

**МНОГОПРОФИЛЬНАЯ  
КЛИНИКА XXI ВЕКА.  
ИННОВАЦИИ  
В МЕДИЦИНЕ - 2017**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**15 - 17 июня 2017 г.  
Санкт-Петербург**

[www.nrcerm.ru](http://www.nrcerm.ru)

**ФГБУ ВЦЭРМ  
им. А.М. Никифорова  
МЧС России**

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. Никифорова»  
МЧС России



Комитет  
по здравоохранению  
Правительства  
Санкт-Петербурга



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 В МЕДИЦИНЕ - 2017**

**МАТЕРИАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

15-17 июня 2017 года  
Санкт-Петербург

Санкт-Петербург  
2017

**УДК 614.2**  
**ББК 51.1(2)2**  
**М73**

**МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ - 2017: материалы международной конференции / под. ред. проф. Алексанина С.С. - СПб.: Астерион, 2017. - 332 с.**

Международная научная конференция проведена в Санкт-Петербурге 15-17 июня 2017 года на базе ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» и посвящен 5-летию новой многопрофильной клинике № 2 (ул. Оптиков, 54).

Организаторы международной научной конференции: 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».

В материалах международной научной конференции представлены доклады, тезисы докладов, лекции, отражающие тематические направления 21 симпозиума конференции - актуальные вопросы медицинской реабилитации: опыт и перспективы; дистальные поражения артерий нижних конечностей: современные пути решения проблемы; передовые и инновационные технологии комбустиологии, реконструктивной и пластической хирургии; актуальные вопросы современной хирургии позвоночника; современные тенденции в диагностике и лечении больных диффузным токсическим зобом и раком щитовидной железы; клиническая лабораторная диагностика редких заболеваний; оказание специализированной медицинской помощи пострадавшим в аварии на ЧАЭС; современные технологии лечения мочекаменной болезни; федеральная программа «Инсульт»: опыт работы, проблемы, дискуссионные аспекты; врачебная ошибка и дистанционное консультирование; коморбидные состояния в ревматологии и аллергологии; медицина чрезвычайных ситуаций, арктическая медицина; проблемы кардиоонкологии; тяжелая сердечная недостаточность: от лекарств до оперативных вмешательств; современные технологии в травматологии и ортопедии; актуальные вопросы использования ГБО в работе многопрофильных стационаров, амбулаторных и реабилитационных центров и отделений; роль среднего медицинского персонала в лабораторной диагностике; сестринское дело в медицинской реабилитации; медицинские и медико-экологические аспекты старения и долголетия человека.

*Составители: Рыбников В.Ю., Пятибрат О.А., Котенко П.К.  
Сборник подготовлен на основе материалов, присланных авторами.*



## Оглавление

### **Алексанин С.С., Сокуренок Г.Ю.**

Инновационные технологии и высокотехнологичная медицинская помощь в практической работе многопрофильного стационара МЧС России..... 17

### **Алексанин С.С., Гудзь Ю.В.**

Концепция организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях силами и средствами МЧС России..... 22

### **Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Гудзь Ю.В., Евдокимов В.И., Башинский О.А.**

Мобильная медицинская бригада МЧС России: концепция, принципы и особенности формирования и работы по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций ..... 28

### **Алексанин С.С., Чугунова Л.Н., Макаров В.Л., Демидова И.А.**

Комплексная медико-психологическая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в условиях клинических подразделений..... 30

### **Абрамянц М.Х., Дегтярев О.Л., Джинибалаева О.И.**

Новая методика стратификации риска кардиореспираторных осложнений карбоксиперитонеума ..... 31

### **Авитисов П.В., Лобанов А.И., Горячева Н.Г.**

Особенности чтения лекций слушателям факультета руководящего состава академии гражданской защиты МЧС России по дисциплине «Медико-биологическая защита»..... 32

### **Акулов С.Н., Шуликова М.К., Кабардина Е.В., Федотова Е.И., Смирнов К.К., Шурыгина И.П.**

Медицинская реабилитация пациентов с осложненной катарактой ..... 36

### **Алексеев А.А., Попов С.В.**

Современные возможности восстановления кожного покрова после термической травмы..... 37

### **Алексеев К.Э., Бердичевский А.С., Панченко А.А.**

Аспекты медицинской этики и деонтологии, а также психологические факторы в работе врача стоматолога с военнослужащими..... 38

### **Аминев Р.М., Ланцов Е.В., Кобылкин Д.В.**

Применение нестандартных формирований санитарно-профилактических организаций минобороны России при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (на ликвидации вспышки сибирской язвы в Ямало-Ненецком автономном округе, 2016) ..... 39

### **Аминев Р.М., Ланцов Е.В., Кобылкин Д.В.**

Применение нестандартных формирований санитарно-профилактических организаций минобороны России при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (на примере ликвидации последствий паводков в Дальневосточном федеральном округе, 2013, 2016) ..... 41

### **Аникин В.В. Молчанов С.А. Куколь-Яснопольская Н.А.**

Клинический случай успешного применения гбо в лечении острого ишемического инсульта в условиях ЦРБ..... 44

<b>Анисимов В.Н.</b> Перспективы применения ингибиторов протеинкиназы mtor для профилактики преждевременного старения и рака .....	45
<b>Архангельский Д.А., Закревский Ю.Н., Барачевский Ю.Е.</b> Формирования службы медицины катастроф военно-морского клинического госпиталя арктического региона в повседневной деятельности.....	47
<b>Астафьев О.М., Макарова Н.В.</b> Состояние здоровья ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде по результатам эпидемиологических исследований .....	49
<b>Баранов А.В., Барачевский Ю.Е., Петчин И.В., Ключевский В.В.</b> Оперативное лечение госпитальном этапе пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Арктической зоне России .....	50
<b>Барачевский Ю.Е.</b> К вопросу о подготовке медицинских специалистов среднего звена для воинских частей и подразделений Арктической зоны России .....	52
<b>Барачевский Ю.Е.</b> Арктика – угрозы и опасности, их медицинские аспекты.....	53
<b>Басов С.В.</b> Новый раздвижной протез диска для лечения дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночного канала .....	54
<b>Бацков С.С., Родионов Г.Г., Муллина Е.В.</b> Оценка состояния микробиоты кишечника у спасателей МЧС России с функциональными заболеваниями органов пищеварения методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии (ГХ-МС).....	56
<b>Башкирёва А.С.</b> Актуальные проблемы старения и профессионального долголетия трудоспособного населения России.....	57
<b>Башкирёва А.С.</b> Концептуальные основы управления профессиональными рисками ускоренного старения на примере водителей автотранспорта.....	58
<b>Башкирёва А.С.</b> «Age friendly workplaces» — инновационные геронтологические технологии в развитии стратегии действий в интересах граждан старшего поколения.....	60
<b>Берлев И.В., Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Плехова С.Л.</b> Эффективность лапароскопических операций в восстановлении репродуктивной функции при распространенных формах эндометриоза.....	63
<b>Бобр Т.В., Кулаженко А.В., Предко О.М.</b> Оценка цитотоксичности бевацизумаба (авастина) на эндотелиальные клетки роговицы.....	64
<b>Бобр Т.В.</b> Влияние величины передне-задней оси глазного яблока на течение диабетической ретинопатии .....	65

<b>Богданов С.Б.</b> Семилетний опыт выполнения пластики кожи лица одним полнослойным аутоотрансплантатом в России .....	67
<b>Борсук А.Д., Бредихина Е.В.</b> Возможности эндоскопии в определении гистологического типа колоректальных полипов.....	69
<b>Бредихина Е.В., Борсук А.Д., Сницаренко Е.Н</b> Результаты применения системы гистопатологического стадирования OLGA и OLGIM .....	71
<b>Бусько Е.Г., Рудковская Х.В.</b> Оптимизация диагностики рака щитовидной железы населения Беларуси.....	72
<b>Бусько Е.Г.</b> Металлосодержащие соединения при комплексном экологическом и медико-географическом районировании Беларуси.....	74
<b>Бутурлинова С.С., Дюжикова А.В., Дюжиков А.А., Малеванный М.В.</b> Принципы отбора пациентов для эндоваскулярного закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, применяемые в ростовской областной клинической больнице.....	76
<b>Быковская Т.Ю., Бердичевский А.С., Беседовский С.Г., Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Коробка В.Л., Крат А.В.</b> Оперативное взаимодействие медицинских сил и средств министерства здравоохранения ростовской области со спасательными службами МЧС России в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.....	77
<b>Быковская Т.Ю., Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дашевский С.П., Дьяконов В.Г., Коробка В.Л., Крат А.В., Чубайко В.Г.</b> О подготовке службы медицины катастроф Ростовской области к медицинскому обеспечению чемпионата мира по футболу 2018 года.....	78
<b>Быковская Т.Ю., Беседина Л.А., Вовк Ю.И., Дубровина К.А., Дубровина Н.А., Жогова Л.А., Коробка В.Л., Климова Т.П., Клычова М.Н., Лиенская М.А., Иванов В.И., Никольская Л.И., Хаишбашьян Л.А.</b> Основные направления и медицинские технологии, используемые отделением экстренной и планово-консультативной помощи Ростовского областного центра медицины катастроф при оказании медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.....	79
<b>Вавилова А.А., Кочергин Г.А., Бутырина Е.В., Захарова Н.И., Тихомирова О.В., Пьянов И.В.</b> Признаки периферических вестибулярных нарушений у пациента с демиелинизирующим поражением в области продолговатого мозга .....	81
<b>Вагнер Д.О., Вербицкий В.Г., Шлык И.В.</b> Современные аспекты профилактики и лечения желудочно-кишечных кровотечений у пострадавших с обширными ожогами .....	83
<b>Васильева А.Г., Зиновьев Е.В., Багатурия Г.О., Мартинен М.С.</b> Возможности применения метаболических корректоров антигипоксанта действия у тяжелообожженных пубертантного возраста.....	84

<b>Великанова Л.И., Ворохобина Н.В., Шафигуллина З.Р., Кухианидзе Е.А.</b> Значение газовой хромато-масс- спектрометрии в изучении особенностей метаболизма стероидных гормонов у больных ожирением.....	85
<b>Вовк Ю.И., Иванов В.И., Киян В.А., Чеботарев В.И., Борисенко Д.А., Чигирев А.А., Шелудько А.А.</b> Результаты использования интернет-технологий с основами телемедицины при консультации пострадавших в дтп на территории Ростовской области .....	86
<b>Вовк Ю.И., Иванов В.И., Саркисян В.А., Гуркин Б.Е., Дубодел В.Н., Могильный М.А., Шлычков А.П., Султанов И.С., Миндюков А.А., Коляков Е.В.</b> Организация оказания медицинской помощи пострадавшим на трассе М-4 «Дон» .....	88
<b>Ворошилова Т.М., Чурикова Е.М.</b> Алгоритм бактериологической диагностики сепсиса .....	90
<b>Ворошилова Т.М., Чурикова Е.М.</b> Роль скринингового исследования пациентов на носительство нозокомиальных инфекций.....	90
<b>Гавриленко Д.И.</b> Быстрая диагностика спонтанного бактериального перитонита у пациентов с циррозом печени с использованием тест-полосок.....	91
<b>Гавриленко Д.И., Силивончик Н.Н.</b> Диагностика спонтанного бактериального перитонита с использованием автоматического гематологического анализатора .....	93
<b>Гайворонский И.В., Мадай О.Д., Головки К.П.</b> Топографо-анатомическое обоснование эндовидеохирургических вмешательств в лечении тяжелых повреждений челюстно-лицевой области .....	95
<b>Ганапиев А.А., Будько О.А., Кононенко С.Н., Иванова Т.С.</b> Применение трансфузий тромбоцитарного концентрата в клинической практике.....	96
<b>Герасименок Д.С., Картун Л.В., Мансуров В.А., Григоренко Е.А., Третьяк С.И., Митьковская Н.П.</b> Факторы кардиоваскулярного риска и реологические показатели крови у пациентов после холецистэктомии .....	97
<b>Глушнёв И.А., Рожко Ю.И., Кривун А.О.</b> Первый опыт применения афлиберцепта в лечении экссудативной формы возрастной макулодистрофии .....	100
<b>Головина О.С., Елисеева Е.В., Калинин П.П., Назаров В.В.</b> Эффективность препарата, содержащего антитела к мозгоспецифическому белку S-100 у пациентов с хронической ишемией головного мозга.....	102
<b>Горбань В.И., Бахтин М.Ю., Щеголев А.В.</b> Медицинская информационная система в рутинной практике анестезиолога - реаниматолога ....	102
<b>Горбань В.И., Щеголев А.В.</b> Расширенный интраоперационный мониторинг. дань моде или необходимость? .....	104

<b>Гудзь Ю.В., Локтионов П.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С.</b> Пластическое закрытие обширного дефекта мягких тканей плеча при открытом переломе .....	105
<b>Гудзь Ю.В., Башинский О.А., Поликарпов А.В.</b> Эпидемиологическая оценка травм и повреждений у пострадавших в чрезвычайных ситуациях и особенности оказания первой помощи спасателями МЧС России .....	107
<b>Гудзь Ю.В., Локтионов П.В.</b> Комплексное лечение ран конечностей у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях и на производстве .....	109
<b>Гудзь Ю.В., Шаповалов С.Г., Локтионов П.В., Ворошилова Т.М., Плешков А.С.</b> Современный подход в лечении ран конечностей у пострадавших в чрезвычайных ситуациях .....	110
<b>Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б., Ковалев В.А., Калинин А.С., Титаренко С.В., Дубодел В.Н., Федоров Ю.Ф., Султанов И.С., Чигирев А.А.</b> Варианты лечения переломов диафиза плечевой кости .....	112
<b>Денисов А.В., Петкевич О.В., Хаданович С.А.</b> Применение экстракорпоральной фотохимиотерапии в лечении хронической реакции «трансплантат против хозяина» .....	113
<b>Джалашев Я.Х.</b> Амбулаторное лечение рубцовых стриктур анального канала после геморроидэктомии .....	115
<b>Дони Е.В., Соловьёва С.М., Жемчужнова Н.Л., Кузьменко Н.В.</b> Опыт лечебно-реабилитационной работы с пациентами пожилого возраста в условиях реабилитационного центра .....	116
<b>Доценко Ю.Н., Макаревич С.А.</b> Продлённая эпидуральная анестезия при операциях по поводу вентральной грыжи .....	119
<b>Дрозд Е.А., Матарас А.Н., Эвентова Л.Н., Евтушкова Г.Н., Власова Н.Г.</b> Оценка индивидуальных доз внутреннего облучения включенных в государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на ЧАЭС .....	121
<b>Дронов М.М., Голышев И.В.</b> Результаты сквозной и послойной кератопластики при кератоконусе у сотрудников МЧС России .....	122
<b>Дубодел В.Н., Дубодел Р.В., Федоров Ю.Ф., Султанов И.С., Чигирев А.А., Борисенко Д.А., Коляков Е.В.</b> Оперативное лечение переломов костей голеностопного сустава .....	125
<b>Евдокимов В.И.</b> Чрезвычайные ситуации в России: количество, структура, риски гибели (2002–2016 гг.) .....	126
<b>Евдочкова Т.И., Селькина В.Д.</b> Значение метода ультразвуковой диагностики в выявлении образований молочных желез после корректирующей маммопластики .....	128
<b>Егоров М.И., Пучков С.Н., Степанюк А.В., Джалашев Я.Х.</b> Клиническая характеристика болезни пайра у взрослых .....	129



<b>Ефанов В.Г., Утемишев М.А., Вовк Ю.И., Халявкин Н.Н., Коливашко Ю.Н., Лагутин А.В.</b> Хирургическая тактика при травме на фоне распространённого шейного стеноза.....	130
<b>Жарикова А.В.</b> Клинико-диагностические аспекты когнитивных нарушений при гипотиреоидной энцефалопатии .....	131
<b>Жаринов Г.М., Некласова Н.Ю., Анисимов В.Н.</b> Продолжительность жизни, долгожительство и некоторые причины смерти представителей различных творческих профессий .....	133
<b>Жемчужнова Н.Л., Соколов А.Н., Водолазов В.Н., Победенная О.А.</b> Сравнительный анализ применения ингаляции мирамистина и фурацилина при острых респираторных вирусных заболеваниях.....	134
<b>Зайцев Д.А., Лишенко В.В., Попов В.И., Хохлов А.В., Фетисов П.С.</b> Торакоскопия в многопрофильной клинике .....	137
<b>Закревский Ю.Н., Завьялов Д.М., Волков А.С.</b> Результаты оперативного лечения осложненных дегенеративных стенозов позвоночника с использованием современных систем внутренней коррекции и фиксации в многопрофильном военном лечебном учреждении .....	138
<b>Зверев Д.П., Кленков И.Р., Мясников А.А.</b> Определение структурных изменений в паренхиме легких у водолаза со стажем.....	139
<b>Зиновьев Е.В. Асадулаев М.С., Крылов П.К., Комиссаров И.А., Смирнова Н.В., Юдин В.Е., Шабунин А.С., Стояновский Р.Г., Лукьянов С.А., Костяков Д.В., Крюков А.Е.</b> Первый опыт применения мезенхимальных стволовых клеток при глубоких ожогах кожи.....	140
<b>Зыблев С.Л., Петренко Т.С., Зыблева С.В., Величко А.В., Дундаров З.А.</b> Ранние предикторы развития дисфункции трансплантата почки.....	141
<b>Зыблева С.В., Зыблев С.Л., Логинова О.П., Величко А.В.</b> Клеточный материал донора как иммунологический диагностикум при трансплантации.....	142
<b>Иванов В.И., Вовк Ю.И., Дашевский С.П., Ефанов В.Г., Микутин А.В., Шигарев Н.Б., Султанов И.С., Миндюков А.А., Коляков Е.В., Дубодел В.Н., Лапухин Н.П.</b> Результаты анализа причин летальных исходов у пострадавших в ДТП на федеральной трассе М 4 «Дон» в лечебно-профилактических учреждениях Ростовской области.....	143
<b>Иванов В.И., Вовк Ю.И., Елфимов А.Л., Шигарев Н.Б., Титаренко С.В., Могильный М.А., Киян В.А., Султанов И.С., Янковский В.Ю., Лапухин Н.П., Дубодел В.Н., Ковалев В.А.</b> Пути снижения летальности пострадавших на дорогах Ростовской области .....	146
<b>Кабардина Е.В., Акулов С.Н., Шуликова М.К., Мулатов В.В., Егиазарова А.Г., Смирнов К.К., Шурыгина И.П.</b> Высокотехнологичные малоинвазивные методы медицинской реабилитации пациентов с патологией сетчатки.....	147

