистых катастроф у мужчин и женщин.

Большой комплекс факторов инициирует разноплановые процессы преждевременного старения – экология, профессиональные вредности, генетика, бедность, стресс острый и/или хронический, проблемы социального и медицинского обеспечения. Важное место в прогрессировании преждевременного старения занимает полиморбидность.

В настоящее время у больного человека крайне редко встречается одна патология, обычно 2-3-5-10 и более заболеваний - вторая проблема. И это с молодых лет! Для этого возраста, прежде всего, характерны «вегетозы» - так называемые болезни нарушенной регуляции - это «проблемные», или «трудные» больные, которые ходят по заколдованному кругу врачей различных специализаций (терапевтов, психиатров, неврологов, урологов, гинекологов и др.) и целителей (знахарей, магов, экстрасенсов и др.), не получая действенной помощи и неся при этом значительные эмоциональные и материальные издержки. Уже при вегетозах проявления полиморбидности и преждевременного старения очевидны. Международный терапевтический конгресс в г.Сантьяго (Чили, 2012) обозначил полиморбидность, как проблему номер один в современном здравоохранении. Степень полиморбидности с

годами возрастает. Подвержены этому мужчины и женщины молодого и среднего возраста, что на прямую, как показали результаты исследований, в том числе профессора С.А.Парцерняка, его коллег и учеников, связано с преждевременным старением. Нами позиционируется комплексный подход к диагностике, лечению и профилактике этих лиц – больных с полиморбидной внутренней патологией с психосоматическими чертами, положивший основу новому направлению в российском здравоохранении – «интегративной медицине».

Интегративная медицина – как новая парадигма здравоохранения XXI века - третья проблема. Показана высокая эффективность возникших в последние 20-ть лет в Санкт-Петербурге и Москве, новых интегративных (комплексных, командных, междисциплинарных) форм организации оказания медицинской помощи населению, эффективность которых превышает узкоспециализированные организационные формы в 2-2,5 раза. Наглядно отмечено, что резервы оптимизации диагностики и лечения современных больных, т.е. пациентов с полиморбидной (коморбидной, сочетанной) патологией, заложены в парадигме (направлении) - «интегративная медицина» - создании и функционировании различных интегративных форм организации медицинской помощи различным слоям населения.

Что для этого надо? Прежде всего, ввести изменения в подготовку медицинских кадров! Особое значение приобретает этот вопрос с учётом обучения в рамках третьего стандарта образования (и его уточнений), имеющего целью – додипломную подготовку врача общей врачебной практики.

Необходимо наполнить подготовку по специальностям «терапия» и «хирургия» новыми смыслами, и сделать это может только интегративная медицина ориентированная на диагностику, лечение и профилактику полиморбидной патологии.

Создание кафедр интегративной медицины в медицинских ВУЗах России, при расстановке указанных акцентов, позволит задавать вектор развитию современной «терапии» и «хирургии» нивелируя отрицательные стороны узкой специализации, а также адаптируя холистические представления традиционной медицины о человеке, его заболеваниях и их лечении к взглядам официального здравоохранения.

Нужна ли в XXI веке узкоспециализированная медицина? Получит ли эта модель организации оказания медицинской помощи своё развитие? На эти вопросы несомненно следует ответить утвердительно, да! Однако, будущее за медициной интегративной!

*Шантырь И.И., Родионов Г.Г. Дударенко С.В., Колобова Е.А.,
Светкина Е.В., Ушал И.Э. Сарьян Э.С.*

ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У УЧАСТНИКОВ АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ЧАЭС

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Оксидативный стресс, по мнению абсолютного большинства исследователей, является универсальным механизмом всех адаптивно-приспособительных процессов. Все зависит от степени его выраженности. Баланс перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы характерен для нормальной жизнедеятельности, при высокой концентрации окисленных липидов происходит нарушение метаболизма и лизис мембран клеток.

С целью оценки проявлений оксидативного стресса проведено его исследование у 104 участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС с полиорганной патологией, которые на протяжении многих лет проходят углубленное медицинское обследование и лечение в стационаре нашего Центра. 75 человек из них имеют явные признаки метаболического синдрома.

Выраженность оксидативного стресса оценивали по концентрации малонового диальдегида - конечного продукта окисления липидов.

Учитывая наличие в организме антиоксидантной системы, обеспечивающей сдерживание развития окислительных процессов, у всех обследованных одновременно определяли концентрация ее представителей - жирорастворимые витамины (А, Е, 25-ОН-Д3) и ненасыщенные жирные кислоты (омега 3 и омега 6).

Аналогичное исследование осуществлено в контрольной группе численностью 30 человек, не имевших контакта с радиацией.

Измерение концентрации малонового диальдегида и жирорастворимых витаминов А, Е и 25 ОН-Д3 в пробах плазмы крови проводили методом ВЭЖХ в сочетании с диодноматричным и масс-селективным детектированием с помощью высокоэффективного жидкостного хроматографа «1200» («Agilent Technologies», США) с диодно-матричным детектором и масс-спектрометром с тройным квадруполом «Agilent 6400».

Измерение массовой концентрации полиненасыщенных жирных кислот (омега-3, омега-6) в пробах плазмы крови проводили методом хромато-масс-спектрометрии с помощью газового хроматографа «Agilent 7890» с масс-селективным детектором («Agilent Technologies», США).

Результаты оценки развития оксидативного стресса в группах сравнения не выявили статистически значимых различий. Медианы концентрации малонового

диальдегида равнялись в группах сравнения соответственно 0,54 и 0,51 нмоль/мл . (Значимость критерия Фишера, $p = 0,295$). Аналогичный вывод следует при сопоставлении этого показателя у лиц с метаболическим синдромом и без него.

Возможно, это объясняется «мощностью» антиоксидантной защиты, которая обеспечивает равенство этого показателя в группах сравнения. У обследуемых ЛПА на ЧАЭС по сравнению с контрольной группой выявлено статистически значимое увеличение в плазме крови концентрации витамина Е и витамина 25-ОН-D3 на 38 % и 30 %, соответственно. У обследуемых ЛПА на ЧАЭС с метаболическим синдромом по сравнению с ЛПА на ЧАЭС без данного синдрома установлено статистически значимое увеличение содержания витамина Е на 57 %.

Увеличение содержания в плазме крови витамина Е и 25-ОН-D3 у обследуемых ЛПА на ЧАЭС по сравнению с группой контроля, а также витамина Е у ЛПА на ЧАЭС с метаболическим синдромом по сравнению с ЛПА на ЧАЭС без него, по нашему мнению, связано с приемом соответствующих препаратов, содержащих витамин Е и 25-ОН-D3, входящих в курс терапевтического лечения данной категории.

При анализе концентраций ненасыщенных жирных кислот выявлено следующее. В обследованных группах с отмечается увеличение уровня докозагексаеновой и α -линоленовой кислот (омега-3) на 40-70 % по сравнению с их верхним уровнем референсного интервала на фоне уменьшения уровня линолевой кислоты (омега-6) почти в 1,8-2 раза по сравнению с ее нижним референсным интервалом. Установленный Омега-3 индекс в обеих группах указывает на средний риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (4,1-7,9 %).

Установленное у обследуемых ЛПА на ЧАЭС и группы контроля увеличение уровня докозагексаеновой и α -линоленовой кислот (омега-3) и уменьшение уровня линолевой кислоты (омега-6) указывает либо на недостаточное поступление незаменимой линолевой кислоты с пищей (растительные масла, животные жиры, мясо, молочные продукты) либо на их замещение жирными кислотами омега-3 при их избыточном поступлении с пищей или назначением соответствующих препаратов, содержащих омега-3. Данные препараты входят в перечень средств лечения метаболического синдрома.

Таким образом, используемая в нашем Центра лечебно-профилактическая тактика динамического врачебного наблюдения за данной категорией граждан, в основном обеспечивает баланс окислительно- восстановительных реакций.

Шантырь И.И., Родионов Г.Г., Ушал И.Э., Колобова Е.А., Светкина Е.В.

МЕТОД ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДЕТОКСИКАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗМА СОТРУДНИКОВ ФПС ГПС МЧС РОССИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АКТИВНОСТИ ИЗОФЕРМЕНТА ЦИТОХРОМА P-450

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Профессиональная деятельность пожарных заключается в тушении пожаров и осуществляется, как правило, в условиях агрессивного воздействия химических факторов на фоне повышенной физической нагрузки и выраженного психологического напряжения. По данным Международной организации труда, профессия пожарных входит в десять самых опасных. Экстремальные условия деятельности способствуют развитию чрезмерного напряжения функциональных резервов организма данных специалистов и могут приводить к формированию расстройств здоровья или даже смерти.

Особую опасность для пожарных представляют химические соединения (продукты горения, тяжелые металлы, другие аварийно-химически опасные вещества), которые содержатся в продуктах горения и обладают мембраноповреждающим и канцерогенным эффектом, в результате которого усиливаются процессы свободнорадикального окисления белков, жиров и углеводов, что приводит к развитию «оксидативного» стресса.

В соответствии с многочисленными научными данными, окислительный стресс приводит к таким тяжелым и высоко значимым социально заболеваниям, как нейродегенеративные, онкологические, воспалительные, к патологиям сердечно-сосудистые и некоторым другим. В связи с этим представляется необходимым как в процессе профессионального отбора, так и в ходе мониторинга за состоянием здоровья сотрудников ГПС МЧС России оценивать активность в печени изоферментов цитохрома P-450, активно участвующих в ее детоксикационной способности. В результате определения генов, кодирующих аминокислотные последовательности важных изоферментов печени, востребованными и широко применяемыми стали методы генотипирования, однако связь генотипа и функциональных особенностей, установлены для ограниченного перечня изоформ фермента и генетических полиморфизмов. Исходя из вышеизложенного, для установления реальной активности ферментов, нужно оценивать текущую активность изофермента цитохрома P-450.

Семейство ферментов цитохрома P-450 является наиболее важным, в метаболизме ксенобиотиков, как токсичных, так и потенциально токсичных. Цитохромы P-450 ответственны за 75 % реакций I фазы биотрансформации лекарственных средств и за метаболизм огромного числа пищевых веществ,

эндогенных субстанций и чужеродных органических соединений. Ферменты цитохрома P-450 локализованы главным образом в печени, легких и тонком кишечнике.