<b>Кабешев Б.О.</b> Алгоритм практического применения шовного материала модифицированного наночастицами серебра.....	148
<b>Калашникова А.А., Бычкова Н.В.</b> Субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови, костного мозга и лимфоузлов у пациентов с В-клеточными лимфомами.....	150
<b>Калинский Д.П., Романок М.Э, Улитина М.Н., Здоровая Л.Ю.</b> Диагностика когнитивных нарушений у больных с хронической ишемией мозга .....	151
<b>Калмыкова Н.В. Щербанюк А.В. Моисеев С.И.</b> Возможность использования мск больных множественной миеломой для определения индивидуальной чувствительности к бортезомибу .....	152
<b>Киреев С.Г.</b> Концепция организации оказания медицинской помощи основным профессиональным контингентам МЧС России в условиях повседневной деятельности и в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.....	154
<b>Киреев С.Г.</b> Опыт работы медицинской службы пожарно-спасательного формирования МЧС России по оказанию первичной медико-санитарной помощи в условиях повседневной деятельности .....	156
<b>Кислова Г.Д.</b> Философия долголетия .....	158
<b>Климанцев С.А., Афанасьев В.В., Андреев В.В., Павлов А.И.</b> Опыт применения цитопротекции при инсульте на догоспитальном этапе .....	159
<b>Климанцев С.А., Ухов В.Ю., Морозов А.А., Барсукова И.М.</b> Правовое значение клинических рекомендаций (протоколов лечения) при оказании медицинской помощи .....	163
<b>Князев В.Н.</b> Предотвращение некротических изменений в травмированных мягких тканях озоновыми блокадами.....	165
<b>Ковалевская С.Н.</b> Международный опыт в улучшении качества преаналитического этапа лабораторных исследований .....	167
<b>Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Зыбина Н.Н.</b> Индекс свободных андрогенов и индекс дгэас/кортизол как доминирующие маркеры преждевременного старения ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС.....	168
<b>Колотилев Л.В., Ойболатов У.И.</b> Инновационная модификация анестезиологического обеспечения эндоскопических урологических операций .....	169
<b>Колчина Е.Я., Мельников Г.П., Горлова Н.В., Обухова И.К.</b> От простого к сложному: накопление опыта применения ГБО у пациентов после тяжелой ЧМТ и с апаллическим синдромом .....	171

<b>Кормилицына А.В.</b> Очаговая склеродермия (морфеа), возникшая после перенесённого боррелиоза. клинический случай .....	172
<b>Королев А.А., Мартынюк М.Д., Устинова Н.Ю., Матыцина Е.Н., Чистякова Е.И., Рудой И.С.</b> Синдром «Малого сознания» у пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга.....	172
<b>Королева С.В., Петров Д.Л, Мкртычян А.С.</b> Маркеры профессиональной дезадаптации при различных профмаршрутах пожарных.....	174
<b>Королинский С.А., Волков А.Г.</b> Новый метод хирургической аугментации верхней челюсти при одонтогенном верхнечелюстном синусите .....	175
<b>Корнев В.И., Шелухин Д.А., Старцева О.Н., Калинина Н.М.</b> Интегральный тест оценки гемостаза при искусственном кровообращении у кардиохирургических больных .....	177
<b>Котенко П.К.</b> Медико-социальные аспекты организации системы оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в Арктическом регионе России .....	178
<b>Котенко П.К., Шевцов В.И.</b> Дистанционные образовательные технологии в системе телемедицины ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России.....	179
<b>Кривенчук В.А., Дундаров З.А.</b> Оценка качества послеоперационного рубца у пациентов с сахарным диабетом при закрытии первичных асептических ран .....	182
<b>Кривенчук В.А., Дундаров З.А.</b> Клинические результаты различных вариантов закрытия первичных асептических ран.....	183
<b>Кубасов Р.В., Барачевский Ю.Е., Иванов А.М.</b> Корреляционные взаимоотношения гормональных показателей у лиц опасных профессий.....	185
<b>Кудласевич С.В., Евсейчик Е.С., Курзова С.Н., Коротаев А.В., Потапова И.И.</b> Эффективность использования моксонидина при неосложненном гипертоническом кризе .....	186
<b>Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Амзаева Е.Ю.</b> Опыт хирургического лечения пролапса гениталий с использованием сетчатых протезов (ELEVATE) в многопрофильной клинике XXI века.....	187
<b>Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Плехова С.Л.</b> Опыт использования противоспаечных барьеров (INTERCEED и INTERCOAT) при эндовидеохирургическом лечении распространенных форм эндометриоза, миомы матки и бесплодия у женщин военнослужащих МЧС России репродуктивного возраста .....	188
<b>Лемешкин Р.Н., Рябцев М.В.</b> Результаты структурной декомпозиции системы медицинского обеспечения войск (сил) и населения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС силами и средствами медицинской службы ВС РФ.....	190

<b>Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Богословский Д.Н., Гневашева Н.А., Захарова Т.В., Кавецкий А.А.</b> Профилактика неинфекционных осложнений после пневмонэктомии .....	191
<b>Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Попов В.И., Кочетков А.В., Федотов И.А., Быкова В.В.</b> Профилактика бронхоплевральных осложнений после операций на легких.....	192
<b>Локтионов П.В., Гудзь Ю.В., Ланцов А.А., Башинский О.А.</b> Анализ результатов лечения переломов проксимального отдела плечевой кости .....	193
<b>Локтионов П.В., Ворошилова Т.М., Гудзь Ю.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С.</b> Современный подход в лечении ран конечностей.....	194
<b>Мадай О.Д., Мадай Д.Ю.</b> Эндовидеоассоциированное программированное многоэтапное хирургическое лечение пострадавших с огнестрельными ранениями средней зоны лица .....	196
<b>Мамедова Э.М., Калинина Н.М., Цветкова Т.Г., Бычкова Н.В.</b> Клинический случай сочетанного селективного дефицита иммуноглобулина а и гемоглобинопатии ( $\beta$ -талассемия).....	196
<b>Мартинков В.Н., Силин А.Е., Воропаева А.В., Тропашко И.Б., Мартыненко С.М., Силина А.А.</b> Взаимосвязь метилирования генов-онкосупрессоров с носительством герминальных мутаций BRCA1, BRCA2 и CHEK2.....	198
<b>Мартынюк М.Д., Устинова Н.Ю., Шушакова О.В., Королев А.А.</b> Значение эндоскопического исследования глотания в реабилитации пациентов с дисфагией.....	199
<b>Матарас А.Н., Эвентова Л.Н., Дрозд Е.А., Власова Н.Г.</b> Реконструкция индивидуализированных накопленных доз внешнего облучения лиц, включённых в государственный регистр .....	201
<b>Махлина Е.С., Каплиева М.П., Навменова Я.Л., Филипцова Н.А.</b> Взаимосвязь показателей липидемии и гликемии у пациентов с сахарным диабетом типа 1, проживающих на территориях, подвергшихся воздействию радионуклидов в результате аварии на Чернобыльской АЭС .....	202
<b>Митьковская Н.П., Патеюк И.В., Статкевич Т.В., Ильина Т.В., Горбат Т.В., Шкрбнева Э.И., Подголина Е.А.</b> Эпикардальное ожирение как фактор кардиоваскулярного риска у пациентов с безболевым ишемией миокарда.....	203
<b>Митьковская Н.П., Петрова Е.Б., Статкевич Т.В., Патеюк И.В., Картун Л.В.</b> Влияние абдоминального ожирения на физическую реабилитацию пациентов с постинфарктным кардиосклерозом.....	205
<b>Михнина Е.А., Давыдова Н.И., Бычкова Н.В., Калашникова А.А., Васякина Л.И., Чиненова Л.В., Филиппова Ю.Н.</b> Аутоиммунный характер воспаления у женщин с латентной внутриклеточной инфекцией и синдромом потери плода.....	206

<b>Мокренко Е.В., Зарубина И.В., Шабанов П.Д.</b> Лечение экспериментального простатита иммуномодуляторами: вклад компонент воспаления и оксидативного стресса.....	208
<b>Моршнев В.А.</b> Результаты госпитального лечения пострадавших с множественной травмой в ДТП Архангельской области.....	208
<b>Мочалов А.А., Королев А.А., Букин С.А.</b> Вегетативные кризы: дифференциальная диагностика, особенности терапии .....	209
<b>Мухина Н.А., Евдокимов В.И., Никитина Е.С.</b> Наукометрический анализ статей журнала «Prehospital and Disaster Medicine» (1985–2016 гг.) .....	210
<b>Мурашко О.В., Ярец Ю.И.</b> Уровень фактора некроза опухоли у пациенток с эндометриодными кистами яичников и его диагностическая информативность для мониторинга лечения .....	212
<b>Мясников А.А., Зверев Д.П., Рыжилов Д.В.</b> Особенности организации медицинского обеспечения водолазов при спусках в Арктической зоне .....	214
<b>Мясников А.А., Кленков И.Р.</b> Клинический пример хронической декомпрессионной болезни .....	215
<b>Навменова Я.Л., Каплиева М.П.</b> Пермиссивные эффекты эндокринных дизрапторов на тироидный статус у лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях в результате аварии на Чернобыльской АЭС .....	216
<b>Надыров Э.А., Веялкин И.В., Нараленков В.А., Чешик А.А.</b> Оказание специализированной медицинской помощи населению Республики Беларусь пострадавшему от последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС.....	217
<b>Назаров В.В., Калинин П.П.</b> Эффективность консервативного лечения приобретенного стеноза позвоночного канала поясничного отдела позвоночника методом введения лекарственных веществ в крестцовый канал через крестцово-копчиковую связку .....	219
<b>Нигмедзянов Р.А., Глазников Л.А, Котенко П.К., Хабилов С.Г.</b> Перспективы развития образовательных программ в области экстремальной медицины.....	220
<b>Новик Д.К., Кравченко Д.В.</b> Высокодозная химиотерапия при лечении острых миелобластных лейкозов .....	221
<b>Новицкий А.А., Крючкова А.С., Аржавкина Л.Г.</b> Профилактика и коррекция синдрома эколого-профессионального (адаптивного) перенапряжения у персонала объектов, расположенных в Арктической зоне.....	222
<b>Окунева И.Ю., Соболевская Ю.А., Королев А.А.</b> Сестринский процесс на стационарном этапе медицинской реабилитации.....	226

<b>Османов К.Ф., Костяков Д.В., Зиновьев Е.В.</b> Спорные вопросы повышения эффективности иммунотерапии при тяжелых ожоговых поражениях .....	227
<b>Османов К.Ф., Костяков Д.В., Зиновьев Е.В.</b> Особенности клинической картины донорских ран после аутодермопластики .....	229
<b>Очколяс М.В.</b> Дифференцированный подход к выбору показаний и тактики проведения ГБО при отравлении угарным газом .....	230
<b>Очколяс М.В.</b> Отсроченный психоневрологический и персистирующий синдромы при отравлении монооксидом углерода: диагностика, лечение, профилактика, коррекция нарушения здоровья .....	231
<b>Панасюк Г.Д.</b> Ультразвуковая диагностика эндокринных тиропатий .....	232
<b>Паршина А.М., Якушенко Н. В., Биктимиров А.Р., Калинин П. П.</b> Эффективность лечения посттравматической спастичности интратекальным введением Баклофена .....	233
<b>Пасечник А.И., Егоров М.И., Джалашев Я.Х., Степанюк А.В.</b> Социально-медицинская реабилитация стомированных больных с использованием комплекта средств ухода за колостомой CONVA TEC .....	234
<b>Пильник Е.Н., Пятибрат А.О., Шабанов П.Д.</b> Физиологические особенности полового созревания у подростков, страдающих угревой болезнью .....	235
<b>Писпанен Е.В.</b> Реабилитация пациентов во время и после продленной ивл в отделении анестезиологии и реанимации .....	236
<b>Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.</b> Хирургическое лечение пролежней покровных тканей .....	237
<b>Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.</b> Роль NPWT в подготовке пролежней покровных тканей к оперативному лечению .....	238
<b>Плотникова Н. М., Сердюкова О.А., Сницаренко Е.Н.</b> Клиническая и лабораторная диагностика нао (наследственного ангионевротического отека).....	239
<b>Подгорная А.С.</b> Левоноргестрелсодержащая внутриматочная система и гистерорезектоскопическая абляция эндометрия в купировании боли и снижении объема менструальной кровопотери при аденомиозе .....	241
<b>Попов В.И., Джалашев Я.Х., Тарасов Н.И., Осыка А.В.</b> Многоэтапное лечение пациента с экстрасфинктерным подковообразным свищом iv степени сложности .....	243



<b>Попов А.С., Гудзь Ю.В.</b> Медицинская эвакуация пострадавших травматологического профиля силами авиации МЧС России с использованием модулей самолетных (вертолетных).....	244
<b>Попов В.И., Тулупов А.Н., Лишенко В.В., Зайцев Д.А., Попова Т.В.</b> Цитопатические изменения у больных острыми инфекционными деструкциями легких.....	246
<b>Потапова И.И., Козловская Т.В., Коротаев А.В., Кудласевич С.В.</b> Особенности сочетанного течения ишемической болезни сердца и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни .....	247
<b>Пучков С.Н., Джалашев Я.Х., Степанюк А.В.</b> Комплексное лечение кокцидиоза в амбулаторных условиях .....	249
<b>Рожко А.В., Веялкин И.В., Надыров Э.А., Власова Н.Г., Никонович С.Н., Захарова О.Н., Семененко О.Ф., Чайкова Ю.В., Боровская И.П., Комаровская М.Н.</b> Анализ заболеваемости раком щитовидной железы в Республике Беларусь.....	250
<b>Рожко А.В., Савастеева И.Г., Ярец Ю.И., Навменова Я.Л., Евдочкова Т.И., Русаленко М.Г.</b> Неалкогольная жировая болезнь печени и сахарный диабет, всегда ли осложнение.....	251
<b>Ромашевская И.П.</b> Вторые злокачественные опухоли у детей после лучевой терапии лимфомы ходжкина .....	253
<b>Ромашевская И.П., Хоухлянцева В.Ю., Ерашко Н.В.</b> Психологический статус детей с гемофилией.....	254
<b>Рыбникова А.В., Левина О.С.</b> Оценка психологического стресса и проблем жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных .....	255
<b>Рябов А.А., Горбулин А.Ф., Синенко С.А., Степура А.В., Письменный В.А., Шлычков А.П., Могильный М.А., Иванов Б.Б., Фисенко Ю.Ю., Паламарюк Ю.А.</b> Опыт оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной трассе М-4 «Дон» .....	256
<b>Саблин О.А., Денисова Е.В.</b> Заболеваемость злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта в Санкт-Петербурге в 2005-2013 гг.....	258
<b>Саливончик В.В., Саливончик А.П.</b> Новые лекарственные препараты в терапии подагры.....	259
<b>Саливончик А.П.</b> Особенности цитогенетического статуса ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде .....	259
<b>Салсанов Р.Т.</b> Психофизиологическая коррекция психосоматических нарушений у врачей хирургов экстренных служб многопрофильных стационаров.....	260
<b>Салсанов Р.Т.</b> Психофизиологический статус врачей экстренных служб многопрофильных стационаров.....	261

<b>Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В., Мухина Н.А., Шевченко Т.И.</b> Анализ общей заболеваемости с временной утратой трудоспособности личного состава МЧС России.....	263
<b>Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В., Мухина Н.А.</b> Анализ профилактической работы по защите жизни и здоровья личного состава МЧС России....	265
<b>Саркисян В.А., Калинин А.С., Ковалев В.А., Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б., Дубодел В.Н., Федоров Ю.Ф.</b> Тактика ведения пострадавших с переломами костей верхних конечностей в сочетании с не доминирующей травмой груди .....	266
<b>Саркисян В.А., Андреев Е.В., Чубарян К.А., Саркисян А.В.</b> Место новых, малоинвазивных технологий в лечении пострадавших с ранениями груди .....	267
<b>Сафина Э.Г., Хакимова Р.Р., Мурзина Е.А., Хайруллин Р.Н., Честнова Ю.А.</b> Дозированные физические нагрузки в реабилитации пациентов после аорто-коронарного шунтирования .....	268
<b>Сердюкова О.Д., Креч О.З.</b> Факторы риска развития ретинопатии недоношенных в гомельской области .....	269
<b>Сибирко В.И., Евдокимов В.И.</b> Пожарные риски: анализ отечественных публикаций (2005–2016 гг.).....	270
<b>Сидоренко В.А.</b> Сохранение здоровья и обеспечение надежности профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России .....	273
<b>Силин А.Е. , Новик Д.К., Воропаева А.В., Мартинков В.Н. , Силина А.А. , Тропашко И.Б. , Мартыненко С.М.</b> Распространенность мутаций генов <i>calg</i> и <i>trp1</i> в группе пациентов с JAK2-негативным первичным миелофиброзом .....	274
<b>Солошенко В.В.</b> Особенности хирургического лечения пограничных дермальных ожогов при шахтных авариях .....	276
<b>Степанюк А.В., Пучков С.Н., Джалашев Я.Х.</b> Анализ причин поздней диагностики колоректального рака .....	277
<b>Суходолина О.А.</b> Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра» в системе комплексной безопасности Арктической зоны Российской Федерации.....	278
<b>Сушильников С.И., Головинова В.Ю.</b> Основные направления развития службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации .....	281
<b>Сушильников С.И., Головинова В.Ю.</b> Предназначение и состав службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации .....	281

<b>Темирханова К.Т., Цикунов С.Г., Мельнов С.Б., Пятибрат Е.Д.</b> Психологический статус в пубертатном периоде у девочек матери, которых пережили террористическую угрозу .....	284
<b>Темирханова К.Т., Цикунов С.Г., Мельнов С.Б., Пятибрат Е.Д.</b> Особенности полового созревания у девочек, матери которых подвергались террористическому риску .....	285
<b>Титаренко С.В., Елфимов А.Л., Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б., Султанов И.С., Чигирев А.А.</b> Наш опыт лечения закрытых диафизарных переломов костей голени и бедра интрамедуллярным остеосинтезом с блокированием .....	286
<b>Тиханов В.И., Шабанов П.Д.</b> Фармакологический анализ свободно-радикального окисления липидов печени холинотропными средствами при переохлаждении: сравнение результатов in VITRO и in VIVO .....	287
<b>Тулупов А.Н., Попов В.И., Лишенко В.В., Зайцев Д.А., Попова Т.В.</b> Современные подходы к лечению острых инфекционных деструкций легких .....	288
<b>Тян К.В., Ракитова А. В., Калинин П. П., Назаров В.В.</b> Применение локальной инъекционной терапии в лечении хронической головной боли напряжения.....	290
<b>Устинова Н.Ю., Мартынюк М.Д., Королев А.А.</b> Медико-логопедическая коррекция дисфагии у пациентов с трахеостомой на этапе медицинской реабилитации.....	290
<b>Федорущенко Л.С., Валетко А.А.</b> О дозах внутреннего облучения населения, проживающего на загрязнённых вследствие аварии на чернобыльской аэс территориях за период с 2012 по 2016 год.....	292
<b>Федотов С.А., Гуменюк С.А.</b> Организация и особенности оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим при пожарах на территории мегаполиса на догоспитальном этапе .....	293
<b>Филиппова Ю.Н., Ворошилова Т.М., Есютина Е.И., Саблина В.Н., Амзаева Е.Ю., Краснова И.Ю., Новикова Е.Н., Куралех Н.С., Копейкина Н.И.</b> Применение ПЦР и микробиологического исследования вагинального отделяемого для диагностики инфекционных заболеваний влагалища у женщин репродуктивного возраста .....	294
<b>Федорова Т.Ф., Карасева М.Ю., Панина Е.Б., Некрасова А.С., Фролова М.Ю., Слащева О.М.</b> Показатели обмена меди у больных гепатолентикулярной дегенерацией .....	296
<b>Хаданович С.А., Петкевич О.В., Денисов А.В.</b> Применение экстракорпоральной фотохимиотерапии в лечении острой реакции «трансплантат против хозяина» .....	297
<b>Хитарьян А.Г., Завгородняя Р.Н., Саркисян А.В.</b> новый метод лапароскопического интракорпоральный ручного шва в создании анастомозов верхних отделов желудочно-кишечного тракта .....	298

<b>Цуканов А.Н., Валетко А.А., Гракович Р.И., Чечетин Д.А., Бронская К.В.</b> Сравнительный анализ топографических (растростереография) методов при обследовании позвоночника у детей гомельской области до и после реабилитационных мероприятий .....	299
<b>Чешик А.А., Надыров Э.А., Веялкин И.В.</b> Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС как инструмент для разработки мероприятий по оказанию специализированной медицинской помощи.....	300
<b>Чубарова В.М.</b> Технология Plasmolifting в амбулаторной практике травматолога-ортопеда .....	301
<b>Чубарян К.А., Саркисян В.А., Андреев Е.В.</b> Новые технологии в ранней диагностике ушиба легкого у пострадавших с сочетанной травмой.....	302
<b>Шаповалов С.Г., Панов А.В., Плешков А.С., Сухопарова Е.П., Юнусова Ю.Р.</b> Первый опыт применения бесклеточного матрикса в хирургическом лечении послеожоговой деформации кисти.....	304
<b>Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.</b> Опыт реализации специальности «Пластическая хирургия» на базе Федерального государственного бюджетного учреждения .....	305
<b>Шапошникова Е.Б.</b> Особенности глубокой микробиоты кожи у лиц пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта.....	306
<b>Шевченко Т.И.</b> Динамика защитных стратегий поведения пожарных.....	307
<b>Шевченко Т.И.</b> Мониторинг психологического статуса пожарных, проходящих диспансеризацию в клинике ВЦЭРМ.....	309
<b>Шитикова М.Г., Пугачёва Ж.Н.</b> Идентификация HLA B27 методом проточной цитометрии.....	310
<b>Эргашев О.Н., Махновский А.И., Блинда И.В., Усольцев Е.А., Миннулин Р.И., Хаустов М.В., Шаповалов Н.С.</b> Прогнозирование варианта течения второго периода травматической болезни у пациентов с политравмой на основании объективной оценки тяжести повреждений .....	311
<b>Эргашев О.Н., Зиновьев Е.В., Виноградов Ю.М.</b> Возможности прогноза, профилактики и лечения острых эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у тяжелообожженных.....	312
<b>Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.</b> Эпидемиологическая оценка структуры пострадавших при пожарах в мегаполисе.....	313
<b>Ядченко Н.М., Макарович А.В.</b> Лечение локтевого эпикондилита методом экстракорпоральной ударно-волновой терапии .....	314

<b>Ядченко Н.М., Макарич А.В., Сукристый В.В.</b> организация работы «Школы здоровья» в ГУ «РНПЦ РМ И ЭЧ» .....	315
<b>Яковлева М.В., Власенко М.А., Шантырь И.И.</b> Дисбаланс биоэлементов в исследовании механизмов старения.....	315
<b>Ярец Ю.И.</b> Повышение информативности цитологического исследования ран пациентов за счет включения в цитограмму показателей нейтрофилов, образующих экстрацеллюлярные сети (NET).....	316
<b>Ярец Ю.И., Шевченко Н.И.</b> Микробный пейзаж острых и хронических ран по результатам микробиологического исследования образцов раневого отделяемого .....	318
<b>Краткая историческая справка .....</b>	321

**Алексанин С.С., Сокуренок Г.Ю.**  
**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ**  
**МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**  
**МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА МЧС РОССИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

В 2017 году исполнилось 5 лет работы клиники № 2 в качестве основного лечебного подразделения ВЦЭРМ. История создания многопрофильной клиники № 2 (высоких медицинских технологий) примечательна в плане быстроты принятия решений и их воплощения. 13.12.2005г. вышло постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1912 «О проведении изыскательских работ на земельном участке, расположенном по адресу: Приморский район, ул. Оптиков, участок 1 (западнее пересечения с Туристской ул.)» и постановление Правительства Санкт-Петербурга от 11.12.2007г. № 1610 «О предоставлении земельного участка по адресу: Приморский район, ул. Оптиков, участок 1 (западнее пересечения с Туристской ул.)» для проектирования и строительства клиники № 2 ВЦЭРМ. К декабрю 2007 г. разработана проектная документация на строительство клиники. 27.05.2008 г. состоялась торжественная закладка памятной капсулы с Посланием потомкам в фундамент административного корпуса клиники № 2, а уже в октябре 2011 году получено разрешение на ввод ее в эксплуатацию. Хирургическая история клиники началась 25 января 2012 года, когда в стенах клиники была выполнена первая хирургическая операция (отделение нейрохирургии).

В настоящее время клиника представляет собой высокотехнологичный медицинский комплекс с возможностью оказания медицинской помощи в условиях круглосуточного и дневного стационара. В структуре клиники имеется поликлиника на 460 посещений в смену, что позволяет оказывать всеобъемлющую консультативно-диагностическую помощь как сотрудникам МЧС, так и гражданам Санкт-Петербурга, других регионов России и зарубежных стран. Кочная мощность клиники составляет 410 коек, из них 250 коек хирургического профиля, 110 коек терапевтического профиля и 50 коек медицинской реабилитации, а также 21 койка в отделе анестезиологии и реанимации.

В 2016 году в клинике было пролечено 12869 пациентов в круглосуточном стационаре. И если в первый год работы клиники было выполнено всего 3047 операций, то в 2016 году этот показатель составил 8657 вмешательств, при этом доля высокотехнологичных вмешательств составила 20%. Стабильно низкой на протяжении всех пяти лет работы остается послеоперационная летальность (0,2-0,3%). При этом стабильно высокой остается хирургическая активность (82-84,5%). С начала работы количество оперативных вмешательств за пять лет работы клиники неуклонно увеличивалось.

Одной из основных задач клиники является оказание экстренной, в том числе специализированной хирургической медицинской помощи. Эту задачу решает прежде всего отделение хирургическое экстренной помощи. Основными направлениями деятельности отделения являются оказание экстренной хирургической помощи при острых заболеваниях брюшной полости и хирургия повреждений. Кроме того на отделении выполняются и плановые высокотехнологичные оперативные вмешательства в абдоминальной хирургии (лечение желчнокаменной болезни, хирургическое лечение грыж передней брюшной стенки, устранение паховых грыж, хирургическое лечение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, неотложная онкология органов брюшной полости, колопроктология и др.), с преимущественным использованием эндовидеохирургических методов лечения. Доля эндовидеохирургических вмешательств при оказании экстренной помощи достигает 80%. Помимо этого на отделении активно развивается бариатрическая хирургия (хирургическое лечение ожирения) - бандажирование желудка, продольная резекция желудка, шунтирующие операции. И эти операции также выполняются с использованием эндовидеохирургических методов.



Безусловно основным подразделением клиники, позволяющим выполнять сложнейшие высокотехнологичные оперативные вмешательства является центральное операционное отделение. В составе отделения 9 операционных с подразделениями обеспечения и сопровождения. Все операционные оснащены современным новейшим оборудованием, интегрированным в единую информационную сеть центра. Интегрированные операционные залы OR1™ и ТЕГРИС – это интегративное управление всеми функциями через сенсорный экран и/или голосовое управление – быстрое, несложное и надежное обслуживание непосредственно из стерильной зоны.

Концепция интегрированных операционных залов создана исходя как из междисциплинарных, так и из узких дисциплинарных требований. Она предлагает принципы единообразно рабочего места в операционной: облегчение работы благодаря интуитивному управлению приборами, непосредственно из стерильной зоны; устройства просто настроить и перенастроить, это снижает затраты времени на подготовку и смену инструмента; интеграция наличных систем; оптимальное воспроизведение изображения различных систем камер и иных источников, возможность подключения эндоскопических приборов, УЗ аппаратов, С-дуг; управление в полном объеме другими системами, например, операционным столом и освещением; простое и надежное центральное документирование операции и ситуаций в операционной; применение аудио - и видеокommunikаций, реализация телемедицины; сокращение расходов за счет оптимизации процесса операции. Модульный принцип позволяет встроить в систему интегрированных операционных любые компоненты и возможности, в результате чего они становятся частью системного рабочего места, что обеспечивает безопасность, эргономичность и эффективность.

В состав отдела анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии входят три специализированных отделения анестезиологии-реанимации, обеспечивающих работу 21 реанимационной койки: общетерапевтического, сердечно-сосудистого, заболеваний и травм нервной системы, общехирургического, ожогового профиля. В отделе применяются все современные методики анестезии с использованием аппаратуры для оценки: глубины наркоза (BIS пр-во GE, США), прецизионного качества проводниковой и регионарной анестезии (электромиография, ультразвук). Врачи отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии способны обеспечить у категории крайне тяжелых пациентов: респираторную терапию, в т.ч. неинвазивную вспомогательную вентиляцию при дыхательной недостаточности; внутриаортальную баллонную контрпульсацию, эндокардиальную временную электрокардиостимуляцию при сердечной недостаточности; продленное искусственное кровообращение или экстракорпоральную мембранную оксигенацию в случаях необходимого временного полного или частичного замещения функции сердца и легких; эфферентную (детоксикационную) терапию, в т.ч. при острой полиорганной (почечной и/или печеночной) недостаточности, септических состояниях; методики гипербарической оксигенации, в т.ч. у пациентов находящихся на искусственной вентиляции легких; высокотехнологичные аппаратные методики поддержания жизненно важных функций с частичным или полным их замещением, применяя искусственную вентиляцию легких, внутриаортальную баллонную контрпульсацию, экстракорпоральную мембранную оксигенацию, эфферентную аппаратную детоксикацию во время транспортировки пострадавших на любые расстояния, в т.ч. санавиацией, которая осуществляется сотрудниками отделения скорой помощи анестезиологии и реанимации клиники.

Одним из лидеров по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи является отдел травматологии и ортопедии. Специалисты отдела внедрили в клиническую практику инновационные технологии и методики ортопедии – эндопротезирование суставов, онкопротезирование, ревизионное протезирование, хирургическую коррекцию диафизарных и околосуставных деформаций любого генеза, лечение всех форм плоскостопия, артродезирующие операции крупных и мелких суставов, изменение длины

и формы конечностей. В работе используется система цифрового предоперационного планирования, что позволяет минимизировать интраоперационные риски, достигать хороших анатомических и функциональных результатов. По разделу травматологии отдел реализует тактику «золотого часа», стремление максимально сократить время от травмы до операции, что позволяет снизить уровень осложнений, особенно у лиц старческого возраста, а молодых пациентов быстрее вернуть к нормальной жизнедеятельности. Широко внедрены в практику отдела миниинвазивные методики накостного и интрамедуллярного остеосинтеза. Педантичное соблюдение технологий и использование современного оборудования (С-дуги, пневможгуты, ультразвуковые диссекторы, коагуляторы с эвакуацией дыма с различными режимами работы) привело к снижению травматичности хирургического вмешательства, снижению объема кровопотери, улучшению косметических результатов. Внедряются эндовидеохирургические методики в практику травматологии и ортопедии. Артроскопически выполняются реконструкции внутрисуставных образований коленного, тазобедренного голеностопного и локтевого суставов, устраняются дефекты развития, удаляются внутрисуставные новообразования. Получены хорошие результаты коррекции заднего, среднего и переднего отдела стопы с использованием новых технологий и имплантатов. Идет активное внедрение современных технологий в хирургию кисти и кистевого сустава, активно используется микрохирургическая техника и новые конструкции.

Отделение торакоабдоминальной хирургии оказывает специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь больным с хирургическими заболеваниями органов живота и грудной полости: диагностика и лечение пациентов с доброкачественными и злокачественными заболеваниями органов живота и грудной полости; комплексная диагностика и лечение пациентов с патологией щитовидной железы; диагностика и лечение инфекционных осложнений и паразитарных заболеваний органов груди и живота; диагностика и лечение изолированной и сочетанной травмы живота и груди; весь спектр плановой хирургии органов брюшной и грудной полостей, малого таза.

Отделение офтальмологии оказывает офтальмотерапевтическую и – хирургическую стационарную помощь, в т.ч. пострадавшим в чрезвычайных ситуациях; хирургическую реабилитацию сотрудников МЧС при аномалиях развития глаза (миопия, гиперметропия и астигматизм); участвует в диспансеризации сотрудников МЧС; проводит офтальмологическое наблюдение и лечение ликвидаторов ЛПА на ЧАЭС, консультативную помощь медицинским учреждениям МЧС России. На отделении проводится разработка современных офтальмотехнологий на органном, тканевом и клеточном уровнях. Освоена технология трансплантации роговицы.

Отделение ожоговой травмы и пластической хирургии — один из крупнейших и инновационных ожоговых центров в России. Оно обеспечивает неотложную помощь при тяжелых ожогах, а также лечение последствий ожоговой травмы. Отделение имеет ряд преимуществ перед аналогичными отделениями других учреждений: в условиях современной реанимации с асептическими боксами и операционной с ламинарными потоками для закрытия ожоговых ран применяются собственные и/или лабораторные источники кожи и современные раневые покрытия. Реконструктивная пластическая хирургия используется не только при ожогах, но и для решения других задач: восстановления груди после мастэктомии при лечении рака молочной железы, мягкотканых сарком, лечения последствий механических травм и др. Отделение также специализируется в эстетической хирургии с использованием эндовидеохирургических методов.

Отделение урологии помимо коек стационара включает кабинеты дистанционной литотрипсии и уродинамики. Основными направлениями работы отделения являются: лапароскопические операции на органах мочеполовой системы (радикальная простатэктомия, цистэктомия, резекция/ удаление почки и реконструктивные операции);

эндоскопическое лечение камней мочевыводящих путей (перкутанная нефролитотрипсия, ретроградная нефролитотрипсия и др.); эндоскопическое лечение аденомы простаты (ТУР гиперплазированных тканей простаты, лазерная энуклеация аденомы простаты и др.); урогинекология (имплантация субуретральных слингов при недержании мочи, пластика стенок влагалища с использованием сетчатых эндопротезов и др.); имплантация искусственных сфинктеров, протезирование полового члена; нейроурология.

Отделение гинекологии обладает большим опытом применения эндовидеохирургии от гистероскопии до лапароскопической гистерэктомии с тазовой лимфодиссекцией или операций по поводу распространённого эндометриоза, что позволяет минимизировать операционную травму, болевой синдром, обеспечить быстрое восстановление пациенток после вмешательств и минимальные косметические дефекты после операции. По показаниям выполняются влагалищные и открытые гинекологические вмешательства. Также отделение специализируется на оперативной коррекции недержания мочи, пролапса тазовых органов. На базе отделения функционирует эндовидеохирургический учебный центр, в котором отрабатывают практические навыки хирурги по методикам ведущих немецких и французских клиник.

Отделение оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии за короткий период работы стало одним из ведущих среди профильных отделений Санкт-Петербурга и России. На отделении широко выполняются реконструктивно-восстановительные слухоулучшающие и слуховосстанавливающие операции при всех формах хронических средних отитов, тимпаносклерозе, травмах среднего уха, при врожденных аномалиях развития, доброкачественных новообразованиях, малоинвазивные эндоскопические операции на пазушно-носовой системе при хронических заболеваниях носа и околоносовых пазухах, одномоментные (симультанные) операции при сочетанной патологии уха и носа, риносептопластика, отоластика, тимпаноластика по оригинальной авторской методике, позволяющей восстанавливать утраченный средний слой барабанной перепонки, что гарантирует надежные отдаленные результаты. В челюстно-лицевой хирургии выполняются реконструктивно-восстановительные операции при травматических повреждениях, посттравматических деформациях, дефектах и деформациях челюстей и мягких тканей лица, комплексное лечение доброкачественных образований головы и шеи, лечение заболеваний слюнных желез, высокотехнологичные операции по удалению доброкачественных новообразований околоушной слюнной железы с сохранением ветвей лицевого нерва, эстетические операции-коррекция врожденных и посттравматических деформаций лица, дентальная имплантация и удаление зубов любой степени сложности.

Отделение нейрохирургии имеет наибольшую хирургическую активность среди хирургических отделений клиники. Преобладают операции на позвоночнике при заболеваниях, в том числе онкологических, при травмах и деформациях. Успешно оперируются пациенты с онкологическими и сосудистыми заболеваниями головного и спинного мозга, заболеваниями и травмами нервных сплетений и магистральных нервов конечностей. Отделение является обучающим центром по направлениям: высокотехнологичная хирургия позвоночника и спинного мозга, малоинвазивная и эндоскопическая нейрохирургия, лечение боли.

Значительные объемы специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи оказываются в отделе патологии сердца и сосудов. Сегодня в состав отдела входят четыре отделения: отделение кардиологии, отделение сердечно-сосудистой хирургии, отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения и отделение функциональной диагностики. В отделе осуществляются практически все виды высокотехнологичных открытых вмешательств на сердце, открытые и эндоваскулярные оперативные вмешательства на всех артериальных бассейнах, выполняются гибридные оперативные вмешательства. Сотрудники отдела освоили операции по эндопротезированию аорты и другие инновационные технологии, активно ведется работа

по направлению онкоангиологии. В круглосуточном режиме осуществляется специализированная и высокотехнологичная помощь пациентам с острым коронарным синдромом.

Невозможно представить клинику МЧС России без такого знакового подразделения, которым является отдел радиационной медицины, гематологии, онкологии и токсикологии – клиническое подразделение, обеспечивающее оказание специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи пострадавшим от радиационного или токсико-химического поражения в результате чрезвычайных ситуаций. Отдел включает отделение гематологии и трансплантации костного мозга и лабораторию клеточных медицинских технологий и обладает уникальными возможностями для оказания всего спектра медицинской помощи, включая такие высокотехнологичные методы, как трансплантация костного мозга, онкогематологическим больным, пациентам с первичными и вторичными иммунодефицитами, депрессиями гемопоза, отравлениями и интоксикациями различного генеза. Одним из важных направлений деятельности отдела является разработка и внедрение в клиническую практику многопрофильной клиники №2 методов клеточной терапии, включающей трансплантацию стволовых клеток костного мозга, кератиноцитов и фибробластов кожи.