Наиболее представлен в организме CYP3A4. В печени, на его долю приходится от 30 до 60 %, а в кишечнике – 70 % от всех цитохромов P-450, экспрессирующихся в нём, и 50 % от содержания в печени. CYP3A4 и очень близкий ему по структуре CYP3A5 отвечают за метаболическое превращение ксенобиотиков, широкого спектра фармакологических препаратов, что, в совокупности с их высокой экспрессией в организме, обуславливает наибольшую значимость данных цитохромов в терапевтическом отношении.

Очевидно, что безопасность при профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России зависит от персональных особенностей организма, что требует индивидуального подхода к каждому случаю.

С этой целью нами разработана валидированная методика определения активности изофермента цитохрома P-450 CYP3A4 по определению концентрации кортизола и 6-β-гидрокортизола в утренней порции мочи методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании со спектрофотометрическим детектированием с помощью высокоэффективного жидкостного хроматографа «1200» с диодно-матричным детектором («Agilent Technologies», США).

Идентификацию кортизола и 6-β-гидрокортизола осуществляли по времени удерживания и спектру, регистрируемому с помощью диодно-матричного детектора в диапазоне длин волн 190-400 нм. Количественное определение проводили методом абсолютной градуировки. Хроматографическое разделение 6-β-гидрокортизола и кортизола выполняли с помощью колонки для обращено-фазовой хроматографии Zorbax Eclipse Plus C18 100 мм × 4.6 мм × 3.5 мкм с соответствующей предколонкой в градиентном режиме со скоростью элюирования 0,6 мл/мин. В качестве подвижной фазы А использовали вода с 0,1% муравьиной кислоты, в качестве подвижной фазы В – ацетонитрил. Регистрировали хроматограммы при длине волны детектирования 242 нм. В условиях автоматической регистрации и обработки данных определяли в условных единицах площадь пиков аналитов, а их массовую концентрацию вычисляли по установленной ранее градуировочной зависимости.

Таким образом, нами разработан неинвазивный валидированный хромато-масс-спектрометрический метод определения активности изофермента CYP3A4 по концентрации 6-β-гидрокортизола и кортизола в утренней моче.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСТРАНЕНИЕ РУБЦОВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОСЛЕ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург

Введение. Ликвидация ожоговых ран еще не означает полного выздоровления пострадавшего. После заживления дермальных ожогов и оперативного восстановления кожного покрова при глубоких ожогах формируется рубцово-измененная ткань, которая приводит к значительной деформации зон бывших повреждений, а при наличии их в области суставов часто формируются контрактуры, анкилозы, приводящие к нарушению функции конечностей (Повстяной Н. Е., 1980; Сологуб В. К., 1979).

Цель исследования: определить виды основных оперативных вмешательств, направленных на устранение последствий ожоговой травмы в виде рубцовых деформаций покровных тканей.

Материалы и методы. Нами выполнены различные оперативные вмешательства, направленные на устранение последствий ожоговой травмы в виде рубцовых деформаций покровных тканей у 47 (100 %) пострадавших с последствиями ожоговой травмы (табл. 1.).

Таблица 1.

Операции, направленные на устранение рубцовой деформации

Локализация	Виды оперативных вмешательств (n=84), %					Итого, %
	Свободная пластика аутокожей	Пластика местными тканями	Комбинированная пластика	Экспандерная дермотензия	Применение сложно-составных лоскутов	
Голова и шея	1,6	3,1	3,1	7,8	1,6	17,2
Верхние конечности	3,1	10,9	14,1	0	9,4	37,5
Кисти	12,5	9,4	6,3	0	0	28,1
Грудная клетка	7,8	3,1	0	1,6	3,1	15,6
Промежность	0	0	1,6	0	0	1,6
Всего, %	25	26,6	25	9,4	14,1	100

Результаты и их анализ. Основной задачей при выполнении оперативных вмешательств у больных с последствиями ожоговой травмы являлось устранение рубцово-измененного кожного покрова и функциональных нарушений в виде контрактур.

В области головы при устранении послеожоговой алопеции методом выбора была экспандерная дермотензия. Избираемая тактика определялась размерами

локализацией участков облысения и, соответственно, пригодностью для растяжения неповрежденной кожи волосистой части головы.

При алопециях площадью до 100 см² осуществлялась однократная имплантация экспандера. Растянутой экспандером кожи было достаточно для ликвидации такого участка облысения.

При большей площади участка облысения однократного растяжения одним экспандером недостаточно. В таких ситуациях приходилось использовать либо повторное растяжение тканей с ростом волос, либо два экспандера одновременно.

Для устранения рубцово-измененной кожи лица приходилось пользоваться гораздо менее емкими экспандерами (максимум до 250 мл).

Для достижения максимальной площади прироста ткани в нижней части лица при устранении рубцово-измененного кожного покрова имплантировали по два экспандера.

При контрактурах в области плечевых суставов использовали несвободный осевой кожно-фасциальный задний лоскут плеча или пластику местными тканями в виде трапециевидных лоскутов.

В одном наблюдении у пациентки 17 лет выполнено устранение рубцовой деформации передней грудной стенки и молочных желез двумя продольно расщепленными торакодорзальными лоскутами в 2 этапа. С интервалом в 6 месяцев устранили деформацию правой, а потом левой молочной железы. Предпочтение данному лоскуту было отдано в связи с расположением реципиентной области в проекции дуги ротации, что позволило использовать его в несвободном варианте на продольно расщепленной мышечно-сосудистой ножке с ипсилатеральной стороны.

Выкройку необходимого размера кожного островка переносили на боковую поверхность грудной клетки, при этом основную массу будущего трансплантата ориентировали по оси сосудистого пучка, который располагался вдоль наружного края широчайшей мышцы спины кнутри на 5-6 см. Латеральный край мышцы определялся пальпаторно. Продольный и поперечный размер кожного островка увеличивали на 1 см.

При устранении контрактуры в области локтевого сустава применяли различные виды местной пластики, в том числе в комбинации с аутодермопластикой.

При межпальцевых контрактурах кисти применяли пластику местными тканями.

Рубцовая деформация промежности является проблемной зоной для выполнения реконструктивных операций ввиду физиологических особенностей анатомической области. При рубцовой деформации в области промежности для устранения приводящей контрактуры бедер использовали иссечение рубцовой ткани,

редрессацию и закрытие образовавшегося дефекта сплошными аутодермотрансплантатами.

После выполнения этапных операций или окончания реконструктивного лечения в целом пациентам проводился курс консервативной реабилитации с целью упрочения достигнутых результатов.

Выводы:

1) Реконструктивные операции у больных с рубцовыми деформациями после ожоговой травмы способствуют значительному регрессу психологических и социальных нарушений, а, следовательно, улучшают и общий реабилитационный результат.

2) Вышеуказанные клинические примеры, демонстрируют то, что у пациентов с последствиями ожогов использовался широкий арсенал методов пластической и реконструктивной хирургии, поэтому в оперативном лечении рубцовых деформаций должны принимать участие подготовленные и опытные пластические хирурги.

Шарангин Н.М., Иорданишвили А.К.

МНОГОФОРМНАЯ ЭКССУДАТИВНАЯ ЭРИТЕМА И ОПЫТ ЕЕ ЛЕЧЕНИЯ

Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы, Санкт-Петербург, г. Сочи, Краснодарский край, Россия

До сих пор не найдена причина развития многоформной экссудативной эритемы. Поэтому анализ особенностей клинического наблюдения за такими пациентами и результатов терапии является актуальным для практического здравоохранения в связи с необходимостью совершенствования её лечения. В связи с этим приводим клиническое наблюдение.

Пациент Х., 19 лет, в декабре 2019 г. обратился к врачу с жалобами на озноб, слабость, головную боль, повышение температуры до 38°C, сухой кашель, а также наличие высыпаний на красной кайме, слизистой оболочке губ, а также слизистой оболочке полости рта. Считал себя больным в течение суток, ранее подобного состояния с ним не отмечалось, и его возникновение ни с чем не связывает. Общее состояние пациента было средней тяжести, температура 37,8°C, пульс 102 уд/мин. Со стороны внутренних органов и систем организма без видимых патологических изменений. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Кожные покровы чистые. На красной кайме губ определялись плотные корки буро-красного цвета, на слизистой оболочке щек, губ, нёба, дна полости рта имелись многочисленные сливающиеся эрозии, покрытые серым налетом. Неприятного запаха из полости рта не определялся.

Изменений в моче не отмечено, в крови- признаки воспалительного процесса (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево).

Выставлен диагноз: многоформная экссудативная эритема, инфекционно-аллергическая буллезная форма.

Лечение: режим палатный, диета челюстная первые 5 дней с переходом на диету № 15. Фармакотерапия: внутримышечные инъекции цефтриаксона по 1,0 г 2 раза в сутки в течение 7 дней с последующей заменой инъекций приемом таблеток ампициллина по 500 мг 4 раза в сутки в течение недели; ремантадин по 50 мг 1 раз в сутки курсом 15 дней; тиосульфат натрия по 10 мл 30% раствора ежедневно в течение 10 суток; бромгексин по 8 мг 3 раза в день в течение 15 суток; тимоген внутримышечно по 1 мл 1 раз в день в течение 5 суток; полифепан по 1 столовой ложке 3 раза в день за 45-60 минут до приема пищи в течение недели; витаминотерапия (гексавит по 1 драже 3 раза в день). Местно: ирригации полости рта растворами антисептиков (вначале 0,02% раствор хлоргексидина в течение 7 суток с последующей его заменой 0,5% раствором фурацилина), смазывание эрозий в течение 7 суток аргаколом (2 раза в сутки) с последующей его заменой на гель с прополисом Асепта.

Улучшение состояния отмечено у пациента через 3 дня от начала лечения. Эпителизация раневых поверхностей на губах и слизистой оболочки полости рта произошла на 16 сутки от начала лечения.

Интерес данное клиническое наблюдение представляет в связи с изолированным развитием заболевания в полости рта и отсутствием поражений кожи на всем протяжении лечения, а также отсутствием болей в суставах. Несмотря на продолжительное течение заболевания и обширные эрозивные поверхности на слизистой оболочке полости рта у пациента отсутствовал неприятный запах из полости рта, что, очевидно, свидетельствует об отсутствии фузоспирохетоза.

Шаталова А.А. Колюбаева С.Н., Пятибрат Е.Д.

ПОЛИМОРФНЫЕ ВАРИАНТЫ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ТРОМБОФИЛИИ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. Тромбофилия представляет собой патологическое состояние организма, характеризующееся повышенной склонностью к тромбозам и тромбоэмболическим осложнениям, приводящим к утрате одной из ее основных

функций – поддержания циркулирующей крови в жидком состоянии и может быть вызвана приобретенными или генетическими дефектами гемостаза или их сочетанием. Американской коллегией торакальных врачей по антитромботической и тромболитической терапии (АССР) указано, что для выявления тромбофилии необходимо наличие следующих признаков: дефицит антитромбина III, протеинов С или S, резистентность фактора Va к инактивирующему действию протеина С, мутация фактора V Лейден, мутация протромбина, гипергомоцистеинемия, гомозиготное носительство термолабильного варианта метилтетрагидрофолатредуктазы (МТГФР), присутствие АФА (волчаночного антикоагулянта, антител к β 2-гликопротеину I или антикардиолипиновых антител), увеличение активности фактора VIII, сниженный уровень протеина Z.

Цель работы. Исследование генов, ассоциированных с развитием тромбофилии, у лиц с риском внезапной сердечной смерти (ВСС).

Материалы и методы. Средний возраст обследованных составил $19,7 \pm 2,1$ лет. После подписания информированного согласия, проводилось анкетирование по специально разработанной анкете для выявления факторов риска, регистрировалась электрокардиограмма в 12 стандартных отведениях, и проводился забор крови для проведения генетического анализа. В анкете обращалось внимание на такие жалобы как выраженная одышка и боль в грудной клетке при физической нагрузке, перебои в работе сердца, приступы необъяснимого учащенного сердцебиения, эпизоды потери сознания, случаи ВСС у близких родственников в возрасте до 50 лет.

Всего отобрано 80 человек, которым проводилось исследование крови с использованием наборов «ДНК-технология». В дальнейшем полученные данные генетического анализа сравнивались с результатами генетического анализа контрольной группы.

Для определения полиморфизма генов, ассоциированных с развитием тромбофилии, использованы наборы фирмы «ДНК - технология», Россия. Чистоту и количество выделенной ДНК контролировали с помощью спектрофотометра Nanodrop2000C (Thermoscientific, США). Амплификацию ДНК проводили в амплификаторе ДТ-прайм 5 (ООО ДНК-технология, Россия).

Статистическую обработку проводили с помощью статистического пакета SAS. Результаты считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. При проведении исследования обнаружили высокий суммарный процент лиц с мутациями в генах ингибитора активатора плазминогена-1 (PAI-1 - 80,3 %, норма - 19,7%), интегрин альфа-2 (ITGA2 – 75%, норма - 25%), метилтетрагидрофолатредуктазы (МТНFR – 50%, норма – 50%), фибриногена (FGB - 58,2%, норма – 41,8%) и фибринстабилизирующего фактора (F13 – 57,8%, норма – 42%).

Наличие таких мутаций увеличивает риск образования тромбов, что может быть причиной кардиоваскулярных заболеваний, приводящих к развитию ВСС.

Выводы. Основными модифицируемыми факторами риска кардиоваскулярных заболеваний, предрасполагающим к развитию ВСС, являются мутации в генах PAI-1, ITGA2, FGB, F13 и MTHFR. Сочетание нескольких полиморфизмов, выявленных в генах, ответственных за тромбообразование, значительно увеличивает риск развития тромбофилических состояний.

Шевченко Т.И.

КЛИМАТО-СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Арктический регион России занимает более одной трети территории страны и отличается экстремальными природно-климатическими условиями. Большая часть этого региона занята тундрой и арктической пустыней, которые малопригодны для комфортного проживания человека. Однако в настоящее время здесь производится продукция, составляющая 11 % национального дохода России (при доле населения, равной 1 %) и 22% российского экспорта. В ближайшие годы эти показатели значительно увеличатся в связи с тем, что центр тяжести нефтяной и газовой добычи России будет смещаться на шельф арктических морей. В связи с этим Указом Президента РФ от 5.03.2020 г. № 164 «Об основах государственной политики РФ в Арктике до 2035 г.» определены основные задачи в сфере обеспечения защиты населения и территории этого региона.

Особенностями Арктической зоны России, оказывающими влияние на формирование требований к обеспечению комплексной безопасности населения и территорий, являются:

- низкие температуры, постоянный снежный и ледовый покров, дрейфующие льды в арктических морях;

- очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения (1 – 2 чел. на 10 км²);

- удаленность от основных промышленных центров, высокая ресурсоемкость и зависимость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения от поставок топлива, продовольствия и товаров первой необходимости из других регионов России;

- повышение уязвимости природы от расширяющейся производственной деятельности человека в этом регионе.

В пределах Арктической зоны (далее – Арктика) размещены объекты, которые могут стать источником ЧС техногенного характера: атомные электростанции, химически опасные объекты, взрыво- и пожароопасные объекты, важные элементы коммуникаций.

К значительному росту числа ЧС в Арктике могут приводить такие опасные метеорологические природные явления как шквальные ветры, сильные морозы, а также весенне-летние половодья, сопровождаемые ледовыми заторами на реках.

Во исполнение решения Совета Безопасности РФ МЧС России создает Систему комплексной безопасности населения и территорий Российской Арктики (далее – Система) на базе 10 комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России (далее – комплексные центры). Комплексные центры планируется разместить в населенных пунктах Арктического региона, обладающих транспортной и телекоммуникационной инфраструктурой и людскими ресурсами, с учетом рисков возникновения природных и техногенных ЧС. Система предусматривает в своем составе комплексные центры в Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре, Воркуте, Надыме, Дудинке, Анадыре, Тикси, Певеке, Провидении.

Для этих центров определены зоны ответственности, задачи, силы и средства, исходя из существующих и прогнозируемых угроз в регионе; их деятельность должна обеспечивать режим постоянной готовности и экстренного реагирования на любую ЧС (Чуприян А.П., 2010).

Выполнение стоящих перед комплексными центрами задач по обеспечению безопасности населения и территории значительно затрудняется неблагоприятными для здоровья человека климатическим условиям Арктики. К ним следует отнести длительную и суровую зиму, короткое холодное лето, резкое нарушение обычной для умеренного климата фотопериодичности, тяжелый аэродинамический режим, факторы электромагнитной природы, пустынность и однообразие ландшафта, бедность флоры и фауны (Агаджанян Н.А., 1996). Так, на широте 70 градусов полярная ночь длится в течение 53 суток (Хаснулин В.И., 1998), максимальная сумма радиации достигается в мае-июле, а уже в сентябре приход солнечной радиации уменьшается втрое по сравнению с июнем. Ситуацию ухудшает частое наличие низкой облачности, даже в летние месяцы наблюдается не менее 20 пасмурных дней. Высокая отражающая способность снежного покрова обеспечивается 2/3 всей радиации в Арктике с недостатком ультрафиолетового излучения на протяжении 3-5 месяцев (Нейштадт Я.З., 1961). В итоге солнечная суммарная радиация очень мала: в среднем 55-80 ккал/см², следствием чего является дефицит ультрафиолетового

облучения, отрицательно сказывающийся на самочувствии и работающих, и проживающих в Арктике.

«Световой голод» во время полярной ночи и «световое излишество» во время полярного дня нарушают фотопериодичность, что приводит к проявлениям сезонных аффективных депрессий и бессонницы (Гурьев В.Н., 1975).

Низкая облачность, осадки, туманы в Арктике весьма часто дополняются метелями с сильными ветрами. Скорость ветра достигает 40 м/сек, а высокая их частота обусловлена наличием арктического фронта, формирующимся с одной стороны морским и континентальным воздухом, а с другой – массой полярного воздуха. Длительность периода с сильными ветрами в разных пунктах существенно различается и достигает, например, на Диксоне почти 5 месяцев (Капцов В.А., 1996). Низкая влажность способствует перегрузке систем дыхания и кровообращения человека, нарушает его нормальный теплообмен (Деденко И.И., 1990).

Еще одним фактором, влияющим на самочувствие людей в высоких широтах, является инфразвук, связанный с полярными сияниями, распространяющимися в атмосфере на огромные расстояния в связи с особенностями рельефа и климата (Хаснулина А.В., 2010).

Кроме природно-климатических условий имеет место выраженный микроэлементный дисбаланс в почве, питьевой воде и продуктах питания (Турчинский В.И., 1976). Эти факторы вызывают перестройку обмена веществ и способствуют формированию специфического адаптивного, «полярного», метаболического типа, снижающего функциональные резервы организма.

Универсальным интегральным показателем адаптированности человека к условиям Арктики служит уровень его здоровья. Например, частота заболеваемости пришлого населения, проживающего на Севере России менее 3-х лет, по сравнению с местным населением, выше в 2 раза. Это обусловлено тем, что для адаптации к климатическим, социальным и производственным условиям необходимо как минимум 3 года, а при неадекватном напряжении адаптационных структур организма – 4 и более лет (Хадарцев А.А., 2002). Установлено наличие выраженной иммунологической недостаточности у лиц, многолетняя жизнедеятельность которых протекает в экстремальных условиях, что находит свое проявление в различных вариантах дисфункции иммунной системы (Петрова П.Г., 1998). Гормонообразующая деятельность организма человека определяется его способностью различать смену световых раздражений дня и ночи. Под воздействием света меняется экскреция мелатонина в организме человека. Чижевский А.Л. называл солнечную активность «фактором, способствующим возникновению и распространению психозов» (Хаснулина А.В., 2010).

В числе существенно важных экологических факторов, воздействующих на организм жителей Арктики, следует отметить ультрапресные питьевые воды (Авицын А.П., 1970), обеспечивающие дефицит важных биоэлементов в питьевой воде, что существенно увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и синдрома хронической усталости (Горшков Э.С., 2006).

Энергия магнитного поля Земли воздействует на электрические и магнитные взаимосвязи клеточных и внутриклеточных структур, изменяя метаболические процессы в клетке и проницаемость клеточных мембран (Агаджаяг Н.А., 2005).