Инновационные подходы в значительной степени определяют работу отдела клинической неврологии. Основными направлениями деятельности отдела являются оказание специализированной медицинской помощи пациентам с острыми и хроническими нарушениями мозгового кровообращения, с болезнью Паркинсона и другими двигательными расстройствами, со всеми видами нарушений сна, эпилепсией, вертеброгенными болевыми синдромами, головной болью, нервно-мышечными заболеваниями. В 2016 г. на базе отдела открыто отделение для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, с ежедневным приемом пациентов по скорой помощи. Лечение пациентов осуществляется по современным технологиям, включая тромболизис, раннюю реабилитацию, мультидисциплинарный подход. Научно-исследовательская лаборатория патологии мозгового кровообращения осуществляет оценку состояния церебральной гемодинамики. Научно-исследовательская лаборатория нарушений сна и электроэнцефалографического мониторинга осуществляет комплексную диагностику пациентов с патологией сна и сонным апноэ. В кабинетах электронейромиографии и электроэнцефалографии проводятся все виды нейрофизиологических исследований (стимуляционная и игольчатая электромиография, оценка вызванных потенциалов различной модальности, транскраниальная магнитная стимуляция, электроэнцефалография). В 2012 году на базе отдела открыт центр экстрапирамидных заболеваний, основными направлениями работы которого является оказание амбулаторной и стационарной помощи пациентам с болезнью Паркинсона и другими двигательными расстройствами.

Инновационные диагностические и лечебные подходы осуществляются в отделе терапии и интегративной медицины, в том числе с использованием методов традиционной китайской медицины. Преимуществами отдела является комплексное обследование и лечение больных с разнообразными и сочетанными заболеваниями внутренних органов (коморбидная патология). Особенностью лечебно-диагностического процесса в отделе являются: использование интегративного врачебного подхода для решения вопросов постановки диагноза и выбора оптимальной терапии, диагностика и лечение коморбидных расстройств здоровья; использование диагностических программ по ранней диагностике нарушений обмена, сердечно-сосудистых, пульмонологических, гастроэнтерологических, эндокринологических, онкологических и ревматологических заболеваний в стационарном и амбулаторном режимах; разработка индивидуальных программ по коррекции веса, нарушениях минерального и углеводного обмена; быстрое и качественное обследование пациентов с использованием высокоинформативных методов диагностики.

Высокотехнологичные методы лечения используются в повседневной работе отдела гемодиализа и методов гравитационной хирургии крови (МГХК). В состав отдела входят 2 отделения: отделение диализа и отделение гравитационной хирургии крови. Отдел предназначен для оказания заместительной почечной терапии методом гемодиализа пациентам с терминальной почечной недостаточностью, проведения продленных методов заместительной почечной терапии с острым повреждением почек, полиорганной недостаточностью, сепсисом, политравмой, ожогами пациентам находящимся в критическом состоянии. В отделении гравитационной хирургии крови выполняются методы экстракорпоральной гемокоррекции и детоксикации, включая селективные (гемодиафильтрация, гемодиализ, ультрафильтрация, плазмаферез, плазмообмен, селективная плазмифльтрация, гемосорбция, методы квантовой гемокоррекции, озонотерапия и др.). Эти методы эффективно применяются при аутоиммунных, аллергических, вирусных заболеваниях, метаболических нарушениях, интоксикациях различного происхождения. Отделению диализа работает в три смены, имеет 18 диализных мест. На лечении программным диализом в настоящее время находятся 106 пациентов. Отдел является основным подразделением, в котором получают заместительную почечную терапию жители Приморского района Санкт-Петербурга. Таким образом, за пять лет работы клиника № 2 ВЦЭРМ стала по настоящему высокотехнологичным многопрофильным медицинским учреждением, способным оказывать специализированную, включая высокотехнологичную медицинскую помощь сотрудникам МЧС и гражданам Российской Федерации.

**Александр С.С., Гудзь Ю.В.**

**КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ  
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЯХ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ МЧС РОССИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Несмотря на значительные успехи, достигнутые клинической медициной за последние десятилетия в оказании плановой специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентам травматолого-ортопедического профиля, проблема оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях (ЧС) с травмами различной локализации продолжает оставаться одним из сложных разделов медицины катастроф, травматологии и ортопедии, а также организации здравоохранения и общественного здоровья.

Необходимость дальнейшего изучения всех ее аспектов связана с тем, что число пострадавших с травмами во всем мире, особенно в промышленно развитых странах, неуклонно растет. Период на рубеже XX–XXI вв. оказался наполнен экстремальными для человека событиями – стихийные бедствия (землетрясения, наводнения, лесные пожары), антропогенные катастрофы, военные конфликты, терроризм, в этих ЧС часто возникают различные травмы. В 2000–2014 гг. в России произошли 8588 чрезвычайных ситуаций (ЧС), в которых погибли 14 826 человек и пострадали 5 млн 841 тыс. человек.

По данным Росстата, за 20 лет в 1995–2014 гг. ежегодно в России регистрировались по  $(13000 \pm 70)$  тыс. случаев травм, отравлений и других воздействий внешних причин. В среднем травмы, отравления и другие воздействия внешних причин составляют около 90 случаев на 1000 человек населения страны (индивидуальный риск получения травмы –  $9000 \cdot 10^{-5}$  травм/чел. · год). Вклад вреда здоровью от воздействий внешних причин – около 12,2 % структуры всей первичной заболеваемости населения России.

Доля вреда здоровью от травм, отравлений и внешних воздействий в общую заболеваемость населения России в последние годы занимает около 6 %. В структуре

временной нетрудоспособности населения России в 2014 г. травмы и воздействия внешних причин по числу случаев составили 10,7 %, по числу дней – 17,9 %.

Приводимые в научных работах рекомендации по оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС травматологического профиля, хотя и базируются на современных достижениях, при этом носят достаточно общий характер, не учитывают возможности сил и средств МЧС России в оказании первой помощи пострадавшим в ЧС, а также в оказании им экстренной медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации и в специализированных учреждениях МЧС России.

В связи с этим представляется целесообразным обоснование концепции организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях силами и средствами МЧС России.

В соответствии с основополагающими методологическими положениями медицины в чрезвычайных ситуациях, организации здравоохранения и теории управления, определяющими системный подход в изучении любого сложного общественного явления, в нашем случае – системы организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС, разработка концептуальных основ указанной системы должно включать обоснование основополагающих принципов и структурно-функциональной модели организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС. Именно указанные принципы и модель являются базовыми компонентами концепции организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС силами и средствами МЧС России. На их основе представляется актуальным обосновать направления совершенствования организации экстренной и плановой медицинской помощи пострадавшим в ЧС с повреждениями и травмами (травматологического профиля).

Анализ данных современной литературы, нормативной правовой базы, существующего состояния организации медицинской помощи пострадавшим в ЧС в системе МЧС России, а также опыт нашей многолетней работы в этом направлении позволили сформулировать 7 основных принципов, которые являются концептуальной основой оказания экстренной травматологической помощи силами и средствами МЧС России пострадавшим в ЧС.

Представляется необходимым дать краткое обоснование и раскрыть сущность основных принципов организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС силами и средствами МЧС России.

В сложных современных экономических условиях, по нашему мнению, ведущим является принцип централизации сил и средств МЧС России в условиях ограниченности ресурсов. Этот принцип в отношении совершенствования системы оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС предполагает:

во-первых, создание ведущего (центрального, головного) центра (отдела) травматологии и ортопедии в системе многопрофильного медицинского учреждения МЧС России, ориентированного на прием экстренных пациентов, пострадавших в ЧС и оказание плановой и экстренной медицинской помощи;

во-вторых, приданию его руководителя статуса (функции) главного (внештатного) травматолога МЧС России;

в-третьих, этот принцип предполагает оснащение ведущего (и единственного) травматологического центра (отдела многопрофильной клиники МЧС России) современным медицинским оборудованием, а также внедрение в его деятельность передовых технологий экстренной и плановой специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи;

в-четвертых, организация работы центра в экстренном и плановом режиме, в том числе в рамках государственного задания (лечение спасателей и пожарных, сотрудников МЧС России и членов их семей), по обязательному медицинскому страхованию (ОМС) в результате дежурства по скорой помощи в городе (регионе), оказанию экстренной



медицинской помощи (ЭМП) пострадавшим травматологического профиля и высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) при лечении последствий травм и переломов, в том числе пострадавших в ЧС, ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, по добровольному медицинскому страхованию (ДМС) по оказанию специализированной медицинской помощи (СМП).

Второй принцип – инновационной активности и экономической эффективности. Этот принцип предполагает внедрение и широкое использование инновационных медицинских технологий, новых способов и средств оказания плановой и экстренной травматологической медицинской помощи пострадавшим в ЧС; использование методов и технологий оказания медицинской помощи с высокой клинической и экономической эффективностью.

По нашему мнению, только инновации могут обеспечить высокое качество и эффективность оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС за счет внедрения достижений науки в практику на всех этапах оказания экстренной медицинской помощи.

Экономическая эффективность оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС предполагает повышение результативности использования сил и средств МЧС России на основе стандартизации оказания медицинской помощи и эффективного использования кадровых, материальных, интеллектуальных и финансовых ресурсов; введение единой статистической отчетности по показателям, характеризующим качество медицинской помощи и затраченных ресурсов.

Третий принцип – профессионализм медицинского персонала МЧС России. Этот принцип определяет необходимость наличия не только базовых (как специалиста конкретной врачебной специальности, например врача-травматолога-ортопеда), но дополнительных знаний как врача системы МЧС России, готового психологически и профессионально к оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС, в том числе при их массовом поступлении, сочетанной или политравме и т.п.

Этот принцип определяет необходимость дополнительной подготовки (повышения квалификации, формирования специальных дополнительных профессиональных компетенций), прежде всего, у врачей-травматологов-ортопедов, а также врачебного, среднего и даже младшего медицинского персонала МЧС России к оказанию экстренной и плановой медицинской помощи пострадавшим в ЧС. Это позволит сформировать высокий уровень профессионализма у медицинского персонала МЧС России к оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

По нашему мнению, это может быть реализовано, прежде всего, за счет использования передового отечественного и зарубежного опыта оказания экстренной, в том числе травматологической помощи пострадавшим в ЧС; разработки и реализации специализированных образовательных программ. Кроме того, важным направлением формирования профессиональных компетенций у медицинского персонала является создание симуляционных центров, прежде всего, для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС медицинским персоналом МЧС России.

Четвертый принцип – максимального приближения специализированной медицинской помощи к ЧС. В соответствии с действующим законодательством России, в очаг (зону) ЧС допускаются только силы и средства МЧС России, к этим силам, кроме, пожарно-спасательных формирований, относится и медицинский персонал МЧС России.

Для реализации этого важного принципа необходимо обеспечить оперативную доставку медицинских сил и средств в зону ЧС, провести при необходимости медицинскую эвакуацию пострадавших с использованием специальных средств санитарной эвакуации авиации МЧС России, специализированного санитарного автомобильного и водного транспорта, высокотехнологичного медицинского оборудования (модулей медицинских). Этот принцип также предполагает постоянную готовность сил и средств МЧС России к оказанию экстренной и специализированной

медицинской помощи пострадавшим в ЧС, а также к ликвидации медико-санитарных последствий различных ЧС.

Пятый принцип – экстренная эвакуация пострадавших в специализированные травмоцентры или многопрофильные лечебные учреждения. Этот принцип реализуется за счет использования инноваций для оперативной эвакуации пострадавших в ЧС с использованием специальных средств санитарной эвакуации (авиации МЧС России), специализированного санитарного (автомобильного и водного транспорта), высокотехнологичного медицинского оборудования (модулей медицинских). Обеспечение этого принципа достигается путем постоянной готовности сил и средств МЧС России к оказанию экстренной и специализированной медицинской помощи пострадавшим в ЧС, а также к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС различного типа.

Шестой принцип – многоэтапности, преемственности и последовательности. Сущность его состоит в выделении трех основных этапов оказания помощи пострадавшим в ЧС с травмами:

- догоспитальный, который включает оказание первой помощи пострадавшим, первичную медико-санитарную (первичную доврачебную, первичную врачебную, первичную специализированную) медицинскую помощь и высокотехнологичную медицинскую эвакуацию;

- 1-й стационарный, который предусматривает оказание специализированной травматологической помощи пострадавшим в ЧС;

- 2-й стационарный, который предусматривает оказание высокотехнологичной плановой травматологоортопедической помощи и проведение медицинской реабилитации пострадавшим в ЧС.

Кроме того, этот принцип предполагает оказание травматологической помощи пострадавшим в ЧС двух видов – экстренной и плановой (отсроченной, дополнительной и высокотехнологичной).

Указанный принцип организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС также предполагает разделение функций на каждом этапе оказания экстренной и плановой медицинской помощи, обеспечение высокотехнологичной эвакуации и формирование системы лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в ЧС, элементы которой должны обеспечить оказание установленных видов и объемов медицинской помощи на различных этапах ее оказания.

При этом преемственность и последовательность медицинской помощи должны основываться на единых, научно обоснованных подходах к ее оказанию, применении единой медицинской документации и системы отчетности.

Седьмой принцип – межведомственного взаимодействия предопределяет необходимость межведомственного взаимодействия различных сил и средств, привлекаемых к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Это взаимодействие с силами и средствами Всероссийской службы медицины катастроф при ликвидации последствий ЧС, с субъектами межведомственной территориальной системы оказания медицинской помощи, включая систему оказания скорой медицинской помощи. В случае привлечения к ликвидации последствий ЧС сил и средств Минобороны России организуется межведомственное взаимодействие с медицинскими подразделениями (формированиями) Минобороны России и других министерств и ведомств, участвующих в ликвидации последствий ЧС.

Основные условия, обеспечивающие эффективность организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС, включают: нормативное правовое и методическое обеспечение организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС, наличие необходимого количества медицинских подразделений и учреждений, медицинских работников, соответствующий уровень их квалификации, материально-техническую оснащенность и мобильность

системы оказания травматологической помощи пострадавшим в ЧС и ее информационно-аналитическое обеспечение.

Теоретическое обоснование состоятельности концептуальных принципов организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС предполагается осуществить в интеграции со структурно-функциональной моделью организации экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС, разработки и реализации ее основных направлений, включая обоснование и апробацию инновационных технологий ее реализации в системе МЧС России.

Нами разработана структурно-функциональная модель организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС силами и средствами МЧС России.

Краткое обоснование феноменологии и отдельных компонентов структурно-функциональной модели организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в ЧС силами и средствами МЧС России состоит в следующем.

ЧС различного характера, но, прежде всего, природного и техногенного, вызывают за счет воздействия различных поражающих факторов возникновение травм и повреждений у пострадавших. Травматизм является характерной особенностью многих ЧС. При этом ограниченность сил и средств МЧС России, а также сил и средств других министерств и ведомств, привлекаемых к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, определяют на первом уровне (догоспитальный этап) необходимость разработки и практического использования для оказания помощи пострадавшим в ЧС специальных мероприятий, средств, способов и сил МЧС России.

В соответствии с действующим законодательством зачастую именно сотрудники аварийно-спасательных формирований, т.е. спасатели или пожарные, первыми оказываются в зоне ЧС и оказывают первую помощь пострадавшим травматологического профиля. Это определяет необходимость разработки стандарта (порядка, алгоритма) оказания медицинской помощи сотрудниками МЧС России пострадавшим в ЧС с травмами и повреждениями. Кроме того, необходима разработка для этого этапа оказания помощи пострадавшим в ЧС специальных форм учета пострадавших.

С учетом того, что медицинская подготовка спасателей и пожарных осуществляется в МЧС России фельдшерским составом, как правило, на базе учебных центров Федеральной противопожарной службы МЧС России, учебных центров региональных центров МЧС России и региональных поисково-спасательных отрядов МЧС России, представляется крайне необходимой разработка образовательных программ повышения квалификации фельдшерского состава по специализации «скорая и неотложная помощь». С учетом сложных современных социально-экономических условий предпочтение должно быть отдано очно-заочной форме с использованием дистанционного обучения, созданием специализированных симуляционных центров для отработки профессиональных навыков оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим травматологического профиля, проведением итоговой аттестации на завершающем очном этапе обучения.

Следующий важный элемент системы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС травматологического профиля на догоспитальном этапе – врачебный персонал аварийно-спасательных, пожарно-спасательных формирований МЧС России, специальных медицинским формирований – в виде мобильных медицинских бригад (ММБ) (специализированных с учетом различных типов ЧС) и авиамедицинских бригад МЧС России. Это также определяет необходимость и высокую актуальность разработки учебно-методических комплексов образовательных программ повышения квалификации различных категорий медицинского (врачебного) персонала МЧС России по актуальным вопросам оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим травматологического профиля.

Прежде всего, это относится к врачебному персоналу ММБ и авиамедицинских бригад МЧС России, осуществляющих экстренную эвакуацию пострадавших в ЧС в специализированные медицинские учреждения. Представляется актуальным создание не только специальных образовательных программ, но и симуляционных центров МЧС России для подготовки ММБ и авиамедицинских бригад оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС травматологического профиля. На базе указанных симуляционных центров должна проводиться отработка навыков оказания экстренной специализированной (травматологической) помощи медицинским персоналом МЧС России.

Важный элемент системы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС травматологического профиля на догоспитальном этапе – инновационные средства оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим травматологического профиля, обеспечивающие высокотехнологичную медицинскую эвакуацию пострадавших.

По нашему мнению, к числу этих инновационных средств в системе МЧС России, прежде всего, относятся специальные реанимобили типа скорой помощи класса «С», дооснащенные комплектами (лекарственными средствами, оборудованием и др.) для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим травматологического профиля, в том числе с политравмой. Во-вторых, это специальные сверхпроходимые (вода, суша) суда на воздушной подушке типа амфибийного судна со специальным медицинским модулем, в том числе ориентированным на оказание с его помощью медицинским персоналом МЧС России экстренной медицинской помощи пострадавшим травматологического профиля в ЧС. Это определяет необходимость проработки медико-технических требований к таким судам.

Кроме того, в МЧС России накоплен обширный опыт использования экстренной медицинской помощи пострадавшим в ЧС за счет применения модулей медицинских самолетных (вертолетных). Указанный опыт обобщен в целом ряде научных работ специалистов отряда «Центроспас» МЧС России, а также ВЦМК «Защита». Однако указанные модули медицинские обладают рядом недостатков, которые ограничивают их возможности. К числу этих ограничений относятся несъемные каркастные конструкции модулей, которые требуют «перекладывания» тяжело пострадавшего на различных этапах эвакуации. Представляется необходимым оснастить средства эвакуации, в том числе модули, съемными носилками, которые бы следовали вместе с пациентом при его эвакуации на различных средствах (реанимобиль, вертолет, самолет, судно на воздушной подушке) без травматичного перекладывания пациента. Второй недостаток – значительный вес модулей и жесткость (неразборность) их конструкции. Это определяет необходимость создания универсальных медицинских модулей и разработки медико-технических требований к универсальным медицинским авиационным модулям.