Работа в условиях Арктики часто сопровождается профессиональной высокоинтенсивной нагрузкой, существенно превышающей нормативную для обычных условий труда, что создает предпосылки психосоматической патологии у человека – «синдрома полярного напряжения» (Тарабрин А.П., 2000). Для поддержания должного уровня жизнедеятельности требуется постоянное напряжение нейроэндокринных механизмов (повышение обмена веществ не только во время работы, но и в покое), что может привести к истощению резервных возможностей организма (Ткаченко Б.И., 1994).

Совокупность физиологических и психологических сдвигов (включая астенизацию, повышенную утомляемость, нарушения сна) при длительном воздействии экстремальных климатогеографических условий многие авторы представляют как «синдром полярного стресса» (Казначеев В.П., 1980). Установлено, что если в первые годы при длительном нахождении в экстремальной обстановке в условиях высоких широт преобладают отклонения преимущественно поведенческих личностных компонентов, сопровождающиеся нарушением общего самочувствия и сна, то в последующем происходит сдвиг личностной структуры в сторону невротизации и повышения тревожности (Бизюк А.П. 1982). При этом наибольшее число дезадаптивных нарушений в нервно-психической сфере развивается после 6 лет пребывания в хронической стрессогенной ситуации. В первые 3 года пребывания в условиях Арктики нарушения психики происходят в два раза чаще, чем в последующие 6 лет. А при длительном (более 10 лет) вновь нарастает. При этом в качестве основных проявлений нарушений социально-психологической адаптации выделяются невротические реакции и различные психопатические состояния (Березин Ф.Б., 1988). Психическая напряженность проявляется в тормозной (замедление выполнения интеллектуальных операций), импульсивной (ошибочные действия, суетливость) и генерализованной реакциях (срыв деятельности, сопровождаемый чувством безразличия, обреченности и депрессией). В дальнейшем ухудшаются межличностные взаимодействия, возможна социальная дезадаптация (Александровский Ю.А., 1993). Психическая работоспособность снижается при полной интеллектуальной сохранности (нарушается активное внимание, изменение

ассоциативной деятельности и др.), ухудшаются эмоции, самочувствие (общая подавленность, беспричинное недомогание, неудовольствие, раздражительность, беспокойство), появляются головная боль, расстройства сна, аритмии и т.д.

В связи с предстоящим активным освоением Арктики и широким списком неблагоприятных климато-социальных факторов перед медицинской службой МЧС стоит задача углубленного изучения состояния здоровья сотрудников МЧС России, работающих в этой зоне, для разработки целенаправленных профилактических мероприятий для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия. В связи с этим во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России выполнена НИР «Комплексная оценка состояния здоровья и профилактика заболеваемости спасателей МЧС России, работающих в неблагоприятных условиях Арктики», предусматривающая клинико-лабораторно-инструментальное и психологическое обследование спасателей и сотрудников ГПС МЧС России, чья производственная деятельность протекает в Арктическом регионе.

Шевченко Н.И., Логинова О.П., Воропаева А.В.

ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ВИРУСАМИ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА ЖЕНЩИН ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Введение. Среди злокачественных опухолей репродуктивной системы у женщин рак шейки матки занимает второе место в мире. Согласно литературным данным, около 40 типов вируса папилломы человека (ВПЧ) могут поражать слизистую половых путей, но только приблизительно 15 типов считаются канцерогенными и отвечают за 99,7% всех случаев рака шейки матки. Причиной рака шейки матки в Европе в 71,5% случаев являются 16 и 18 типы вируса папилломы человека, а ведущую роль в развитии предраковых заболеваний играет персистенция высокоонкогенных 33, 31, 45, 56, 35 и 52 типов вируса. В большинстве работ по изучению распространения ВПЧ в Российской Федерации авторы отмечают высокую частоту инфицированности ВПЧ высокого онкогенного риска (ВР) в различных группах женского населения (от 13 до 40%). В основной популяции по регионам России превалирует 16й тип ВПЧ, реже встречаются типы 31, 33, 56 и 18. В связи с этим становится актуальным изучение региональных особенностей инфицированности женщин и частоты встречаемости генотипов ВПЧ для определения типоспецифического риска и прогнозирования заболевания,

организации мероприятий по его диагностике и профилактике. Проведение таких исследований представляет интерес для принятия региональных скрининговых программ.

Цель: изучить распространенность вирусов папилломы человека высокого онкогенного риска в различных возрастных группах женского населения Гомельской области.

Материалы и методы. В скрининговое обследование были включены 1844 женщины в возрасте 18-55 лет, пришедшие на профилактический медосмотр. В зависимости от возрастного состава женщины были разделены на 4 группы: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54 лет. Материалом для исследования явился соскоб из шейки матки и цервикального канала, собранный в среду для жидкостной цитологии по технологии BD SurePath. Качественную детекцию вируса папилломы человека в полученном клеточном материале проводили с использованием валидированного для проведения скрининга набором на основе мультиплексной РВ-ПЦР Abbott Real Time High-Risk HPV для выявления 14 генотипов ВПЧ и отдельным детектированием 16 и 18 типов. Пробоподготовка и детекция выполнялись с использованием автоматизированных систем m 24 sp и m2000 rt (Abbott). С использованием полученного образца ДНК и набора реагентов для выявления и дифференциации ДНК вирусов папилломы человека (ВПЧ) высокого канцерогенного риска (ВКР) 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 типов методом полимеразной цепной реакции с гибридизационно-флуоресцентной детекцией "АмплиСенс ВПЧ ВКР генотип-FL" выполнено дальнейшее генотипирование. При обнаружении одновременного присутствия в образце 16 или 18 типов с другими типами ВПЧ, результат учитывали по более канцерогенным.

Результаты. В результате проведенного исследования ДНК вирусов папилломы человека высокого онкогенного риска всех типов детектирована в 175 случаях, что составило 9,5% от числа всех обследованных женщин. Наибольшее количество инфицированных ВПЧ ВР отмечается в возрастной группе 18-24 и 25-34 лет (16,3%, 12,9 % соответственно). Начиная с 35-летнего возраста, показатели инфицированности снижаются, достигая минимума (3,8%) к возрасту ≥ 55 лет. Аналогичная тенденция отмечается относительно инфицированности ВПЧ 16,18 типа, когда пик инфицирования ВПЧ (5,6%) приходится на молодой возраст 18-34 года. После 35 лет показатели инфицированности этими типами вируса становятся стабильными и не превышают 3,0%, снижаясь до 0 в группе женщин старше 55 лет. Общая инфицированность ВПЧ 16,18 типа составляет 3,6%. ВПЧ в виде моноинфекции выявлен у 76,6% (134) пациенток. У 23,4% (51) ВПЧ-позитивных женщин обнаружены несколько типов ВПЧ-ВКР: 2 – в 10,8% (19) случаев, 3 и более – в 12,6% (22). ВПЧ 16-го типа сочетался с 18-м в 3 (1,8%) наблюдениях. При

генотипировании доминировали 16 (29,1%) и 31 (13,8%) типы вируса. Незначительно отличалась частота обнаружения 18 (8,6%), 39 (9,1%), 56 (10,3%) типов ВПЧ. Отмечена 21 женщина, инфицированная комбинацией вирусов других типов, кроме 16 и 18 - 12%. Реже встречается 45 и 58 типы вируса: таких случаев отмечено 7,5% и 3,4% соответственно. Вирусы папилломы человека высокого онкогенного риска 51,52 типа в моноинфекции не встречались вообще, а отмечены в комбинациях с 32,56,45,58 типами.

Выводы. Инфицированность ВПЧ ВР женщин в Гомельской области составляет 9,5%, что несколько ниже, чем указывается в большинстве работ по изучению распространения ВПЧ в различных группах женского населения РФ (от 13 до 40%). Вероятно, выявленный достаточно низкий уровень инфицированности женщин Гомельской области связан с недостаточной выборкой женщин, участвовавших в данном исследовании. Для получения более достоверных результатов необходимо более масштабное исследование. В обследуемой нами когорте женщин в число наиболее распространенных генотипов ВПЧ, помимо 16-го типа (29,1%), вошли ВПЧ 31-го типа (13,8%), 56-го типа (10,3%) и 39 (9,1%).

Шевченко Т.И., Макарова Н.В., Астафьев О.М.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ, РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Во исполнение Указа Президента РФ от 5.03.2020 г. № 164 «Об основах государственной политики РФ в Арктике до 2035 г.» в экспедиционных условиях проведено комплексное изучение состояния здоровья специалистов МЧС России, работающих в Арктической зоне РФ. Программа исследования включала углубленный медицинский осмотр, лабораторное, инструментальное и социо-психологическое обследование. Исследование проведено на базе Мурманского Арктического комплексного аварийно-спасательного центра (г. Мурманск и г. Кировск) и 1 ПСО ГУ МЧС России по Мурманской области. Всего в 2019 г. обследовано 113 специалистов МЧС России, в т.ч. 53 спасателя и 60 пожарных. В качестве группы сравнения использованы 48 спасателей Северо-Западного регионального поисково-спасательного отряда МЧС России из Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Все включенные в исследование представлены мужчинами в возрасте от 18 до 60 лет, средний срок проживания которых в Арктике составил $(31,7 \pm 0,9)$ лет. Среди обследованных высшее образование имеют 51,6 %, среднее специальное образование

- 39,8 %, и 8,6 % – среднее образование. В официальном браке состоят 75,2 % обследованных, холостых -16,1 %, разведенных – 8,1 % и 1 человек – в неофициальном браке.

Программа социо-психологического обследования включала 6 методик: САН (состояние, активность, настроение), SACS Хобфолла (стратегия преодоления стрессовой ситуации), опросник Спилбергера по определению тревожности, СЖО Леонтьева (осмысленность жизни), методика «Прогноз» по определению нервно-психической устойчивости (НПУ), шкала СКР (симптомокомплекс ригидности) ТОРЗ (томский опросник ригидности Залевского). Обработка и анализ полученных данных проводились методами параметрической и непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 for Windows, применялся непараметрический дисперсионный анализ Краскела-Уоллеса, корреляции Пирсона, дисперсионный анализ Фишера, апостериорное сравнение по критерию Дункана.