Таким образом, на основе методологических положений медицины чрезвычайных ситуаций, медицина катастроф, методологии организации здравоохранения и теории управления, нами обоснована концепция организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях силами и средствами МЧС России. Указанная концепция включает 7 основополагающих принципов и структурно-функциональную двухуровневую (догоспитальный и стационарный этап) модель организации оказания экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

**Алексанин С.С., Рыбников В.Ю., Гудзь Ю.В., Евдокимов В.И., Башинский О.А.**  
**МОБИЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БРИГАДА МЧС РОССИИ: КОНЦЕПЦИЯ,**  
**ПРИНЦИПЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАБОТЫ ПО**  
**ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций федерального уровня законодательно возложена силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС), основным компонентом которой являются аварийно-спасательные формирования (АСФ) МЧС России. При этом законодательно определено, что в зону ЧС допускаются только лица, имеющие статус спасателя РФ. Ликвидацию последствий ЧС, в основном, осуществляют спасатели МЧС России, имеющие специальное оснащение и прошедшие профессиональную подготовку.

В состав АСФ МЧС России включены и специалисты медицинского профиля, однако, их крайне недостаточно для оказания экстренной первичной медико-профилактической помощи пострадавшим в ЧС. В связи с этим руководство МЧС России привлекает для ликвидации последствий ЧС специальные мобильные медицинские группы, бригады (ММБ). В настоящее время накоплен опыт работы таких бригад при ликвидации последствий ЧС в связи с наводнением на Дальнем Востоке. Необходимость экстренного формирования ММБ, вопросы с объемом оказываемой медицинской помощи, оснащением, деятельностью медицинского персонала МЧС России в составе с ММБ определили необходимость концептуальной и методической проработки этой важной для МЧС России проблемы.

С учетом этого нами разработано Положение об организации и деятельности мобильной медицинской бригады МЧС России.

Нормативно-правовые основы деятельности ММБ МЧС России базируются на Федеральном законе Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению», методических рекомендациях Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.10.2002 № 2002/107 «Планирование организационно-методической работы и организация выездной помощи лечебно-профилактическим учреждениям», а также нормативно-правовых актах МЧС России.

В кратком изложении суть сформированных нами концептуальных и организационно-методических основ создания и работы ММБ МЧС России состоит в следующем.

ММБ в своей деятельности должна руководствоваться нормативно-правовыми актами Государственной системы предупреждения и действия в чрезвычайных ситуациях, Министерства здравоохранения Российской Федерации, МЧС России и разработанным нами Положением.

Мобильная медицинская бригада является штатным временно созданным формированием в структуре медицинского учреждения (образовательной организации, учреждения центрального подчинения) (далее – медицинского учреждения) МЧС России, имеющего лицензию на оказание первичной медико-санитарной помощи, для оказания первичной медико-санитарной помощи населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, а также сотрудникам системы МЧС России и других формирований, привлекаемых к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Мобильная медицинская бригада должна формироваться на принципах добровольности, личной ответственности, патриотизма, как правило, из числа лиц, прошедших обучение по программе «Спасатель Российской Федерации» и получивших соответствующую квалификацию.

Состав мобильной медицинской бригады формируется заместителем руководителя (заместителем директора, начальника) медицинского учреждения МЧС России из числа врачей и медицинских работников со средним медицинским образованием, исходя из цели её формирования и возложенных задач, с учетом необходимых специалистов, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, уровня их квалификации, необходимого оснащения и особенностей конкретной чрезвычайной ситуации.

В состав мобильной медицинской бригады при необходимости могут включаться специалисты других профилей (психологи, водители и т.п.) из числа сотрудников МЧС России.

Состав мобильной медицинской бригады должен объявляться приказом руководителя медицинского учреждения. Лица, включенные в состав мобильной медицинской бригады, подлежат страхованию жизни и здоровья.

Для оперативного формирования мобильной медицинской бригады формируется резерв специалистов из числа медицинского персонала, который должен пройти необходимую подготовку, в том числе по программам «Спасатель Российской Федерации», и повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе (например, «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Авиамедицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях») (для авиамедицинских бригад).

С лицами, включенными в состав резерва для формирования мобильной медицинской бригады необходимо заключать дополнительное соглашение к трудовому договору и им должна выплачиваться ежемесячная надбавка за особые условия труда (обеспечение высокого уровня оперативно-технической готовности, специальный режим работы).

Крайне важные вопросы - типовой состав ММБ, их основные задачи, типы чрезвычайных ситуаций в ликвидации последствий которых они привлекаются, требования к квалификации, уровню подготовки, а также типовое оснащение ММБ. Нами проработаны эти вопросы с их четкой детализацией, которая представлена в указанном ранее Положении о ММБ МЧС России.

Кроме того, необходимо также отметить следующее. В состав мобильной медицинской бригады по согласованию могут включаться медицинские работники других медицинских организаций. Работа мобильной медицинской бригады должна осуществляться в соответствии с планом (заданием), утвержденным руководителем медицинского учреждения, в составе которой она организована.

Руководство мобильной медицинской бригадой возлагается руководителем медицинской организации, в составе которой она организована, на одного из врачей мобильной медицинской бригады из числа наиболее квалифицированных специалистов, как правило, руководителей подразделений, имеющих опыт лечебной и организационной работы. По результатам работы руководитель мобильной медицинской бригады готовит отчет по специальной форме согласно Положения.

ММБ должна обеспечиваться (при необходимости) транспортными средствами, в том числе специальными, оснащаться медицинским оборудованием, расходными материалами, лекарственными средствами, необходимыми для оказания медицинской помощи. Типовое оснащение мобильной медицинской бригады с учетом различных типов ЧС также обосновано нами с участием главных специалистов МЧС России.

По прибытии в зону чрезвычайной ситуации мобильная медицинская бригада включается в состав сил и средств МЧС России, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации. Руководитель мобильной медицинской бригады подчиняется руководителю работ по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации и осуществляет свою деятельность во взаимодействии с формированиями Всероссийской системы медицины катастроф и территориальными учреждениями здравоохранения. Обеспечение и контроль деятельности мобильных медицинских бригад должен осуществлять руководитель медицинской организации, в составе которой они созданы.

**Алексанин С.С., Чугунова Л.Н., Макаров В.Л., Демидова И.А.**  
**КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ**  
**ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ**  
**КЛИНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Сохраняющаяся тенденция увеличения частоты чрезвычайных ситуаций (ЧС), их выраженности и тяжести последствий определяет необходимость совершенствования вопросов оказания медицинской помощи пострадавшим. Международный опыт свидетельствует о том, что среди комплекса мероприятий по ликвидации последствий ЧС медицинская и психологическая помощь является приоритетной.

Многолетние клинические наблюдения за участниками ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и практический опыт специалистов ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (ВЦЭРМ) в оказании психологической помощи пострадавшим при авариях и катастрофах природного и техногенного характера, а также терактах свидетельствует о возникновении у лиц, вовлеченных в ЧС, широкого спектра психических расстройств. Негативные психологические последствия различных стрессовых событий в виде непсихотических психических и психосоматических расстройств могут длиться годами и даже десятилетиями, оказывая влияние на психическое и соматическое здоровье не только пострадавших, но и членов их семьи. Поэтому в системе МЧС России оказание психологической помощи пострадавшим осуществляется на различных этапах ЧС – как в «острый», так и в отдаленный периоды. В МЧС России работает психологическая служба, возглавляемая руководителем Центра экстренной психологической помощи Ю.С. Шойгу.

По данным транскультуральных исследований наиболее распространенными психическими нарушениями являются депрессивные (21%) и тревожные (12,5%) расстройства. Особую группу (10%) составляют пациенты с последствиями хронической интоксикации алкоголем и другими психоактивными веществами в генезе соматической патологии (особенно, сердечно-сосудистой и гастроэнтерологической). Наиболее тяжелой в моральном и административном отношении являются соматические пациенты с суицидальными действиями, как в рамках психических расстройств, так и неадекватной оценки больным сложившейся ситуации по типу «подведения итогов своего заболевания». К высокому риску суицида относятся пациенты с ВИЧ-инфекцией, травмами спинного и головного мозга, хореей Гентингтона, опухолевыми заболеваниями. Известно, что 24–64% больных соматическими заболеваниями страдает сопутствующими психическими расстройствами, при этом среди пациентов непсихиатрических клиник широкую распространенность имеет сочетание соматических и тревожно-депрессивных расстройств. Во ВЦЭРМ – многопрофильном соматическом стационаре, в котором получают медицинскую помощь пострадавшие и работники, участвующие в ликвидации последствий аварий и катастроф, в течение ряда лет оказывается психологическая помощь. Для оказания такой помощи пациентам хирургического и терапевтического профилей, в том числе при заболеваниях и неотложных стрессовых состояниях, развившихся в результате ЧС в 2012 году на базе научно-исследовательского подразделения был создан отдел клинической психологии, участвующий в решении задач Психологической службы МЧС России.

Опыт работы специалистов ВЦЭРМ с пострадавшими оказался полезным для формирования концепции оказания психологической помощи в клиниках Центра пациентам на основе полипрофессионального взаимодействия врачей интернистов (в том числе специалистов хирургического профиля) и специалистов по психическому здоровью – врачей психотерапевтов (психиатров) и клинических психологов. Основным принципом внедряемой во ВЦЭРМ интегративной модели взаимодействия является медико-психологическое сопровождение (МПС). Основным компонентом этой модели МПС

является формирование профессиональных взаимоотношений между врачами и клиническими психологами на всех этапах лечебно-диагностического процесса.

Комплексный подход к организации комплексной медико-психологической помощи во ВЦЭРМ сложился в русле так называемой лиайзонной модели (модели взаимодействия) и на практике представляет разновидность «смещенной» и «коллораборативной» моделей. Особенностями модели, внедряемой во ВЦЭРМ, являются постоянные рабочие контакты клинических психологов и психотерапевтов (психиатров) с врачами интернистами, что выражается в совместных конференциях и осмотрах больных, выработке единых терапевтических подходов, динамическом наблюдении и согласованной коррекции терапии, а также клинко-психологическом обследовании (в том числе, патопсихологическом и нейропсихологическом), проведении консультативной и психотерапевтической работы с больными. Клинические психологи и врачи-психотерапевты (психиатры) ВЦЭРМ работают на всех клинических отделениях соматического стационара, ведут амбулаторный прием в поликлинике. Важным звеном модели является работа с медицинским персоналом по профилактике профессионального выгорания, повышению психологической компетентности и коммуникативным навыкам, организационным вопросам ведения больных с психическими расстройствами.

Таким образом, внедряемая в лечебно-диагностический процесс ВЦЭРМ модель медико-психологической помощи на основе МПС, соответствует современному методическому подходу, учитывает тенденции последовательного изменения системы оказания психиатрической помощи и ее передаче в соматические стационары, позволяет осуществлять раннее выявление и, при необходимости, терапию непсихотических психических заболеваний (тревожно-депрессивных расстройств и когнитивных нарушений и др.), значительно снизить уровень медико-психологических последствий ЧС, повысить качество жизни пациентов и медицинского персонала.

**Абрамянц М.Х., Дегтярев О.Л., Джинибалаева О.И.**  
**НОВАЯ МЕТОДИКА СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ**  
**ОСЛОЖНЕНИЙ КАРБОКСИПЕРИТОНЕУМА**  
*МБУЗ Городская БСМП г. Ростова-на-Дону*

**Цель** исследования – повышение эффективности лапароскопических операций путем объективизации выбора метода вмешательства – лапароскопия в условиях карбоксиперитонеума (КП) или лапаролифтинга (ЛФ).

**Материалы и методы** исследования. Проведено проспективное, когортное исследование у 269 пациентов. Для определения влияния повышенного ВБД на функции сердечно-сосудистой системы (ССС) у пациентов 1 группы интраоперационно в условиях КП, у пациентов 2-й группы амбулаторно при псевдоабдоминальной компрессии (ПАК) и выполнялась ЭхоКГ. У пациентов 1-й группы интраоперационно, по данным мониторинга параметров респираторной поддержки и утилизации CO<sub>2</sub>, определяли аналог основного показателя дыхательной системы (ДС) – ЖЕЛ (л) при НКП 12-14 мм рт. ст. У пациентов 2-й группы компьютерным спирографом «СМП 21/01 Р-Д» в покое и в условиях ПАК исследовали основные показатели внешнего дыхания (ВД). Проведен статистический анализ гипотез.

**Результаты.** Распространенность исследуемых факторов варьировалась от 94,6% до 99,5%, заболевания ССС встречались у 63,5%-77,4% пациентов, ДС у 4,1%-4,6%. ПАК способствовала увеличению числа пациентов с умеренным снижением показателей деятельности сердца до 52,7% во 2 группе, в 1-й группе – 12,8%. ПАК вызывала умеренное снижение показателей ДС у 58,1% пациентов 2-й группы, тогда как при КП снижение показателей ДС установлено у 18,5%, при ПАК количество пациентов без снижения показателей ДС уменьшается вдвое, соответственно в группе 1 – 81,5%, во 2-ой



группе - 40,5%. У 40,0% (78 из 195) пациентов 1-й группы, перенесших ЛХЭ в условиях КП, повышенное ВБД вызвало снижение основных показателей деятельности ССС и ДС. Негативные изменения функций ССС и ДС в условиях повышенного ВБД варьировали от легкого снижения функций сердца у 16,9% (33 из 195) до умеренного снижения функций сердца и внешнего дыхания у 8,2% (16 из 195). При повышении ВБД у 35,1% (26 из 74) пациентов 2-й группы не было снижения показателей деятельности ССС и ДС, соответственно неудовлетворительные компенсационные кардиореспираторные реакции установлены у 64,9% (48 из 74) пациентов.

**Заключение.** Факторами риска снижения основных показателей ССС и ДС в условиях повышенного ВБД являются установленные заболевания ССС и ДС, ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>, общая оценка SAPS более 4 баллов, возраст старше 65 лет, общая длительности оперативного вмешательства более 40 минут.

**Вывод.** Большинство (54,1%) пациентов с показаниями для плановой ЛХЭ имеют риски кардиореспираторных осложнений в периоперационном периоде, в связи с чем, амбулаторно необходимо проведение функционального исследования ССС и ДС, в том числе с применением «нагрузочных проб». Результаты функциональных методов исследования необходимо учитывать при использовании КП либо ЛФ.

**Авитисов П.В., Лобанов А.И., Горячева Н.Г.**  
**ОСОБЕННОСТИ ЧТЕНИЯ ЛЕКЦИЙ СЛУШАТЕЛЯМ ФАКУЛЬТЕТА**  
**РУКОВОДЯЩЕГО СОСТАВА АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ**  
**МЧС РОССИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»**  
*Академия гражданской защиты МЧС России, г. Химки, Московская область*

Проведение занятий на факультете руководящего состава Академии гражданской защиты МЧС России (ФРС) обладает рядом особенностей, которые, прежде всего, диктуются высоким уровнем служебного предназначения слушателей и наличием у них опыта предшествующей службы в структурах МЧС России.

В соответствии с требованиями ФГОС для выработки у слушателей требуемых профессиональных компетенций, учебный материал дисциплины «Медико-биологическая защита» целесообразно структурировать в виде четырёх учебных модулей: № 1 – нормативная правовая база; № 2 – характеристика поражающих факторов ЧС и прогнозирование медико-санитарных последствий ЧС; № 3 – характеристика медицинских сил и средств ГО и РСЧС; № 4 – организация и тактика медико-биологической защиты населения и территорий в ЧС.

В процессе чтения лекционного курса целесообразно использовать наряду с традиционными, также проблемноориентированные лекции, позволяющие стимулировать познавательную и исследовательскую активность слушателей при изучении учебного материала по вопросам медико-биологической защиты в ЧС.

В материалах проблемных лекций необходимо использовать результаты актуальных научно-исследовательских работ по изучаемой теме, проведенных учеными кафедры.

Излагаемый в ходе лекции учебный материал должен полностью соответствовать современным требованиям законодательных и нормативных правовых документов по вопросам планирования, организации и проведения мероприятий медико-биологической защиты, что представляет немалую проблему в условиях перманентного реформирования системы ГО. Все изменения в законодательных, нормативных правовых документах должны немедленно находить отражение в содержании лекций и методических разработок.

К особенностям чтения лекций на ФРС следует отнести необходимость овладения слушателями основами технологии медико-биологической защиты населения и территорий, организации и тактики медицинской сил и средств в процессе ликвидации медико-социальных последствий ЧС, что сопряжено с определенной трудностью усвоения обучаемыми специальной и медицинской терминологии.

При изложении материала лекции в любом формате необходимо акцентировать внимание слушателей на ведущей роли органов управления МЧС России в деле обеспечения управления и взаимодействия сил и средств, привлекаемых к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ, ликвидации последствий ЧС.

**Авитисов П.В., Золотухин А.В.**

### **ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА И ОТДАЛЕННЫХ МЕСТНОСТЯХ**

*Академия гражданской защиты МЧС России, г. Химки Московская область*

Впервые в истории здравоохранения современной России Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определил объект и субъект оказания первой помощи пострадавшим на законодательном уровне. До принятия данного Федерального закона мероприятия первой помощи рассматривались в виде ведомственных инструкций или руководств.

Предлагаем следующее определение: «Первая помощь – это комплекс простейших мероприятий, проводимых на месте происшествия или вблизи от него гражданами, в порядке само- и взаимопомощи с помощью табельных или подручных средств с целью сохранения или поддержания жизни, в соответствие со стандартом ее оказания при различных состояниях, до прибытия профессиональных медицинских работников либо до госпитализации пострадавшего в ближайшую медицинскую организацию», которое введено ГОСТ Р 22.3.11-2016, и ГОСТ Р 22.3.12-2016.

Первую помощь должен оказать тот, кто первым, по воле случая, окажется вблизи пострадавшего. Известно, что первая помощь наиболее эффективна в первые 20 мин после травмы, ранения, повреждения или возникновения острого состояния. Но для проведения мероприятий первой помощи необходима готовность к оказанию помощи и, самое главное, обученность человека, оказывающего помощь, его мотивация для того, что бы преодолеть чувство брезгливости по отношению к виду пострадавшего, к естественным выделениям человека.

По нашему мнению, обучать население оказывать первую помощь необходимо не какому-то «абстрактному пострадавшему», а прежде всего, быть в готовности оказать помощь своему близкому человеку, родственнику, сослуживцу, своему ребенку и это может послужить основным побудительным мотивом интереса населению к обучению.

Из перечня мероприятия первой помощи, введенных приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи», полностью исключено применение каких бы то ни было лекарственных средств или медицинских приборов лицами, не имеющими медицинского образования и специальной подготовки. К сожалению, в обстановке Крайнего Севера доставить пострадавшего или прибыть к пострадавшему медицинским специалистам в течение ближайшего часа не всегда возможно.

Закон предписывает оказание первой помощи «... по закону или по специальному правилу...».