Поскольку сопоставляемые группы наблюдения (пожарные и спасатели из Арктической зоны и группа сравнения из СПб) имели значимые ($p < 0,001$) отличия по возрасту и стажу работы, проведен сравнительный анализ результатов социо-психологического обследования в зависимости от возраста и стажа работы по специальности. Из общей характеристики профессиональной деятельности изучаемых групп специалистов МЧС России следует отметить стабильное выраженное различие частоты выезда на устранение чрезвычайных ситуаций. Так, например в 2019 г. эта нагрузка у пожарных была до 5 раз больше, чем у спасателей при одинаковом режиме работы - сутки через трое.

Сравнительный анализ психологических характеристик изучаемых групп по возрасту. Для сравнения психологических показателей с учетом стадий формирования профессиональных навыков все обследованные специалисты были разделены на две возрастные группы: 1-я (18 – 39) лет и 2-я (40 +) лет.

Анализ стратегий преодоления в общей структуре модели поведения в экстремальной ситуации спасателей и пожарных в разных возрастных группах выявил следующие статистически значимые отличия:

– уровень просоциальной стратегии преодоления «вступление в социальный контакт» с увеличением возраста у спасателей из Мурманска растет, а у спасателей из СПб и пожарных из Мурманска уменьшается ($p = 0,023$). Стратегия «поиск социальной поддержки» с увеличением возраста чаще применяется спасателями из СПб, а спасателями и пожарными Мурманска реже ($p = 0,038$);

– уровень непрямой стратегии преодоления стресса «манипулятивные действия» в экстремальных обстоятельствах у спасателей из Мурманска с возрастом растет, а у спасателей из СПб и пожарных Мурманска снижается ($p = 0,025$);

– уровень асоциальной стратегии преодоления стресса с увеличением возраста снижается во всех группах наблюдений ($p = 0,029$).

При этом внутри каждой группы наблюдений статистически значимых отличий моделей поведения в разных возрастных группах нет, кроме уровня выраженности пассивной стратегии преодоления «избегание» в возрастных группах пожарных Мурманска ($p = 0,03$) у которых доля «избегания» в общей модели поведения в экстремальной ситуации растет с увеличением их возраста.

Анализ показателей теста СЖО групп спасателей и пожарных по возрасту выявил статистически значимые отличия только по шкале локус-контроля-Я ($p = 0,01$). Представления о себе как о сильной личности в общей структуре осмысленности жизни, обладающей достаточной свободой выбора жизненно важных смыслов и целей, с увеличением возраста наиболее стремительно снижаются у спасателей из Мурманска, чем у таковых из СПб и у пожарных Мурманска. Для объективной оценки выявленного факта необходим анализ этого признака с учетом структуры и спектра уровня образования, а также информации о владении изучаемыми специалистами спасательными специальностями (водолазное дело, альпинизм, строительные специальности и др.).

По шкалам теста СЖО и общим показателям осмысленности жизни в изучаемых группах статистически значимых различий с изменением возраста не выявлено. Исключение составили лишь спасатели из Мурманска, у которых обнаружено статистически значимое отличие по уровню шкалы «Процесс жизни» ($p = 0,05$) и копинга локуса-контроля-Я ($p = 0,02$) в зависимости от возраста. Так, численность спасателей из Мурманска в возрасте 40+ лет с высоким уровнем эмоциональной насыщенности жизнью и представлениями о себе, как о сильной личности, которой все по плечу, уменьшается в два раза. После 40 лет растет неудовлетворенность жизнью в настоящем, но при этом возможно признание полноценного смысла воспоминаний о прошлом или нацеленность в будущее.

По уровню НПУ в возрастных группах спасателей из Мурманска и СПб нет статистически значимых отличий. В отличие от этого, доля стрессоустойчивых (I и II категории НПУ) среди пожарных из Мурманска существенно снижается после 40 лет: с 93,6 % до 61,5 % ($p = 0,2$).

В 1-й возрастной группе статистически значимых различий по НПУ специалистов трех сопоставляемых групп не выявлено, во 2-й возрастной группе спасатели из Мурманска выгодно отличаются стрессоустойчивостью от сверстников-спасателей из СПб и пожарных из Мурманска ($p = 0,04$).

В группу риска нервных срывов (III и IV категории НПУ) включены 14,3 % спасателей из Мурманска, 36,4 % спасателей из СПб и 38,5 % пожарных из Мурманска в возрасте 40+ лет.

По СКР статистически значимых различий в группах по возрасту ни внутри отрядов, ни между отрядами не обнаружено.

Сравнительный анализ психологических характеристик изучаемых групп по стажу работы в МЧС. Стаж работы в МЧС России обследованных специалистов колебался от 0 до 42 лет. Для сравнения психологических показателей с учетом стадий формирования профессиональных навыков все обследованные специалисты были разделены на две группы работы в экстремальных условиях: 1-я (0 – 14) лет и 2-я (15 +) лет. В каждом отряде статистически значимых отличий моделей поведения в стрессовой ситуации в группах по стажу не зафиксировано. Между отрядами спасателей из Мурманска, СПб и пожарных из Мурманска обнаружены отличия в моделях поведения в каждой группе по стажу только по просоциальной стратегии преодоления – «вступление в социальный контакт» ($p = 0,05$). В обеих группах по стажу работы в МЧС наименее «успешными» в применении этой стратегии преодоления выглядят пожарные из Мурманска, а наиболее «здоровый» копинг применяют спасатели из СПб. Спасатели более коммуникативны, открыты социальным контактам, доброжелательны к людям. И, как следствие, более стойки по отношению к стрессу, успешнее преодолевают трудности жизнедеятельности.

По выраженности моделей поведения в каждой из групп по стажу между отрядами статистически достоверных отличий нет. Но при анализе каждого отряда отдельно выявлено отличие по стажу в отряде спасателей из Мурманска по степени выраженности манипулятивных действий ($p = 0,01$). Спасатели 2-й стажевой группы чаще и успешнее используют непрямую стратегию преодоления экстремальной ситуации – манипулятивные действия – рационализируют и ищут позитивное в эмоционально напряженных ситуациях делового общения, прямо или скрыто переориентируют и побуждают других людей к принятию решений и выполнению действий, необходимых самим спасателям – инициаторам своих собственных целей.

Анализ показателей теста СЖО сотрудников трех отрядов в группах по стажу работы в МЧС выявил статистически значимые отличия только по шкале локус-контроля-Я. Спасатели из Мурманска после 15 лет стажа работы в МЧС реже, чем спасатели из СПб и пожарные Мурманска, идентифицируют себя с сильной личностью, обладающей достаточной свободой выбора, чтобы построить свою жизнь в соответствии со своими целями и представлениями о ее смысле. Статистически значимое отличие уровней локуса-контроля-Я спасателей из Мурманска обнаружено и между группами по стажу работы внутри отряда ($p < 0,05$). Так, число спасателей этого отряда со стажем работы 15+ лет с высоким уровнем копинга локус-контроля-Я уменьшается в два раза.

Сравнительный анализ показателей НПУ и СКР обследованных отрядов специалистов экстремальной деятельности в группах по стажу статистически значимых отличий не выявил.

Таким образом, социо-психологическое обследование спасателей и пожарных, работающих в Арктической зоне России, по сравнению со спасателями Северо-Западного регионального поисково-спасательного отряда позволило установить:

- с увеличением возраста просоциальные и непрямая стратегии преодоления стресса выгодно отличаются по уровню и частоте использования спасателями Мурманска по сравнению со спасателями СПб и пожарными Мурманска при общем снижении использования асоциальных стратегий во всех группах наблюдений;

- доля стратегии «избегания» в общей модели поведения в экстремальной ситуации растет с увеличением возраста только у пожарных Мурманска;

- численность спасателей из Мурманска в возрасте 40+ лет с высоким уровнем эмоциональной насыщенности жизнью и представлениями о себе, как о сильной личности, которой все по плечу, уменьшается в два раза;

- спасатели из Мурманска в возрасте 40+ выгодно отличаются стрессоустойчивостью от сверстников-спасателей из СПб и пожарных из Мурманска; группу риска нервных срывов (III и IV категории НПУ) включены 14,3 % спасателей из Мурманска, 36,4 % спасателей из СПб и 38,5 % пожарных из Мурманска в возрасте 40+ лет;

- сравнение моделей поведения в стрессовых обстоятельствах обследованных отрядов в группах по стажу работы в МЧС выявило наименее «успешных» в просоциальной стратегии пожарных из Мурманска;

- анализ каждого отряда отдельно выявил отличие в стажевых группах по степени выраженности манипулятивных действий только у спасателей из Мурманска – чем больше стаж, тем успешнее реализация этой стратегии;

- после 15 лет работы в МЧС число спасателей из Мурманска, использующих копинг локус-контроля-Я в общей структуре осмысленности жизни, меньше, чем спасателей из СПб и пожарных из Мурманска; а анализ каждого отряда отдельно в стажевых группах показал, что число спасателей из Мурманска с высоким уровнем копинга локус-контроля-Я уменьшается в два раза.

В психологическом сопровождении жизнедеятельности спасателей и пожарных, работающих в неблагоприятных условиях Арктики, необходимо применять психокоррекционные мероприятия с учетом полученных в ходе настоящего исследования показателей для сохранения их профессионального долголетия.

*Шелухин Д.А., Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Павлов А.И., Кецало М.В.,
Скопец А.А., Губарев К.К., Яковлев А.В., Мальцева О.С., Ершов Е.Н.*

МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ И ТЯЖЕЛО-БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕМБРАННОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ОБОБЩЕННЫЙ ОПЫТ РЕГИСТРА РОСЭКМО

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург;
ГКБ №52, Москва*

*ККБ №1 им. С.В. Очаповского, Краснодар
ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва*

СПбГПМУ, Санкт-Петербург

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, г. Санкт-Петербург

Развитие и совершенствование технологий и создание специализированных высокотехнологичных центров экстракорпоральной поддержки жизни (витальных функций организма) ставит вопрос о возможности спасения категории крайне тяжелых пациентов, с жизнеугрожающей дыхательной, сердечной или полиорганной недостаточностью, ранее считавшихся нетранспортабельными, на этапе медицинской эвакуации. Одними из факторов, влияющих на показатель госпитальной летальности являются своевременность и качество оказываемой медицинской помощи, исходя из возможностей современного развития медицины в целом как науки и практики. Ресурсная база здравоохранения ограничена в любой стране и логика его доступности диктует лишь один путь, ее концентрации в виде высокотехнологичной помощи в специализированных стационарах 1-ого уровня [Самохвалов И.М. 2010; Шаталин А.В. 2013, Якиревич И.А. 2014]. Однако тяжесть состояния пациента всегда сопряжена с крайне высоким риском летального исхода или осложнений на этапе медицинской эвакуации, включая межгоспитальную транспортировку, и определяет его транспортабельность. Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) является как раз одной из таких технологий, в транспортном исполнении ее применение может существенно снизить риски для пациента на этапе медицинской эвакуации, включая межгоспитальную транспортировку, и улучшить показатели госпитальной выживаемости. Мы приводим данные регистра (табл. 1) российского общества специалистов по экстракорпоральной мембранной оксигенации РосЭКМО, разработанного при непосредственном участии.

Таблица 1

Основные характеристики	Всего пациентов (n=67)	
Возраст (лет)	37 (0-62)	
SOFA летальность	56,05 %	(33,3%-95,2%)
APACHE IV риск летальности	38,77 %	(11,8%-86,5%)
SOFA летальность на ЭКМО	44,25 %	(33,3%-95,2%)
APACHE IV риск летальности на ЭКМО	28,29 %	(3,9%-82%)
Дистанция эвакуации на ЭКМО (км)	1111 км	(1-2800) км
Продолжительность эвакуации на ЭКМО (мин)	151 мин	(24-393) мин
Реанимобиль (n, %)	67	100 %
Вертолет (n, %)	6	9 %
Самолет (n, %)	11	16,41 %
Летальность при транспортировке на ЭКМО (n, %)	0	0 %
Продолжительность ЭКМО (сут.)	11	(1-59)
Отсоединен от ЭКМО (n, %)	39	58,21%*(61,54%)**
Выписан из стационара (n, %)	32	47,76%*(53,84%)**

Данные анализа транспортных сценариев ЭКМО регистра РосЭКМО)

* - общая статистика всех клиник занимающихся транспортировкой на ЭКМО

** - статистика ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России

Всего по стране за период с 2014 года по настоящее время выполнено 67 эвакуаций в условиях транспортного ЭКМО при участии специализированных бригад на базе 15 стационаров. В ходе эвакуаций были задействованы разные виды транспорта: реанимобиль (100%), вертолет (9%), самолет (16,41%). Продолжительность эвакуации в условиях ЭКМО составляла в среднем 151 мин [24;393]. Максимальная дистанция удаленности стационаров, между которыми осуществлялась транспортировка крайне тяжелых пациентов в условиях ЭКМО составила 2800 км. Вероятность летального исхода у пациентов, предварительно оцененных по шкалам SOFA и APACHE IV перед этапом эвакуации, составляла 56,05 % и 38,77 % соответственно, однако на фоне подключения пациентов к аппарату ЭКМО на этапе эвакуации снижение этой вероятности за счет стабилизации витальных функций составило по тем же шкалам до 44,25 % ($p < 0,05$) и 28,29 % ($p < 0,05$) соответственно. Стоит так же отметить отсутствие летальности 0% в ходе осуществления межгоспитальных транспортировок пациентов в условиях ЭКМО. Важным так же является статистика исходов заболеваний пациентов, считавшихся ранее (в отсутствии технологии транспортного ЭКМО) нетранспортабельными: были выписаны или переведены в другой стационар на этап реабилитации из стационара 1-ого уровня (ЭКМО центра) 47,76 %.

На сегодняшний день нет единого мнения по вопросам организации, медицинского и технического обеспечения межгоспитальной транспортировки в условиях аппаратного искусственного кровообращения и ее преемственности между лечебными учреждениями. Вышеописанные результаты объединены в регистре РосЭКМО (<http://экмо.рф/>), который не является государственным и обязательным к исполнению для медицинских учреждений. Так же отсутствует должная нормативная база относительно транспортировки пациентов в условиях ЭКМО в виде клинических рекомендаций (<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>). Все это требует изменения ситуации для принятия правильных клинических и административных решений, дальнейшего развития и совершенствования экстренной медицинской помощи.

Шестакова Н.А., Панасюк Г.Д., Садовская О.П.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ МЕЛКИХ ОЧАГОВ ФИБРОЗА РЕТРОБУЛЬБАРНОЙ КЛЕТЧАТКИ ПРИ ЭНДОКРИННОЙ ОФТАЛЬМОПАТИИ

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Эндокринная офтальмопатия (ЭОП) является одной из сложных патологий в эндокринологии и офтальмологии. Частота развития клинически выраженной ЭОП при диффузном токсическом зобе (ДТЗ) составляет 30-50%. Доказано, что реальная частота ЭОП у пациентов с ДТЗ намного выше, если учитывать долю субклинических форм. Развитие ЭОП сопровождается патологическими изменениями в мягких тканях орбиты: ретробульбарной клетчатке, экстраокулярных мышцах, вовлечением зрительного нерва и роговицы, а также придаточного аппарата глаза. Крайне тяжелое течение ЭОП развивается примерно в 5% случаях.

Только после внедрения методов магнитно-резонансной томографии и рентгеновской компьютерной томографии (КТ) стало возможно оценивать состояние ретробульбарной клетчатки орбит и экстраокулярных мышц, что позволило правильно установить стадию воспалительного процесса, и назначать адекватную терапию.

Цель: оценить возможность выявления очагов фиброза в ретробульбарной клетчатке при различных вариантах хронического экзофтальма, используя метод цветового картирования на КТ.

Исследование проводилось на базе ГУ «РНПЦ РМиЭч» в отделении лучевой диагностики. Обследованы 22 пациента в различных стадиях эндокринной офтальмопатии (44 орбиты). Распределение по стадиям следующее: у 18 (81,8%)

пациентов выявлена активная стадия заболевания, у 3-х (13,7%) пациентов – стадия перехода в фиброз и у 1 (4,5%) пациента диагностирована стадия фиброза. В группу сравнения вошли 9 пациентов (18 орбит) без заболеваний щитовидной железы и офтальмологических признаков эндокринной офтальмопатии. Соотношение мужчин и женщин в основной группе составило 6:16, в группе сравнения – 2:7.

КТ проводилась на компьютерном томографе HighSpeed (GeneralElectric, США) по протоколу сканирования «Orbit» в аксиальной проекции: угол наклона 0 градусов, питч 1,5, толщина среза 2 мм. Полученные КТ-изображения были изучены в мягкотканом окне (ширина окна 400 HU, уровень окна 40 HU). Оценивались денситометрические показатели глазодвигательных мышц и ретробульбарной клетчатки. Плотность ретробульбарной клетчатки определялась в 4-6 точках маркером площадью 4-5 мм², исключая попадание в зону измерения глазничных вен, зрительных нервов, глазного яблока, глазодвигательных мышц, сосудов. С целью поиска мелких очагов фиброза в ретробульбарной клетчатке использовался протокол постобработки полученных изображений «Palette (rainbow)», включенных в программное обеспечение компьютерного томографа. Изображения изучались при ширине окна 400 HU, уровне окна 40 HU. Диапазону плотностей из шкалы Хаунсфилда присваивалась цветовая палитра. Оценивался цвет ретробульбарной клетчатки относительно шкалы цветовой палитры и изохромность ретробульбарной клетчатки (наличие/отсутствие гетерохромных очагов).

Статистическую обработку результатов выполняли с помощью программы Statistica 6.0. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [Q₁; Q₃].

В основной группе медиана плотности ретробульбарной клетчатки при отечном экзофтальме – -80 HU (-106; -22).

При различных вариантах отечного экзофтальма было отмечено неравномерное распределение плотности ретробульбарной клетчатки: медиана при липогенном варианте составила -85 HU (-98; -70), при миогенном – -101 HU (-106; -90), при смешанном – -78 HU (-97; -22).

У пациентов контрольной группы медиана плотности ретробульбарной клетчатки составила -98 HU (-109; -108). Ретробульбарная клетчатка представлена в темно-синем диапазоне цветовой шкалы без гетерохромных участков.

Таким образом, изменение показателей плотности характерно для липогенного и смешанного вариантов формы отечного экзофтальма. У данной группы пациентов, возможно, определить и стадию развития процесса. Неизменная жировая клетчатка имеет плотность от -90 до -120 HU и изображается в темно синей цветовой гамме. При увеличении ее плотностных показателей до -80 HU, обусловленных диффузным отеком, цвет ее изменяется на светло-синий. Наличие участков фиброза плотностью

от +20 до +40 НУ в ретробульбарной клетчатке обуславливает появление на синем фоне клетчатки очагов зеленого цвета, которые легко выявляются на цветных изображениях.

Использование протокола цветового картирования орбит значительно облегчает установление стадии эндокринной офтальмопатии при отечном экзофтальме (липогенном и смешанном вариантах) по характеру цветовых показателей ретробульбарной клетчатки, что позволяет своевременно и адекватно назначать лечение.

Шулутко Б.И., Макаренко С.В.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О САХАРНОМ ДИАБЕТЕ КАК СИСТЕМНОМ СОСУДИСТОМ ЗАБОЛЕВАНИИ

Санкт-Петербургский медико-социальный институт, Санкт-Петербург

Сахарный диабет – полигенное дисметаболическое системное заболевание, вызывающее нарушение не только углеводного, но и других видов обмена, в результате чего формируются макро- и микроангиопатии. Важным фактором последних является инсулинорезистентность.

Системные проявления диабетической ангиопатии характеризуются калибром пораженных сосудов (макро- и микроангиопатии), а также их органной локализацией. Вовлечение крупных сосудов «тяготеет» к формированию клиники коронарной болезни с типичными расстройствами липидного обмена, воспалительного и иммунного компонентов. Микроангиопатия сопряжена с поражением почек (диабетическая нефропатия) и глаз (ретинопатия).

Синдром инсулинорезистентности не является отдельным заболеванием, поэтому, согласно МКБ-10, отдельного кода не имеет. Этот патологический процесс идентифицируется по четырём болезням, которые развиваются практически одновременно: сахарный диабет 2-го типа; ожирение; ишемическая болезнь сердца; повышенное артериальное давление. В медицине подобное состояние носит ещё одно неофициальное название – «смертельный квартет», так как проявление этого синдрома приводит к крайне тяжёлым последствиям. Чаще всего данный синдром диагностируется у мужчин после 30-ти лет, однако за последнее десятилетие количество случаев диагностирования пубертатной инсулинорезистентности у подростков повысилось на 6,5. У женщин риск развития метаболического синдрома повышается в 5 раз после 50-ти лет. Четко просматривается генетическая предрасположенность – если в семейном анамнезе больного есть случаи

диагностирования сахарного диабета, то существенно повышается риск его развития у потомков. Факторами риска также являются: чрезмерное количество инсулина при лечении сахарного диабета первого типа; диета, в составе которой большое количество жиров и углеводов; артериальная гипертензия, которая не лечилась.