Очевидно, настало время разработать специальные правила оказания первой помощи (стандарт) для особых случаев, например для оказания помощи в условиях

Арктики. В частности, нами предпринята попытка обосновать особенности иммобилизации в условиях Крайнего Севера.

Пострадавшая конечность в холодное время должна быть обязательно утеплена с целью профилактики отморожения. В обездвиженной конечности скорость кровотока замедлена, количество поступающей крови меньше и возможность отморожения во много раз больше, чем в двигающейся, работающей конечности.

Иммобилизация в условиях Арктики остается довольно сложной и трудной задачей, что связано с имеющимся значительным барьером сезонной теплой одежды, подчас очень громоздкого, необходимость ношения которой продиктована низкими температурами окружающего воздуха, в этих суровых краях.

Анализ отчетов Территориальных центров службы медицины катастроф Республики Саха-Якутии, Ямало-Ненецкого автономного округа, Камчатской и Магаданской областей выполнение иммобилизации конечностей с использованием лестничных шин было затруднено у 123 (29,8%) пациентов из 412, и шины практически не выполняли своей стабилизирующей функции. Кроме того, у 13 (10,57%) пострадавших с повреждением бедра, доставленных в зимнее время года, технология наложения шины Дитерихса оказалась нарушенной из-за того, что эти пациенты находились в достаточно объемной зимней обуви (унты), которые препятствовали скреплению дистальных отделов раздвижных планок шины между собой посредством откидной соединительной планки, что заставило у этих пациентов осуществить стяжку бинтом планок шины Дитерихса между собой. А у 8 (6,5%) пострадавших женщин, находившихся в зимних сапогах, было невозможно закрепить на стопе поврежденной нижней конечности подошву шины Дитерихса.

При осуществлении транспортной иммобилизации сама шина или рабочий орган шинной повязки только опосредованно через мягкотканые образования взаимодействует и вступает в определенные статодинамические взаимоотношения с разрушенным костным остовом пораженного сегмента, а также неповрежденным скелетом смежных отделов тела, в какой-то степени восстанавливая его конструкционную непрерывность и внутреннюю каркасность, при этом надежность и жесткость фиксации шинирующим устройством тем выше, чем меньше расстояние между опорными поверхностями шины и костями скелета, утратившими свою анатомическую целостность.

Слой теплой сезонной одежды, поверх которого размещают транспортную или лечебно-транспортную шину, увеличивая дистанцию между костными элементами опорно-двигательного аппарата, в том числе и поврежденной костью и рабочей поверхностью фиксирующих устройств, прогрессивно снижает и уменьшает напряжение возникающих временных статодинамических связей между ними, что естественно ухудшает проводимую транспортную иммобилизацию. Кроме того, сезонная одежда в какой-то степени затрудняет придание поврежденной конечности физиологического положения, а образующиеся неизбежно при этом складки и перетяжки одежды, возникающие при креплении шины перевязочным материалом, например марлевым бинтом, нарушают кровообращение в дистальных отделах иммобилизуемого сегмента конечности. Это особенно неблагоприятно при низких температурах, так как известно, что при смещении костных отломков происходит и смещение сосудисто-нервного пучка, и чем больше смещение отломков, тем больше нарушения кровообращения в нижележащих отделах. Это может приводить как к отморожениям, так и к ишемии конечности, а, кроме того, нередко способствовать развитию стойкого болевого синдрома.

В связи с этим возникающие серьезные затруднения с осуществлением «зимней» иммобилизации пострадавших с повреждением опорно-двигательного аппарата вырастают в значительную проблему для регионов с континентальным и резко континентальным климатом, в частности для районов Сибири и Дальнего Востока, а также Крайнего Севера.

Для унификации оказания помощи в зимнее время пострадавшим с костно-суставными повреждениями из-за взаимоотношения и механической и термической травм, затруднениями при иммобилизации из-за массивного барьера одежды, нами разработана специальная программа «зимней» иммобилизации, включающая ряд принципиальных положений, которые сводятся к следующим:

- устранение смещения костных отломков способствует улучшению кровообращения и снижению болевого синдрома в поврежденной конечности, уменьшая риск получения холодовой травмы;

- использование функционального положения конечности, правильно выбранной протяженности и конфигурации шины позволяют достичь стабильную динамическую фиксацию отломков поврежденного сегмента;

- использование скотча (клеящей ленты) в виде «фиксирующих обручей», вместо бинта избавит от неконтролируемой избыточно плотной фиксации шин, повысит стабильность и долговременность иммобилизации;

- включение сезонной одежды в технологическую цепь манипуляций по закреплению транспортной шины на пострадавшем, как элемента иммобилизации, (собрание одежды в продольные складки и удерживание ее в этом положении «фиксирующими обручами» из скотча) способствует более плотному контакту шины с иммобилизуемым сегментом конечности и соответственно, повышает его фиксационные возможности;

- необходимо дополнительное утепление пораженных сегментов опорно-двигательной системы, в т.ч. и расположенных ниже травматического фокуса;

- в состав аптечки медицинской (первой) помощи пострадавшим следует ввести химические грелки для согревания иммобилизованных сегментов конечности.

Подход к сезонной одежде как к позитивному фактору и предварительная работа с ней с целью повышения эффективности фиксации и улучшения временных функциональных связей поврежденного отдела опорно-двигательной системы с шинирующей конструкцией. При этом рационально и логично использовать сезонную одежду пострадавшего не только как своеобразную подстилочную прокладку, но и как импровизированный иммобилизационный элемент. Для этого на одежде поврежденной конечности образуют соосно одну или две продольных складки по типу дубликатуры, прерывая ее или их в области суставов (локтевого или коленного), которые при умеренном вытяжении и репозиции поврежденного сегмента опорно-двигательного аппарата закрепляют посредством туров «фиксирующих обручей» из скотча или бинта, в замен спиралевидных бинтовых повязок, что в свою очередь обеспечивает создание в зоне перелома плотного охватывающего чехла из одежды.

Предпочтительнее складку/складки одежды образовывать по наружной поверхности конечностей. В области суставов проводят уплотнение одежды путем образования упорядоченных складок, которые формируют как в продольном, так и в поперечном направлениях, причем в последнем случае выполнение этих манипуляций менее сложно.

Также при зимней программе при определении длины шины вносят необходимую поправку с учетом компенсации толщины слоя одежды, величину которого определяют толщиной взятых в поперечную складку всех слоев одежды на иммобилизуемой конечности.

Шина Дитерихса может быть легко адаптирована для выполнения иммобилизационных мероприятий в холодное время путем внесения незначительных изменений в ее конструктивное выполнение:

- металлические скобы-проушины на подошвенно-стопном сегменте шины необходимо выполнить двухсекционными;

- откидную соединительную планку следует удлинить и сформировать в ней, по меньшей мере, два прорезных паза под рабочий конец наружной раздвижной планки

шины, что позволит регулировать ширину охвата дистальными отделами шины Дитерихса любой сезонной обуви пострадавшего, различных объемов и размеров.

Предлагаемый подход к решению проблемы транспортной иммобилизации при оказании первой помощи пострадавшим с повреждением скелета в суровых климатических условиях – «зимняя» программа иммобилизации позволит повысить качество иммобилизации и транспортабельности пострадавших, иметь запас времени до оказания медицинской помощи в условиях стационара без увеличения процента осложнений и ухудшения результатов оказания первичной специализированной помощи.

Безусловно, что в разработке «стандартов» оказания первой помощи должны принимать наиболее квалифицированные специалисты здравоохранения и профессионалы, работающие в условиях Крайнего Севера. Даже небольшое отклонение от разработанных стандартов должно служить не поводом для взаимных обвинений, а материалом для анализа, изучения и уточнения содержания мероприятий первой помощи, совершенствования самого вида помощи, оказываемого пострадавшим на месте происшествия.

**Акулов С.Н., Шуликова М.К., Кабардина Е.В., Федотова Е.И.,  
Смирнов К.К., Шурыгина И.П.**

### **МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННОЙ КАТАРАКТОЙ**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница, г. Ростов-на-Дону  
Медицинская служба ООО «ПК «Новочеркасский электровозостроительный завод»  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, г. Ростов-на-Дону*

**Актуальность.** По данным ВОЗ, слепота от заболевания возрастной дегенерацией макулы в настоящее время является основной причиной слепоты в мире. Сенильноймакулодистрофией(СМД) страдает свыше 40 % населения старше 50 лет. В связи с увеличением населения Земли и продолжительности жизни число таких больных с каждым годом возрастает. С возрастом к СМД присоединяется и другая возрастная офтальмопатология – катаракта, что приводит к значительному снижению зрительных функций и качества жизни таких пациентов.

**Цель:** обоснование целесообразности проведения ранней хирургии катаракты у пациентов с сенильной макулодистрофией.

**Материалы и методы:** Были прооперированы 39 пациентов(39 глаз) с СМД с сохранной центральной фиксацией и изменениями хрусталика 1-2 ст., среди них: 24 женщины и 15 мужчин в возрасте от 52 до 75 лет. Срок послеоперационного наблюдения составил 6-12 месяцев. Всем пациентам, помимо традиционного офтальмологического обследования, проводили дополнительно оптическую когерентную томографию (ОКТ) макулы, флюоресцентную ангиографию глазного дна (ФАГД). Максимально скорректированная острота зрения до операции составляла в среднем  $0,3 \pm 0,15$ . Всем пациентам проводилась ультразвуковая факоэмульсификация катаракты с минимальным использованием ультразвуковой энергии и предварительным разламыванием ядра хрусталика.

**Полученные результаты:** Все операции прошли без особенностей. Клиническая картина макулярной зоны в ранний послеоперационный период (3-5 дней) по данным оптической когерентной томографии не отмечала макулярного отека, появления новых друз и других патологических изменений.

Максимально скорректированная острота зрения после операции была достигнута на 30 глазах ко 2-й недели и на 9 глазах на 3-й недели после хирургического вмешательства. У всех пациентов максимально скорректированная острота зрения после операции

колебалась в пределах зоны «зрительного комфорта»: от 0,5 до 0,9. Все пациенты отмечали улучшение адаптации к привычной жизни. Через 6 месяцев всем пациентам с СМД был проведен курс поддерживающей медикаментозной терапии. Стабилизация СМД отмечалась на 28 глазах и прогрессирование СМД нас 11 глазах сроки от 6 до 12 месяцев по данным ОКТ и ФАГД. Высокий клинический результат лечения пациентов с осложненной катарактой можно связать с использованием для экстракции катаракты метода ультразвуковой факоэмульсификации на минимальных значениях ультразвуковой энергии и технологии предварительного разламывания ядра хрусталика, что максимально снизило альтернирующее воздействие ультразвуковой энергии на центральный отдел сетчатки. Именно сочетание этих факторов, на наш взгляд, может способствовать прогрессированию СМД в отдаленный период наблюдения после хирургии катаракты.

**Выводы:** Ранняя хирургия катаракты, осложненной СМД, как этап медицинской реабилитации, во-первых, позволяет использовать щадящее ультразвуковое воздействие на макулярную область, во-вторых, обеспечивает возможность отслеживания патологических изменений на глазном дне и своевременное проведение необходимых лазерных вмешательств и, в-третьих, улучшает качество жизни пациентов с данной патологией.

**Алексеев А.А., Попов С.В.**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА ПОСЛЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ**

*ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва*

Основной целью лечения притермической травме является восстановление целостности кожного покрова. При поверхностных ожогах, для него достаточно грамотного проведения местного консервативного лечения. При глубоких ожогах требуется восстановление всего слоя кожи, поэтому в таких случаях обычно прибегают к пересадке кожи.

В настоящее время, для решения этих задач наряду с применением традиционных методов, разрабатывают и внедряют в клиническую практику инновационные технологии лечения ран.

Так, для временного закрытия ран разработано большое количество новых перевязочных средств: мазей, пленочных, гидрогелевых, атравматичных, гидроколлоидных и других раневых покрытий. Действие их рассчитано на уменьшение возможности внешнего инфицирования, механического травмирования, создание оптимальных условий для течения раневого процесса. Вместе с тем, следует отметить, что до настоящего времени не разработано единого универсального перевязочного средства, являющегося оптимальным во всех клинических ситуациях. Применение тех или иных перевязочных средств, прежде всего, зависит от площади и глубины ожогов, стадии раневого процесса, наличия местных осложнений и других обстоятельств. По-прежнему большое значение имеет разработка и применение современных биологических и биосинтетических покрытий, которые используются для лечения пограничных и мозаичных ожогов II-III степени, а также для подготовки гранулирующих ран к проведению аутодермопластики.

Однако, при обширных ожогах более 30 % поверхности тела возникает дефицит донорских ресурсов кожи, что значительно затрудняет своевременное полное восстановление целостности кожного покрова. Известны различные методы применения культивированных клеток для лечения пострадавших от ожогов с дефицитом донорских ресурсов.

В России уже к 1996 году был разработан и внедрен в клиническую практику метод хирургического лечения ожоженных на основе трансплантации культивированных фибробластов (В.Д.Федоров, Д.С.Саркисов, А.А.Алексеев). Обосновано применение культивированных фибробластов при обширных пограничных ожогах II степени, обширных глубоких ожогах III степени, донорских и длительно незаживающих ранах.

В настоящее время, этот метод совершенствуется. Разрабатываются и проходят клиническую апробацию методики комбинированного применения аутологичных фибробластов и ксенопластики при пограничных и глубоких ожогах, комбинированной аутодермопластики с применением культивированных аутологичных фибробластов на гидроколлоидной или гидрогелевой матрице при глубоких ожогах. В содружестве с биотехнологами проводятся комплексные фундаментальные исследования по созданию эквивалента кожи и дермы в Москве, Казани, Екатеринбурге, Ульяновске.

В целом, можно отметить, что разработка современных технологий лечения с использованием культивированных клеток кожи и её эквивалентов уже привела к значительному прогрессу, но вместе с тем научный поиск оптимальных методов восстановления дермы и эпидермиса продолжает оставаться актуальной проблемой в комбустиологии

**Алексеев К.Э., Бердичевский А.С., Панченко А.А**  
**АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ,**  
**А ТАКЖЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ**  
**В РАБОТЕ ВРАЧА СТОМАТОЛОГА С ВОЕННОСЛУЖАЩИМИ**

*ГУ МЧС России по Ростовской области, г. Ростов-на-Дону*  
*МСЧ УФСБ России по Ростовской области, г. Ростов-на-Дону*

Рациональное питание и отдых является неотъемлемой частью жизни человека и поддержание его высокой работоспособности. Сотрудники МЧС России и УФСБ, выполняя свои профессиональные обязанности, относятся к категории профессий связанных с постоянным риском и терпящие постоянные неудобства, дискомфорт, касающийся приема пищи и организацией полноценного отдыха. Все это приводит к ослаблению защитных функций организма и снижению психо-эмоциональной деятельности организма, что в итоге приводит к различным заболеваниям, включая разрушение зубов.

Помощь врачей-стоматологов в значительной мере способствует восстановлению психического состояния человека, что приводит к повышению работоспособности в выполнении служебных обязанностей.

Важную роль в данном аспекте играет ортопедическая стоматология. Она принадлежит к группе профессий «человек-человек». И в ней многое строится на взаимоотношениях медицинских работников и больных, поэтому мы поставили перед собой задачу шире использовать возможности медицинской психологии.

Работа врача ортопеда-стоматолога связана с многообразием жалоб больных, боязнью обращения к врачу из-за болезненности многих манипуляций. Все это накладывает дополнительную ответственность при работе с такими пациентами.

Методика работы врача-стоматолога состоит из приема больного и установления психологического контакта с пациентом, который предполагает четыре этапа:

Установление эмоционального контакта с пациентом.

Выбор метода лечения и возможного протезирования.

Процесс ортопедического лечения на клинических этапах изготовления протезов.

Адаптация больного к протезам.

Первая встреча с пациентом, его внешность, слова приветствия, усаживание в стоматологическое кресло дают поверхностное представление о человеке. Развивать,

углублять его необходимо с установления эмоционального контакта, что важно для достижения взаимопонимания. Достигается это мягким, ненавязчивым разговором на отвлеченные темы – быт, место жительства, семья, профессия, музыка, театр, спорт, международная жизнь и т.д. Выбор темы определяется в соответствии с интеллектом, общеобразовательным уровнем, профессией пациента и т.д. Здесь необходимо напомнить сказанное знаменитым русским врачом М.Н. Мудровым: «Зная взаимные влияния друг на друга действия души и тела, долгом почитаю заметить, что есть и душевные лекарства, которые врачуют тело. Они почерпаются из науки мудрости, чаще из психологии. Сим искусством печального утетишь, сердитого умягчишь, нетерпеливого успокоишь, робкого сделаешь смелым, скрытого – откровенным, а отчаянного – благонадежным. Сим искусством сообщается та твердость духа, которая побеждает телесные боли, тоску и метания».

Единственное намерение, с которым приходит пациент к стоматологу, сводится к необходимости «вылечить и восстановить зубы», он не думает о том, как это будет делаться, доверяя опыту и профессиональному мастерству врача.

Учитывая все изложенное, мы рекомендуем применять рациональную или, как ее еще называют, разъяснительную психотерапию, что является неотъемлемой частью медицинской этики и деонтологии врача-стоматолога, которая построена не на внушении, а на логической аргументации, раскрывающей причины заболевания и приема того или иного метода лечения.

В беседе с пациентом мы в доступной форме рассказываем об особенности патологии полости рта у него, о медицинских, функциональных и эстетических показаниях к проведению лечения, необходимого в данном случае.

Необходимо создать обстановку неторопливости, спокойствия, хорошего расположения к себе и стараться вызвать полное доверие к намечаемым мероприятиям. При этом не следует пользоваться «дежурными» фразами: «Вы в данной области ничего не понимаете, я лучше вас знаю, что делать, я для того и учился, чтобы знать, что делать» и т.д. Каждая беседа должна иметь положительное психотерапевтическое влияние.

Неконтактный человек затрудняет ведение приема. Врач работает с большим эмоциональным напряжением, т.к. должен выполнить работу на соответствующем профессиональном уровне и одновременно снять недоверие к своим действиям, убедить больного в благоприятном исходе лечения.

Результат лечения пациентов стоматологами может быть быстрым или длительным и зависит от общего состояния, типа нервной деятельности, психологического настроения, а также от авторитета врача.

Психотерапевтическая подготовка больных при оказании стоматологической помощи, на наш взгляд, эффективна и оправдана, а также приносит определенные плоды в лечебно-профилактической работе медицинской организации.

**Аминев Р.М., Ланцов Е.В., Кобылкин Д.В.**  
**ПРИМЕНЕНИЕ НЕШТАТНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ САНИТАРНО-**  
**ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНОБОРОНЫ РОССИИ ПРИ**  
**ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**  
**(НА ЛИКВИДАЦИИ ВСПЫШКИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ**  
**АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ, 2016)**

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России*

Примером эффективного применения подвижных санитарно-эпидемиологических групп (ПСЭГ) в ходе ликвидации последствий ЧС является опыт ликвидации вспышки сибирской язвы на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) летом 2016 г.