В основе диабетической ангиопатии лежит повреждение сосудистой стенки (*а точнее – эндотелия*), с дальнейшим нарушением ее функции. В результате диабетической гипергликемии глюкоза из крови начинает интенсивно проникать в стенку сосуда. Это ведет к нарушению структуры эндотелиальной стенки и, как следствие, повышению ее проницаемости. В стенке кровеносного сосуда накапливаются продукты обмена глюкозы, а именно сорбитол и фруктоза. Они притягивают за собой и жидкость. В результате этого стенка кровеносного сосуда отекает и становится утолщенной. Повреждение сосудистой стенки активизирует процесс коагуляции (*образование тромбов*), так как эндотелий капилляров, как известно, продуцирует факторы свертываемости крови. Этот факт еще больше ухудшает кровообращение в сосудах. Из-за нарушения структуры эндотелия он перестает секретировать эндотелиальный релаксирующий фактор, который в норме регулирует диаметр сосудов. Таким образом, при ангиопатии наблюдается триада Вирхова – изменение сосудистой стенки, нарушения системы свертывания и замедление кровотока. Вследствие вышеперечисленных механизмов кровеносные сосуды, в первую очередь мелкие, сужаются, их просвет уменьшается, а кровоток снижается вплоть до остановки. В тканях, которые они снабжают кровью, наблюдается гипоксия (*кислородное голодание*), атрофия, а в результате повышенной проницаемости и отек. Недостаток кислорода в тканях активизирует фибробласты клетки, которые синтезируют соединительную ткань. Поэтому гипоксия является причиной развития склерозирования сосудов. В первую очередь страдают самые мелкие сосуды – капилляры почек. Формируется диабетический гломерулосклероз – патогномичный процесс, ведущий к нарушению функции почек и развитию почечной недостаточности. Часть мелких сосудов закупоривается тромбами, в других образуются мелкие аневризмы (*выпячивание сосудистой стенки*). Сами же сосуды становятся хрупкими, ломкими, что ведет к частым кровоизлияниям (*чаще всего на сетчатке глаза*). Патогенез поражений сосудов разного калибра, по-видимому, не одинаков. Все поражения сосудов при сахарном диабете можно свести к трем разновидностям: 1) поражения крупных артерий, чаще всего коронарных и сосудов конечностей, атеросклеротическим процессом; 2) изменения в мелких сосудах – артериолах (в частности, почечных) артериолосклеротического характера; 3) изменения со стороны капилляров и венул (преимущественно почечных и сосудов сетчатки глаза) – микроангиопатии, наиболее часто встречающееся при диабете.

Таким образом, сахарный диабет патогенетически можно рассматривать как системное заболевание, обусловленное поражением сосудов практически всех калибров, нарушением не только углеводного, но и других видов обмена.

В большинстве исследований, посвященных лечению диабета, акцент делается на установление гликемического контроля. Статистика успешного лечения впечатляюща, однако высокая частота нефропатий, а, главное, слишком высокая смертность при данном фенотипе, диктует необходимость дифференцированной «индивидуальной» стратегии лечения таких больных. В данном случае стратегически важна «сосудистая» терапия, направленная на нормализацию дислипидемии, снижение артериального давления, восстановление нормальных показателей реологии и свертывания.

Предлагаемый подход размывает классическую ориентацию на конкретную нозологию, являя собой переход к синдромальному и наднозологическому представлению в медицине.

Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.

ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ У ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМ-АССИСТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Актуальность исследования определена высокой частотой травматизма населения при пожарах. По тяжести поражения, летальности и инвалидизации, а также по финансовым затратам на лечение и реабилитацию термическая травма занимает первое место среди других. Лечение ожоговой травмы, несмотря на современные достижения хирургии, требует длительного по времени и трудозатратам комплексного лечения (32 ± 18 дней), а также, в ряде случаев, продолжительного реабилитационного периода (от 1 до 6 мес.), что значительно увеличивает период нетрудоспособности.

Цель. На основе оценки цитологических и бактериологических изменений в ожоговых ранах у пострадавших в чрезвычайных ситуациях обосновать оптимальные (уровень давления, режим воздействия) параметры и алгоритм вакуум-ассистированной терапии при лечении больных с глубокими ожогами.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе ожогового отделения клиники № 2 ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России и ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.

Джанелидзе» в 2012 - 2017 годах. Клиническому наблюдению и анализу подвергнуто 88 пострадавших в чрезвычайных ситуациях с изолированными ограниченными глубокими ожогами (до 10% п.т.).

Результаты. Обоснована новая технология лечения глубоких ожогов (ТЛО) с помощью вакуум-ассистированной терапии (ВАТ) и специального алгоритма, определяющего сроки и выбор оптимального уровня и режима отрицательного давления в зависимости от площади раневого дефекта.

Основные положения ТЛО:

- при наложении вакуумной повязки с целью предотвращения мацерации краев раны и повреждения регенераторного вала использовать сетчатые раневые покрытия;

- смену вакуумной повязки осуществлять не реже, чем раз в 3 суток с целью эффективной бактериальной деконтаминации раны;

- для ожоговой раны площадью 1-2 % п.т. оптимально использовать уровень отрицательного давления от -80 до -120 мм рт. ст. в переменном режиме, после первой смены повязки – в постоянном режиме при -120 мм рт. ст. Для ожоговой раны площадью 3-6 % п.т. оптимально использовать уровень отрицательного давления от -90 до -140 мм рт. ст. в переменном режиме, после первой смены повязки – в постоянном режиме при -140-150 мм рт. ст. Для обширных глубоких ожогов площадью 7-10 % п.т. оптимально использовать уровень отрицательного давления от -140 до -200 мм рт. ст. в переменном режиме, после первой смены повязки – в постоянном режиме при -200 мм рт. ст.

- при площади раневого дефекта 9-10 % п.т. применять 2 дренажные трубки с разветвителем или одновременно два аппарата для достижения оптимального кровотока в центре и на периферии раны;

- в послеоперационном периоде для обеспечения надежной фиксации аутодермотрансплантата к реципиентной зоне и улучшения качества приживления рекомендовано использовать ВАТ при уровне отрицательного давления 60-80 мм рт. ст. в постоянном режиме воздействия и использовать сетчатое раневое покрытие в качестве барьера.

Выводы. Применение указанной технологии на этапе подготовки раневого дефекта к реконструктивно-пластическому этапу (оперативному восстановлению кожного покрова) достоверно ($p < 0,05$) позволяет сократить площадь раневого дефекта за счет механизма краевой эпителизации с первых дней местного лечения. Внедрение разработанной технологии в 1,5 раза достоверно ($p < 0,05$) увеличивает площадь полного приживления аутодермотрансплантата по сравнению с подготовкой раневого дефекта традиционными перевязочными средствами.

Внедрение ТЛО в систему оказания скорой специализированной медицинской помощи в условиях стационара пострадавшим с глубокими ожогами позволило сократить в среднем на 14 койко/дней длительность их стационарного лечения и значительно (на 52%) снизить частоту послеоперационных осложнений.

Яковлева М.В., Санников М.В.

НАРУШЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У ПОЖАРНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, г. Санкт-Петербург

Болезни костно-мышечной системы (КМС) у пожарных относятся к числу производственно-обусловленных заболеваний.

В первую очередь в эту группу необходимо отнести дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (дорсопатии, поражения межпозвонковых дисков) и артрозы / артриты. В структуре всех заболеваний у сотрудников МЧС заболевания КМС занимают 2 ранговое место, а по заболеваемости с временной утратой трудоспособности 3 место на протяжении многих лет. Проведенные исследования показывают, что распространенность заболеваний КМС значительно увеличивается как с возрастом, так и со стажем работы по специальности. Так даже в возрастной группе 18-25 лет 40% обследованных имели данную патологию, в возрасте более 30 лет почти 55%.

Нарушение минерального обмена является одной из составляющих патогенеза развития заболеваний КМС. Исследования минерального состава волос показывают, что дефицит кальция отмечался у 17% обследованных пожарных, у 37% обследованных сотрудников ФПС ГПС МЧС наблюдалась выраженная нехватка магния, у 14 % - дефицит цинка, у 11% - дефицит меди, а почти 65% обследованных лиц имеют недостаток селена. Активные центры ферментов, формирующих костную ткань, содержат селен.

Кроме того, у обследованных пожарных в крови выявлен дефицит ионизированного кальция - у 17 % от общей группы обследованных, недостаток щелочной фосфатазы - у 11.

При недостаточном поступлении кальция в организм человека, запускается механизм выведения кальция из костного из депо, что приводит к нарушениям в костно-мышечной системе организма. Экзогенный кальций плохо усваивается с пищей. Для лучшего усвоения необходимо учитывать антагонистические свойства других химических элементов, в частности, фосфора и магния, к кальцию.

Повышенное употребление натрия с пищей, приводит к увеличению выведения кальция с мочой. Кроме того, на всасывание кальция влияет состояние желудочно-кишечного тракта, так повышенная кислотность предопределяет усвоение в кишечнике только одну треть поступившего кальция, а пониженная только 10 процентов от поступившего с пищей. Также для усвоения кальция организмом необходим витамин D, который снижен у 20 % обследованных лиц..

Сами по себе болезни костно-мышечной системы у пожарных редко приводят к гибели, однако они могут серьезно нарушить работоспособность и привести к инвалидизации сотрудников МЧС.

Основой профилактических мероприятий, направленных на предупреждение изменений в опорно-двигательном аппарате являются: адекватные физические нагрузки под контролем врача ЛФК, методы физиотерапии, диетотерапия (определяющую поступление в организм необходимых микро- и макроэлементов), а также приём препаратов, воздействующих на метаболизм биоэлементов в организме, прием хондропротекторов и витаминотерапия. Так употребление витамина D позволяет в 2-3 раза увеличить поступление в организм кальция.