В июне 2016 г. в тундровых районах Ямала в связи с отменой в 2007 г. обязательной массовой вакцинации, на фоне глобального потепления активизировался дремлющий природный очаг сибирской язвы.

Активизация эпизоотии привела к массовому падежу северных оленей, а с 24 июля стали регистрироваться случаи заболевания людей. Всего с подозрением на сибирскую язву были госпитализированы 97 человек, 56 из которых дети. У 24 заболевших (в том числе 10 детей) диагноз подтвердился лабораторно, один случай закончился летально (скончался ребенок 12 лет).

Решением Губернатора ЯНАО с 25 июля 2016 г. в Ямальском районе был введен карантин, из очага эвакуировано более 160 человек. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.05.2005 № 303 «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической безопасности Российской Федерации», на основании обращения Губернатора ЯНАО об оказании помощи, Командующим войсками Центрального военного округа на базе соединения войск РХБЗ (г. Екатеринбург) был сформирован отряд ликвидации последствий ЧС (ОЛП) в количестве 230 человек. Решением начальника медицинской службы ЦВО в состав отряда была включена псэг, в состав которой входили врач-эпидемиолог от ЦГСЭН военного округа, врач-пульмонолог и фельдшер от ОВКГ.

30 июля 2016 г. авиационным транспортом отряд был переброшен в г. Салехард, откуда по железной дороге 1 августа 2016 г. доставлен в пункт временной дислокации на станцию им. Владимира Нака.

Отряд был размещен на фундаментах поселка газодобытчиков в двух модульных зданиях вместимостью до 200 человек. Для организации питания личного состава был развернут продовольственный пункт. Питание было организовано с использованием одноразовой посуды. Учитывая высокий риск инфицирования местных водоисточников, для питья и приготовления пищи использовалась только привозная бутилированная вода.

В порядке межведомственного взаимодействия решением главы местной администрации к отряду был прикомандирован врач-терапевт центральной районной больницы.

Основной задачей отряда являлось проведение работ по термическому уничтожению трупов павших животных непосредственно в местах их обнаружения. Перед убытием в зону ЧС личный состав был привит живой сибиреязвенной вакциной. С учетом сроков прибытия в очаг (на третьи сутки после вакцинации), было принято решение о проведении дополнительной экстренной профилактики доксициклином. Кроме того, специалистами ПСЭГ проводились санитарно-противоэпидемические мероприятия:

выполнена сан-эпидразведка района предстоящего размещения с оценкой сан-эпидобстановки, организовано оперативное межведомственное взаимодействие;

непрерывно проводился медицинский контроль за условиями размещения, питания и водообеспечения военнослужащих;

ежедневно осуществлялся мониторинг изменения сан-эпидобстановки, разрабатывался прогноз развития эпидемической ситуации с оценкой степени риска заболевания военнослужащих;

под руководством специалистов псэг в пункте временной дислокации был развернут санитарный пропускник для личного состава ОЛП;

под контролем врача-эпидемиолога группы проводилась ежедневная дезинфекция в местах размещения военнослужащих, санитарная обработка личного состава, возвращающегося из зоны ликвидации ЧС, специальная обработка техники;

врачом-пульмологом совместно с прикомандированным терапевтом ЦРБ проводились ежедневные медицинские осмотры личного состава перед убытием в очаг и по возвращению в пункт временной дислокации;

постоянно проводилась разъяснительная работа среди военнослужащих по профилактике заражения сибирской язвой и другими актуальными инфекциями.

В соответствии с указаниями Главного государственного санитарного врача Минобороны России, для оперативного реагирования в случае осложнения эпидемиологической обстановки, в военных округах были сформированы, укомплектованы и содержались в резерве, в готовности к переброске в очаг авиационным транспортом, ПСЭГ - 6.

В августе 2016 г. решением начальника ГВМУ Минобороны России медицинская служба в зоне ЧС была усилена группой специалистов центральных военно-медицинских организаций и Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, которая по своему составу, предназначению и стоящим перед ней задачам, по сути, также являлась одним из вариантов псэг. В состав группы были включены начальник кафедры (общей и военной эпидемиологии) академии, начальник отделения 736 ГЦ ГСЭН и начальник инфекционного центра 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России.

Группа работала в зоне ЧС с 1 по 12 августа 2016 г. За этот период было налажено взаимодействие с местными органами здравоохранения, ТУ Роспотребнадзора, оперативным штабом МЧС России. На рабочих совещаниях под руководством губернатора ЯНАО между ведомствами были распределены направления работ по локализации и ликвидации эпизоотического очага, определен порядок эвакуации и оказания медицинской помощи военнослужащим из состава ОЛП.

При оказании практической и методической помощи гражданскому здравоохранению в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий необходимо было учитывать местные географические, климатические и даже национально-этнические особенности. В частности, при подготовке к проведению заключительной дезинфекции в семьях кочевников, выводимых из зоны карантина, эпидемиологам группы пришлось прибегнуть к помощи специалистов историко-краеведческого музея, чтобы изучить, из каких материалов выполнены предметы обихода кочевых семей. Это помогло определить, какие предметы должны быть сожжены, а какие могут быть подвергнуты дезинфекции, правильно рассчитать концентрации дезинфицирующих препаратов, время экспозиции. На основании полученных данных были разработаны инструкции по проведению дезинфекции в местах стоянок кочевников.

Изучив описанный опыт, можно сделать вывод о том, что применение нештатных псэг центров госсанэпиднадзора Минобороны России в ходе ликвидации последствий ЧС является эффективной формой организации противоэпидемического обеспечения воинских формирований. В обоих приведенных примерах достичь выполнения поставленных задач удалось во многом благодаря организации непрерывного межведомственного взаимодействия с местными органами власти и представителями гражданских структур здравоохранения.

**Аминев Р.М., Ланцов Е.В., Кобылкин Д.В.**  
**ПРИМЕНЕНИЕ НЕШТАТНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ САНИТАРНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНОБОРОНЫ РОССИИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПАВОДКОВ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ, 2013, 2016)**  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России*

К ликвидации последствий крупных аварий и катастроф в России все чаще привлекаются воинские формирования Минобороны России, как составная часть единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Их деятельность всегда связана с риском возникновения инфекционных заболеваний, способных быстро распространяться, подрывая готовность личного состава к выполнению задач. Этим обусловлена необходимость проведения в зонах ЧС комплекса санитарно-

противоэпидемических мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия военнослужащих.

Одной из форм применения сил и средств военных санитарно-эпидемиологических организаций в зонах ЧС является формирование центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) военных округов нештатных подвижных санитарно-эпидемиологических групп (псэг).

Основными задачами ПСЭГ являются:

организация и осуществление госсанэпиднадзора и медицинского контроля в зоне ответственности;

проведение санитарно-эпидемиологической разведки и оценка санитарно-эпидемиологической обстановки в районах дислокации и действий обеспечиваемых воинских формирований;

проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий среди личного состава;

организация взаимодействия с органами местного самоуправления, здравоохранения, ТУ Роспотребнадзора, оперативными штабами МЧС России и др.

Последнему пункту должно уделяться особое внимание. Опыт показывает, что решение многих задач в зонах ЧС силами отдельно взятых министерств, агентств и служб практически не возможно. Таким образом, псэг является звеном, действия которого во многом определяют полноценную организацию межведомственного взаимодействия на начальном этапе работы. Это необходимо учитывать начальнику ЦГСЭН при подборе кадрового состава группы.

На сегодняшний день состав нештатных псэг руководящими документами Минобороны России не определен. Решение о привлечении сил и средств для их формирования принимается начальником медицинской службы военного округа по представлению начальника ЦГСЭН. В состав псэг, как правило, входят врачи медико-профилактического профиля, средний медицинский персонал, водители. Группы формируются с использованием штатной военной техники и имущества ЦГСЭН. Целесообразно включать в состав псэг врача (врачей) клинического профиля от военных лечебно-профилактических организаций (инфекциониста, пульмонолога, оториноларинголога, фтизиатра и др. – в зависимости от стоящих перед группой задач). Основная функция клиницистов при работе в составе псэг - активное выявление инфекционных больных среди участников ликвидации последствий ЧС.

ПСЭГ – наиболее эффективная форма применения сил и средств санитарно-эпидемиологической службы в ходе ликвидации последствий ЧС. Основные преимущества ПСЭГ - мобильность, автономность и оперативность.

Доклады начальника ПСЭГ по подчиненности обеспечивают получение оперативной информации об изменении обстановки, что позволяет принимать своевременные управленческие решения, корректировать тактику проводимых противоэпидемических мероприятий и осуществлять маневр силами и средствами.

Одним из примеров эффективности нештатных псэг является опыт противоэпидемического обеспечения личного состава Минобороны России, участвовавшего в ликвидации последствий паводка в Дальневосточных регионах страны.

Летом 2013 г. в Амурской, Еврейской автономной областях и Хабаровском крае была зарегистрирована ЧС природного характера, вызванная подъемом уровня воды в реке Амур и его притоках. В зону паводка попали около 200 населенных пунктов, подтопленными оказались почти 10 тыс домов с населением более 45 тыс человек. Общая площадь затопления составила около 600 тыс га, было повреждено 220 участков автомобильных дорог федерального, регионального и местного значения, общей протяженностью свыше 500 км, 60 автомобильных мостов.

Решением Министра обороны РФ к ликвидации последствий ЧС были привлечены войска Восточного военного округа. Была создана группировка численностью более 5

тысяч военнослужащих и около одной тысячи единиц военной техники (в том числе 25 – авиационной).

Основные задачи группировки: восстановление дорог и мостовых переходов; очистка и дезинфекция населенных пунктов; оказание помощи в перевозке материальных средств; обеспечение населения доброкачественной питьевой водой; оказание медицинской помощи гражданскому населению; ветеринарно-санитарное обеспечение проводимых мероприятий.

В конце августа силами войск военного округа было: развернуто 4 лагеря и 3 пункта временного размещения граждан – всего на 5 тыс чел; перевезено из зон затопления около 7 тыс чел., 800 ед. техники, 80 т грузов; проведено укрепление 20 защитных дамб, восстановлено около 40 км разрушенных участков дорог.

Управление проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий в зоне ЧС осуществлялось оперативной группой штаба военного округа. В ЦГСЭН военного округа также была создана оперативная группа для сбора, обработки и предоставления информации в оперативную группу штаба.

В кратчайшие сроки было организовано взаимодействие с ТУ Роспотребнадзора субъектов РФ, ФМБА Минздрава России, СПЭБ ФКУЗ «Иркутский НИПЧИ» Роспотребнадзора, администрациями муниципальных образований по вопросам мониторинга санитарно-эпидемиологической обстановки; организации и проведения вакцинопрофилактики, экстренной неспецифической профилактики кишечных инфекций; организации и проведения дезинфекционных мероприятий в пунктах временного размещения и на территориях муниципальных образований.

Санитарно-противоэпидемические мероприятия проводились силами и средствами центров ГСЭН ВВО. Были сформированы 12 штатных псэг в составе 54 человек и 13 единиц военной техники.

Основные задачи штатных ПСЭГ: госсанэпиднадзор за организацией жизнеобеспечения личного состава; проведение санитарно-эпидемиологической разведки в зоне ЧС; сбор и анализ информации об инфекционной заболеваемости личного состава; организация и контроль проведения вакцинации и экстренной неспецифической профилактики среди военнослужащих; организация проведения и контроль дезинфекционных мероприятий на территориях после схождения паводковых вод.

С целью недопущения возникновения и распространения вирусного гепатита А (ВГА), кишечных инфекций в войсках округа была проведена вакцинация по эпидемическим показаниям более чем 23 тыс военнослужащим и лицам гражданского персонала Минобороны России. Во взаимодействии с ФМБА Минздрава России для нужд войск округа был получен препарат «Интести-бактериофаг» для экстренной профилактики кишечных инфекций у работников питания воинских частей в зонах подтопления.

Был организован постоянный мониторинг качества воды, поставляемой в воинские части и пункты временного размещения населения.

Совместно со службой РХБЗ военного округа проводились дезинфекционные мероприятия в зонах подтопления после схождения паводковых вод. Дезинфекции подвергались нецентрализованные источники водоснабжения (шахтные колодцы и т.п.), частные подворья. Была проведена дезинфекционная обработка 34 населенных пунктов общей площадью около 2,5 тыс км<sup>2</sup>.

Рациональная расстановка штатных псэг и их слаженные действия в зоне ЧС позволили своевременно и в полном объеме провести санитарно-противоэпидемические мероприятия и не допустить возникновения среди личного состава групповой заболеваемости инфекционными и паразитарными заболеваниями.

Тайфун «Лайонрок», обрушившийся на Приморский край в конце августа 2016 г., привел к выпадению трехмесячной нормы осадков на востоке и юге края. В результате

были подтоплены дома, повреждены мосты и дороги. В крае был введен режим ЧС Федерального уровня.

Личный состав Восточного военного округа принимал участие в ликвидации последствий наводнения с 1 по 22 сентября 2016 г. Опыт мероприятий, проведенных в 2013 г., позволил в кратчайшие сроки сформировать на базе ЦГСЭН псэг и на высоком уровне выполнить задачи по противоэпидемическому обеспечению военнослужащих и оказанию помощи гражданскому здравоохранению в зоне ЧС.

**Аникин В.В. Молчанов С.А. Куколь-Яснопольская Н.А.**  
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГБО В ЛЕЧЕНИИ**  
**ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В УСЛОВИЯХ ЦРБ.**

*ГБУ РО «Шиловская ЦРБ» Рязанская обл. р.п. Шилово*

Лечение ишемического инсульта головного мозга является одной из проблем современной медицины. Ежегодно в мире регистрируется около 15 миллионов случаев церебральных инсультов по данным Всемирной Федерации неврологических обществ. В России заболеваемость составляет 3.4 на 1000 человек в год. В подостром периоде смертность составляет 30%. В течение последующего года умирает ещё 10-15%. В большинстве случаев инсульт приводит к инвалидизации. У 80% выживших после инсульта развивается различная степень ограничений в повседневной жизни. По частоте встречаемости ишемический инсульт значительно превосходит геморрагический инсульт и составляет 70–80% от общего числа острых нарушений мозгового кровообращения.

Любое нарушение кровообращения головного мозга при ишемическом инсульте (тромбоз, эмболия, гемодинамические нарушения) приводит к ишемии тканей, т.е. гипоксии. Происходит переход метаболизма на энергетически невыгодный путь - анаэробный гликолиз. Наступает быстрое истощение запасов глюкозы. Накопление молочной кислоты ведёт к резкому снижению рН среды. Следствием этого запускается глутамат- кальциевый каскад. Одновременно происходит активация процессов перекисного окисления липидов с дегградацией клеточных мембран и активацией лизосомальных ферментов, в еще большей степени усугубляющих повреждение ткани мозга. Помимо ишемической гибели нейронов, в первую очередь приводящей к поражению клеточных мембран, в описываемых условиях запускаются процессы апоптоза – программируемой гибели клеток, в результате чего увеличивается зона поражения. Образуется центральная (ядерная) зона инсульта, зона некроза, в которой изменения необратимы. Вокруг нее формируется зона ишемической полутени (пенумбра). Это зона потенциально жизнеспособна. Здесь снижен кровоток, но энергетический метаболизм еще сохранен и структуры мозга не пострадали. Нейроны этой зоны способны к восстановлению. В зависимости от особенностей локализации очага поражения, его размеров, индивидуального характера протекания метаболических процессов формирование очага инфаркта продолжается на протяжении от 3—6 ч до 48—56 ч.

Целесообразность применения гипербарической оксигенации в лечении основывается на возможности положительного воздействия на патогенетические звенья ишемического инсульта. ГБО оказывает на организм как специфическое воздействие, так неспецифическое. При прямом действии повышается содержание кислорода в тканях, тем самым способствуя переводу с анаэробного гликолиза на экономически выгодный аэробный путь. Стимулируется антиоксидантная система. За счёт вазоспазма происходит уменьшение отёка мозга, улучшается микроциркуляция. Блокируется глутамат-кальциевый каскад. Гипербарическая оксигенация оказывает нейропротекторное влияние на нейроны, ингибируя процесс апоптоза. Восстанавливается подавленная гипоксией чувствительность рецепторов мембран к биологически активным веществам (нейромедиаторам, гормонам). Происходит усиление ангиогенеза. Все эти факторы

способствуют уменьшению зоны «пенумбры», и как следствие происходит восстановление утраченных функций головного мозга. И чем в раньше удастся начать лечение методом ГБО, тем выше эффективность и меньше инвалидизация пациента.

В условиях ЦРБ было пролечено 23 пациента с данной патологией. Сеансы проводились через 5-56 часов с момента заболевания, когда выполнить тромболизис уже было невозможно. Применялись режимы 1.3 ата изопрессия 40 минут №10-12 с.. Кратность в первые сутки от 1 до 2 сеансов. Возраст пациентов составил от 43 до 82 лет. Большинство случаев – это больные в возрасте 50-65 лет. Все пациенты были в сознании. Выраженность патологических проявлений от легких до грубых нарушений неврологических функций. Поражение головного мозга было от лакунарного до обширного. ГБО применялось в дополнение к стандартному лечению.

В дальнейшем в течение года при возможности пациентам проводились 2-3 курса гипербарической оксигенации, в качестве реабилитации. Использовался режим 1.4 ата изопрессия 40 минут №10.

После первого курса во всех случаях отмечался регресс патологии. У всех пациентов уменьшились когнитивные нарушения. Восстановление утраченных функций было от незначительных улучшений до практически полного восстановления. После проведения повторных курсов явно прослеживалась положительная динамика..

Выводы:

1. Ранее применение ГБО способствует быстрому регрессу неврологических симптомов.
2. Исследование на компьютерном томографе подтверждает уменьшение зоны ишемии после лечения.
3. Увеличение баллов по шкале MMSE указывает на стойкое улучшение когнитивных функций.
4. Включение ГБО в стандартное лечение ишемического инсульта позволило избежать более серьезных последствий.
5. Необходимость проведения повторных курсов ГБО в течение первого года.