Мероприятия по адресной коррекции дисэлементозов при выявленной патологии и риске развития, будет способствовать сохранению здоровья и увеличению профессионального долголетия специалистов МЧС России.

Ярец Ю.И.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ФИБРОБЛАСТОВ КОЖИ ПРИ ДЕЙСТВИИ КОМПОНЕНТОВ МАТРИКСА БИОПЛЕНКИ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ

ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Бактериальные биопленки состоят из ряда структур, в число которых входят клетки и окружающий их внеклеточный матрикс. Биопленочный матрикс определяют как «резервуар ферментов», которые используются бактериями для выживания, инвазии и агрессии. Ферменты инвазии попадают во внеклеточное пространство в результате активной секреции либо после гибели и распада микробных клеток. Высвобождаясь во внутреннее пространство биопленки, они адсорбируются структурами матрикса, создавая тем самым инвазивный потенциал биопленки. Известно, что в основе нарушения процессов репарации дермы лежат фундаментальные изменения, ассоциированные с ее основной клеточной популяцией

– фибробластами – их количеством, морфологией, пролиферативным потенциалом, функциональной активностью.

Настоящее исследование является этапом НИР БРФФИ «Жизнеспособность и функциональная активность фибробластов при взаимодействии с матриксом бактериальных биопленок» (договор №М19-007 от 02.05.2019), № госрегистрации 20191399 от 19.06.2019. Для получения матрикса использовали штаммы неферментирующих грамотрицательных бактерий – *Pseudomonas aeruginosa*, энтеробактерий – *Klebsiella pneumoniae* из рабочей коллекции, обладающие выраженной способностью формировать биопленку, сохраненные при выполнении НИР в растворе криопротектора при температуре -70°C . Для моделирования формирования биопленки использовали метод выращивания биопленок на предметных стеклах во флаконах с питательной средой в течение 48 часов. Для получения внеклеточного матрикса выращенную биопленку соскабливали с поверхности покровного стекла, фильтровали через мембранные фильтры (поры 0,2 мкм).

В исследование включали 10 культур фибробластов, выращенных из образцов здоровой кожи, утилизируемой в процессе проведения пластических операций ткани (липосакция, блефаропластика и т.п.). Протокол исследования утвержден локальным этическим комитетом ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» (протокол № 3 от 06.06.2019) При культивировании образцов тканей использовали метод первичных эксплантатов. Для исследования использовали культуру клеток 4-5 пассажа, которая по литературным данным соответствует по своим характеристикам молодым фибробластам. В чашки Петри помещали культуры фибробластов здоровой кожи в посевной дозе 5×10^4 /мл. В питательную среду, состоящую из DMEM, 10 % эмбриональной телячьей сыворотки, добавляли 0,250 мл матрикса биопленок *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*. В качестве контроля использовали фибробласты такого же пассажа, но без добавления матрикса биопленок. Длительность эксперимента составила 7 дней. Состояние клеток контролировали ежедневно, основные показатели экспериментального исследования представляли по результатам культивирования 3-х и 7-х суток. Оценивали время удвоения культуры (ВУ, час) и индекс пролиферации (ИП, отн.ед.). Количество клеток оценивали с помощью анализатора Cell Dyn Ruby (Abbott, США).

На 3-и сутки после культивирования фибробластов с матриксом биопленки *K. pneumoniae* грубых изменений морфологии фибробластов по сравнению с контролем не наблюдалось. Однако матрикс биопленки *K. pneumoniae* оказывал влияние на пролиферативную активность клеток, которая была снижена опытной группе. На 3-и и 7-е сутки в контрольной группе наблюдалось увеличение количества клеток. Культуры контрольной группы достигали необходимой плотности через 7-е сутки после посева, что указывало на хорошую пролиферативную способность клеток

в отсутствии компонентов матрикса биопленки. В опыте выявлялись клетки с нарушением структурной организации.

После культивирования с матриксом биопленки *P. aeruginosa* регистрировались выраженные изменения монослоя фибробластов. На 3-и сутки по сравнению с контролем наблюдалось отсутствие фиксации части клеток к пластику, фибробласты находились в питательной среде, имели округлую форму. К 7-м суткам отслаивание клеток от поверхности культуральной чашки Петри увеличилось. Таким образом, компоненты матрикса *P. aeruginosa* оказывали выраженное воздействие на адгезию клеток, а также на способность распластываться и формировать монослой.

Темп пролиферации клеток опытной группе замедлялся, как при культивировании с матриксом биопленки *P. aeruginosa*, так и с *K. pneumoniae*. Об этом свидетельствовали более низкие значения ИП и увеличения ВУ. На 3-и сутки опыта наименьшие значения ИП регистрировались для *P. aeruginosa* – 1,2 отн.ед. [1,1; 1,5], при культивировании с матриксом биопленки *K. pneumoniae* ИП составил 1,6 отн.ед. [1,5; 1,8] ($p < 0,01$). В контрольной группе ИП был значимо выше – 2,2 отн.ед. [2,4; 2,9] ($p < 0,05$). Время удвоения культуры в опыте с *K. pneumoniae* превышало контрольные значения на 29 %, составляя 29,5 час [27; 33], в опыте с *P. aeruginosa* – на 42 % (36 ч [31; 40,8]) ($p < 0,01$). В контрольной группе ВУ составляло 21,0 ч [20,8; 21,5] ($p < 0,05$, относительно опытных значений). К 7-м суткам темп пролиферации клеток еще больше замедлялся и составлял для опыта с *K. pneumoniae* – 55,2 ч [54,0; 60,0], для опыта с *P. aeruginosa* – 72,5 ч [69; 74,0], в контроле ВУ культуры было 45,4 ч [44,5; 52] ($p < 0,05$). Сохранялись низкие значения ИП 1,4 отн.ед. [1,3; 1,9] и 1,2 отн.ед. [1,2; 1,6] для *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*, соответственно.

Таким образом, при культивировании фибробластов кожи с компонентами матрикса биопленки грамотрицательных бактерий наблюдалось изменение пролиферативной активности клеток. Темп пролиферации в большей степени угнетался под влиянием секретируемых компонентов неферментирующих грамотрицательных бактерий (на примере *P. aeruginosa*), чем энтеробактерий (на примере *K. pneumoniae*). Матрикс биопленки *P. aeruginosa* также оказывал негативное влияние на адгезию и развитие монослоя фибробластов – при проведении совместного культивирования часть фибробластов не фиксировались к пластику, клетки свободно плавали в питательной среде. Полученные данные могут быть использованы для обоснования патогенеза нарушений репаративной регенерации кожи в условиях инфекции. Учитывая частоту встречаемости грамотрицательных бактерий в длительно-незаживающих ранах, можно предположить, что выявление в раневом отделяемом *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* является фактором риска хронизации инфекции, задержки раневого заживления и формирования хронических ран.

Ярмалович Е.Г., Демченко Ю.В., Родионова Д.Д.

СТРУКТУРА ТРАВМ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ-СЕВЕРЯН

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Актуальность. По данным ВОЗ в мире насчитывают до 45 млн. слепых. У 19% их к такой инвалидности приводят травмы органа зрения. Около 50% травм регистрируются до 18-летнего возраста (Боброва Н.Ф., 2003). В России доля глазного травматизма у детей составляет 10,5% – 30-60% от всей детской офтальмопатологии (Пятышина О.В., Сорокин Е.Л., 2012). Наиболее часты травмы придаточного аппарата глаза и контузии глазного яблока, составляющие в структуре повреждений 30-40% всех случаев, при этом непроникающие ранения глазного яблока составляют 10-20%, а проникающие – 5% случаев (Эскина Э.Н., Карим-Заде Х.Д., 2014).

С целью выявления травм глаза у детей Крайнего Севера проведен анализ их обращений в кабинет неотложной помощи Архангельской областной клинической офтальмологической больницы. Исследованы 56 историй болезни детей, госпитализированных с травмами глаз в детское отделение больницы в 2016-2019 гг.

Результаты. За исследуемый период количество детей, обратившихся за неотложной офтальмологической помощью, возрастало с каждым годом и в 2019 г. составило 2087 пострадавших, с ростом от 2016 г. в 22,1%. Во внеучебное время и выходные дни обращений выявлено в 1,5 раза больше. Травмы глаза к общему числу обращений составили 32,5%. Из числа госпитализированных детей 35 – оперированы.

Поступили на лечение: с контузиями – 17 человек (30,3%); с проникающими ранениями – 21 (37,5%), с повреждениями придаточного аппарата глаза – 15 (26,8%), с ожогами – 3 (5,4%). Среди травмированных 17 (30,3%) девочек и 39 (69,7%) мальчиков. Наиболее травмоопасный возраст 8-14 лет (30 пострадавших – 53,6%). По периодам года в марте и мае отмечено 30 (53,6%) травм, а в августе и сентябре – 4 (7,1%).

В структуре обращаемости по причинному фактору больше всего уличных травм 37 (66,1%). Из них удар веткой или палкой – 10 (27,0%), удар кулаком – 9 (24,3%), попадание пульки и падение – по 7 (18,9%), укус животных – 4 (10,9%).

По локализации травмы роговицы составили 13 (23,2%) случаев, склеральные и корнеосклеральные – по 7 (по 12,5%).

При поступлении пострадавших на госпитализацию выявлены осложнения: повреждения слезных канальцев – 4 (7,1%), гемофтальм – 4 (7,1%), офтальмогипертензия – 3 (5,3%), подвывих хрусталика – 2 (3,6%), травматическая катаракта – 2 (3,6%), посттравматическая нейроретинопатия – 2 (3,6%), аниридия – 1

(1,8%), эндофталмит – 1 (1,8%). Чаще других отмечались выпадение внутренних структур – 21,4%, в том числе радужки - 6 (10,7%) случаев, оболочек - 5 (8,9%), стекловидного тела - 1(1,8%).

Средние сроки лечения пострадавших с повреждением век – 4,9 койко-дня, с контузиями – 7,9; с проникающими ранениями глаз – 8,6 и с ожогами – 9,0 койко-дней.

Вывод. Травмы глаз у мальчиков встречались в 2,3 раза чаще, нежели у девочек, преобладали проникающие ранения глаз – 37,5%, преобладают травмы глаза весной – 53,6%, а из осложнений более часты выпадение внутренних оболочек глаза – 21,4%