**Анисимов В.Н.**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ ПРОТЕИНКИНАЗЫ mTOR ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ И РАКА**

*Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург*

Фармакологические и диетические вмешательства, имитирующие хроническое ограничение калорийности питания, в настоящее время рассматриваются как наиболее перспективные средства для применения в клинической практике в качестве геропротекторов. К ним относятся препараты, угнетающие передачу сигналов в системах гормон роста – инсулин – инсулиноподобный фактор роста-1 (IGF-1) - глюкоза, а также в системе, опосредованной белком-мишенью рапамицина (mTOR) млекопитающих и S6-киназой; препараты, активирующие АМФ-зависимую киназу (АМПК) или специфические белки семейства сиртуинов (Blagosklonny, 2013; Johnson et al., 2013). Протеинкиназа mTOR играет ключевую роль в регуляции роста и клеточного деления у эукариот при воздействии нутриентов (аминокислот, глюкозы, жирных кислот) и митогенов (IGF-1 и инсулина). mTOR стимулирует рост клеток, вызывает их гипертрофию, активирует HIF-1 – зависимую транскрипцию, включая транскрипцию VEGF и COX-1, активирует секрецию PAI-1, VEGF, IGF-1, FGF, MMP и других биоактивных молекул. Активация mTOR необходима для достижения клетками состояния старения (cell senescence). Торможение или полная блокада mTOR, достигаемая с помощью генетических модификаций, сопровождается увеличением продолжительности жизни у дрожжей, нематод, плодовых мушек и мышей (Jonson et al., 2013). Предполагают, что mTOR является ключевым звеном в реализации увеличивающего продолжительность жизни действия миметиков ограниченной калорийно диеты и самой диеты у различных видов

животных (от дрожжей до обезьяны). В середине 1970-х годов в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова были начаты исследования противоопухолевого, антиканцерогенного и геропротекторного действия антидиабетических бигуанидов. Впервые было показано, что бигуаниды фенформин и буформин угнетают спонтанный, химическими агентами и ионизирующей радиацией канцерогенез молочной железы, толстой кишки, почек, нервной системы, лимфоидной ткани, матки и эндокринных желез у крыс и мышей (Anisimov, 2014, 2015, 2017). В 1980 г. впервые был выявлен геропротекторный эффект бигуанидов у грызунов (Dilman, Anisimov, 1980). В клинических наблюдениях было показано, что применение фенформина угнетает метастазирование и увеличивает 5-летнюю выживаемость больных раком молочной железы, желудка и толстой кишки (Dilman, 1994). В конце 1970-х гг. из-за высокой частоты побочных эффектов (лактатного ацидоза) фенформин был запрещен для клинического использования. Тогда же началось широкое применение метформина, обладающего гораздо менее выраженными побочными эффектами. После волны публикаций по антиканцерогенному действию фенформина и буформина в 1974-1985 гг. с абсолютным пиком в 1980-1982 гг., в течение последующих 20 лет была опубликована только одна работа об угнетающем химический канцерогенез поджелудочной железы действию метформина у хомячков. Складывалось впечатление, что интерес к этому вопросу был потерян и многообещающие результаты этих экспериментов были забыты. В 2005 г. было впервые показано, что метформин препятствует канцерогенезу в молочной железе и увеличивает продолжительность жизни самок HER-2/neu трансгенных мышей (Anisimov et al., 2005). Тогда же появились сообщения, что у получающих метформин больных сахарным диабетом 2 типа существенно уменьшается риск рака молочной железы (Evans et al., 2005). Эти исследования индуцировали новую волну работ по этому направлению. По данным базы данных PubMed число публикаций по проблеме «метформин и рак» увеличилось с единственной публикации в 1995 г. до 3360 в середине 2017 г. База данных содержит уже более трех сотен отчетов и мета-анализов эпидемиологических данных, в подавляющем большинстве свидетельствующих о снижении под влиянием метформина риска развития злокачественных новообразований многих локализаций у больных сахарным диабетом 2-го типа (Wu et al., 2015). Всесторонний анализ результатов и деталей экспериментальных исследований антиканцерогенного действия антидиабетических бигуанидов представлены нами в ряде недавних работ (Anisimov, 2014, 2015, 2017).

Как было показано в многочисленных экспериментах на лабораторных животных антидиабетические бигуаниды (фенформин, буформин и метформин) в 86% случаев угнетали развитие спонтанных и индуцируемых различными агентами опухолей у грызунов. Антиканцерогенный эффект бигуанидов был выявлен в отношении общей частоты новообразований и опухолей в 17 тканях-мишенях при использовании 25 линий мышей (аутбредных, линейных, трансгенных, нокаутных), 4 линий крыс и 1 линии хомячков, 17 химических канцерогенов различных классов (полициклических ароматических углеводородов, нитрозосоединений, эстрогенов), прямого и непрямого действия, ионизирующей радиации, вирусов, специальной высокожировой диеты, при различных протоколах их воздействия, включая двух-стадийную модель канцерогенеза, при разных дозах, режимах и способах введения бигуанидов (с кормом, с питьевой водой, зондированием, инъекционно), начатом в разном возрасте. В 14% случаев бигуаниды не оказали антиканцерогенного эффекта. Стимуляция канцерогенеза бигуанидами не наблюдалась ни в одной модели. Таким образом, есть основания полагать, что имеются существенные доказательства способности метформина и других антидиабетических бигуанидов преупреждать развитие опухолей (Anisimov, 2016). Введение антибиотика рапамицина, угнетающего активность протеинкиназы mTOR, а также генетические модификации выключающие её активность, оказывали антиканцерогенный и геропротекторный эффект у грызунов. В последние годы установлено, что применение метформина на 25-40% снижает риск злокачественных новообразований многих

локализаций у больных сахарным диабетом 2 типа и увеличивает продолжительность их жизни. В настоящее время идут и планируются новые клинические испытания геропротекторной активности метформина у лиц без диабета. Представляется весьма перспективной разработка схем и дозировок применения метформина в группах повышенного риска с целью предупреждения ассоциированных с возрастом заболеваний и профилактики преждевременного старения. Осенью 2015 г. было объявлено об амбициозном проекте клинических испытаний, названном TAME (Targeting Aging with Metformin), предложенном Nir Barzilai и его сотрудниками из Медицинского колледжа им. Альберта Эйнштейна в Нью-Йорке (Hall, 2015). Авторы проекта предполагают давать метформин в течение 5-7 лет 3000 пациентам в возрасте 70-80 лет, у которых уже есть одно или два из трех ассоциированных с возрастом заболеваний (болезни сердца, рак, когнитивные заболевания), что, как ожидается, приведёт к задержке развития этой патологии и увеличению продолжительности их жизни. Лица с сахарным диабетом типа 2 не будут быть включены в протокол, поскольку они уже получали метформин. В основу проекта положены данные об увеличении под влиянием препарата продолжительности жизни мышей и крыс и результаты клинического наблюдения, выявившего увеличение на 15% выживаемости больных диабетом 2 типа, получавших метформин, по сравнению со здоровыми людьми без диабета (Bannister et al., 2014). Крупнейшая научно-информационная система Web of Sciences включила исследования роли угнетения mTOR в старении и раке в первую десятку наиболее цитируемых работ по биологии за 2013 г.

Газета «Вашингтон пост» включила проект по применению метформина для увеличения продолжительности жизни в число 7 крупнейших инновационных проектов 2015 г.

Представляется весьма перспективной разработка и внедрение программы профилактики преждевременного старения и ассоциированных с возрастом социально значимых заболеваний у трудоспособного населения России.

**Архангельский Д.А., Закревский Ю.Н., Барачевский Ю.Е.  
ФОРМИРОВАНИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ВОЕННО-МОРСКОГО  
КЛИНИЧЕСКОГО ГОСПИТАЛЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА В  
ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*1469 ВМКГ Минобороны России, г. Североморск;*

*Медицинская служба Северного флота, г. Североморск;*

*Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск.*

**Аннотация.** Следствием чрезвычайных ситуаций различного характера на арктическом пространстве России может быть резкий подъём заболеваемости острыми респираторными инфекциями и внегоспитальной пневмонией (ВП) в местах вынужденного массового скопления людей. В подобных ситуациях, периодически возникающих в период осеннего призыва новобранцев в Заполярье, к работе привлекаются нештатные медицинские формирования службы медицины катастроф военно-морского клинического госпиталя г. Североморска.

Ключевые слова: медицина катастроф, нештатные формирования, внегоспитальная пневмония, военнослужащие по призыву, медицинская эвакуация.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации отмечено важнейшее значение лидерства России в освоении ресурсов Мирового океана и Арктики. Бурное развитие экономики и инфраструктуры северных территорий с характерными для них жёсткими климатическими условиями диктует необходимость укрепления их обороноспособности и сопровождается значительным притоком людских ресурсов, в значительной степени молодого возраста.



Основные силы и средства службы медицины катастроф (СМК) в г. Североморске представлены военно-морским клиническим госпиталем (ВМКГ).

В повседневной деятельности СМК ВМКГ важная роль отводится реаниматологической бригаде специализированной медицинской помощи (БСМП). Бригада имеет в своём распоряжении модуль медицинский вертолётный (ММВ), что значительно повышает её мобильность, позволяет осуществлять медицинскую эвакуацию больных в тяжёлом состоянии на большие расстояния.

Нами проведено ретроспективное исследование 27 историй болезни военнослужащих по призыву с тяжёлым течением ВП, эвакуированных из гарнизонных госпиталей в Центр анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ЦАРИТ) ВМКГ г. Североморска за периоды 2013-2015 годов. В группу обследованных вошли пациенты со средним возрастом  $20,4 \pm 1,6$  лет.

Больные эвакуировались (табл. 1) способом «на себя» при выявлении у них тяжёлой ВП с отрицательной динамикой клинического течения, с учётом применения шкалы SMRT-CO.

Клинические признаки и данные инструментальных исследований (уровень сознания, частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхательных движений, температура тела, сатурация крови кислородом, объём поражения лёгочной ткани) оценивались перед эвакуацией пациента в ВМКГ и в конце её. Различия показателей в двух зависимых выборках определяли с помощью непараметрического Z-критерия Вилкоксона.

Таблица 1.

Распределение больных с тяжёлыми внегоспитальными пневмониями по направлению эвакуации

№ п/п	Филиалы госпиталя и другие военно-медицинские организации	Удалённость (км)	Количество эвакуированных больных (абс./%)
	Филиал № 4 (г. Заозерск)	131	8 / 29,6
	Филиал № 5 (г. Полярный)	85	5 / 18,5
	Филиал № 6 (г. Гаджиево)	121	2 / 7,4
	Филиал № 7 (пгт. Печенга)	162	11 / 40,7
	ВГ (г. Оленегорск)	145	1 / 3,7
Всего:			27 / 100

Достоверных изменений в состоянии пациентов во время медицинской эвакуации не выявлено (ни один сравниваемый показатель критерия Вилкоксона не достиг критического  $Z=1,96$ ).

В дальнейшем 5 человек из этой категории больных из-за отсутствия эффекта проводимой терапии были эвакуированы реаниматологической бригадой «от себя» в центральные военно-медицинские организации авиационным транспортом.

Выводы. Проведённое исследование свидетельствует, что при адекватной кислородной поддержке и медикаментозной терапии медицинская эвакуация больных военнослужащих по призыву с тяжёлой формой внегоспитальной пневмонии из отдалённых арктических районов в специализированный стационар Кольского Севера санитарным транспортом с реаниматологической бригадой не оказывает отрицательного влияния на состояние их здоровья. Более того, грамотное её проведение позволяет своевременно предоставить больным своевременный и полноценный объём медицинской помощи в специализированном стационаре, а при необходимости организовать своевременный перевод в медицинские организации Центра.

Использование штатных формирований СМК ВМКГ в повседневном режиме даёт возможность изучить медико-географические особенности отдалённых муниципалитетов, определить фактическую потребность запасов кислорода,

медикаментов для поездки в тот или иной населенный пункт, поддерживать медицинское оборудование в постоянной готовности и совершенствовать практические навыки персонала БСМП.

**Астафьев О.М., Макарова Н.В.**

## **СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Изучение состояния здоровья населения всегда преследует конкретную цель: оценку экологического состояния территории, выявление причин массовых заболеваний, оценку эффективности проводимых профилактических мероприятий, расчет необходимого числа врачей и т.д. В соответствии с целью составляется программа исследования, выбираются адекватные показатели общественного здоровья, формируются группы наблюдения, осуществляется сбор, статистическая обработка и анализ информации, делаются выводы.

Основной целью изучения состояния здоровья ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС является оценка влияния радиационного фактора на ЛПА. Изучение этого вопроса началось с первых дней проведения работ в зоне ЧАЭС и на популяционном уровне продолжается в настоящее время в рамках Национального радиационно-эпидемиологического регистра (НРЭР), обеспечивающего получение со всей территории Российской Федерации унифицированной медико-дозиметрической информации.

Одним из приоритетных направлений функционирования НРЭР является объективная оценка зависимости доза-эффект и радиационных рисков. Выявление дозовой зависимости методически проще, поскольку нет необходимости формировать группу сравнения и нужны только объективные сведения о полученных ЛПА дозах облучения и наличии у них изучаемых заболеваний. При этом более надежные результаты можно получить при изучении доза-зависимого эффекта у злокачественных новообразований (ЗН) потому, что, во-первых, это стохастический эффект, а во-вторых, полнота выявления и верификации этих заболеваний выше, чем других соматических заболеваний (клиническое, гистологическое, патологоанатомическое исследование, специальный учет). Однако решение проблемы затруднено тем, что в документах, как правило, не указан метод определения дозы. Последнее чрезвычайно важно, так как экспозиционная или поглощенная доза, определяемая по индивидуальным дозиметрам, дает ошибку показателя 50%; групповая (приписанная всем в группе по одному дозиметру) - имеет разброс в группе до 3-х раз, а маршрутная (рассчитанная по средней мощности экспозиционной дозе и времени пребывания в зоне работ) - до 5-ти раз.

По опыту 30 лет работы Северо-Западного регионального центра НРЭР (более 11 тыс. ЛПА, проживающих на территории СПб, Калининградской, Ленинградской, Новгородской и Псковской областей) установлено, что заболеваемость ЗН мужчин-ЛПА из Северо-Западного региона с дозой более 20 сЗв оказалось в 1,4 раза выше, чем ЛПА с дозой 0-5 сЗв. В тоже время различие заболеваемости ЗН мужчин по административным районам СПб по данным канцер-регистра оказалось существенно больше и составило 2,2 раза, а по ведущим локализациям – 2,7 (ЗН органов дыхания) и 2,8 (ЗН желудка) раз.

Различие показателей заболеваемости ЗН ЛПА между территориями Северо-Западного региона составило 1,3 раза, также как и между показателями населения этих регионов. При этом в Калининградской области заболеваемость ЛПА оказалась выше, чем населения, в 1,3 раза; в Ленинградской области показатели ЛПА и населения были практически одинаковыми, а на остальных 3-х территориях региона показатели населения

были в 1,1-1,3 раза выше таковых ЛПА из этих территорий. Влияние местных нерадиационных факторов проявились и в структуре ЗН ЛПА. Так, в Новгородской области и в СПб доля ЗН органов пищеварения оказалась в 1,6 и 1,8 раз, соответственно, больше, чем органов дыхания; в Псковской области, наоборот, доля ЗН органов пищеварения была в 1,5 раза меньше, а в Ленинградской и Калининградской областях удельные веса этих двух ведущих локализаций ЗН оказались равными.

Общая заболеваемость ЛПА в полярных дозовых группах (0-5 сЗв и более 20 сЗв) различалась в 1,17 раза, в том числе болезнями системы кровообращения (БСК) – в 1,4 раза. В тоже время в зависимости от региона проживания ЛПА их показатели заболеваемости БСК различались от 2 до 6,5 раз, а заболеваемость БСК взрослого населения СПб в зависимости от административного района города имела различие в 1,2 – 4,1 раза.

Влияние местных причинных факторов четко проявилось при анализе уровня и структуры инвалидности ЛПА. Так, уровень инвалидности от БСК у ЛПА из СПб превысил таковой на других территориях региона в 1,2 – 3,3 раза, а инвалидность от болезней нервной системы (БНС) в Ленинградской области оказалась выше в 2,7 – 8,9 раз, чем на других территориях региона. В СПб в 71,4% случаев причиной инвалидности являются БСК, что в 2,1 раза больше, чем у ЛПА из Калининградской области (34,6%). В тоже время доля БНС у ЛПА из СПб как причина инвалидности в 6,8 раза меньше, чем у ЛПА из Ленинградской области (3,8 и 25,8%, соответственно).

Общая распространенность выявленных при диспансеризации заболеваний среди ЛПА из СПб оказалась выше, чем на других территориях региона от 2 до 3,5 раз. На этот показатель оказывает выраженное влияние качество обследований и полнота учета выявленных заболеваний. Так, доля ЛПА, прошедших обследование и лечение в стационарах СПб, в 1,4-2,5 раза больше, чем на других территориях региона, и, наоборот, прошедших обследование и лечение только в поликлинике – в СПб меньше в 1,6-2,1 раза. Выявленные у ЛПА заболевания и обострения за календарный год фиксируются в Кодировочном талоне. В этом документе до 2016 г. имелась возможность записи только пяти заболеваний, при большем их числе использовались дополнительные талоны. Анализ показал, что на четырех территориях региона в 87-100% случаев заполнялось по 1 талону на ЛПА за год, а в СПб в 60% заполнялось от 2 до 7 талонов на 1 ЛПА.

Таким образом, для оценки дозо-зависимого эффекта необходимо изучать состояние здоровья ЛПА, пользовавшихся индивидуальными дозиметрами. Объединение результатов изучения состояния здоровья ЛПА, проходящих диспансеризацию в разных медицинских учреждениях и на разных территориях, может привести к ошибочным выводам.

**Баранов А.В., Барачевский Ю.Е., Петчин И.В., Ключевский В.В.**  
**ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОСТРАДАВШИХ В**  
**ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**  
**В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ**

*ГБУЗ АО «Архангельская областная клиническая больница»,  
ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет»*

**Введение.** Здоровье и безопасность населения есть основа социально-экономического развития любого государства. В их обеспечении важная роль отводится снижению травматизма и смертности от внешних причин, среди которых преобладающими являются дорожно-транспортные происшествия (ДТП). Повреждения, получаемые при ДТП, относятся к наиболее тяжелым видам травматизма, при этом доля пострадавших с тяжелой политравмой составляет 8-10% среди больных

травматологического профиля в крупных стационарах, а летальность их достигает 60%. В настоящее время наряду с повсеместным ростом ДТП, отмечают утяжеление транспортного травматизма за счет преобладания множественных и сочетанных повреждений.

**Цель** исследования. Анализ результатов оперативного госпитального лечения пострадавших в ДТП Арктической зоны Архангельской области, для выявления тактики и методов их лечения.

**Материалы и методы** исследования. Материалом исследования послужила выборка 327 историй болезни, пострадавших в ДТП в 2012-2014 годах, поступивших по срочным показаниям в многопрофильные больницы г. Северодвинска Архангельской области, который, согласно Указу Президента Российской Федерации, включен в Арктическую зону России.

Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладных статистических программ SPSS 22. В качестве критерия статистической значимости была выбрана вероятность случайной ошибки менее 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты.** В 2012-2014 гг. в г. Северодвинске и на прилегающих к нему автодорогах в зарегистрированных ДТП получили травмы различной степени тяжести 327 человек в возрасте от 18 до 89 лет. Все пострадавшие были госпитализированы в многопрофильные клиники г. Северодвинска.

По характеру полученные в ДТП повреждения, представлены изолированными, множественными и сочетанными травмами. После обследования в этих отделениях 92 (28,1%) пострадавшим были выполнены urgentные оперативные вмешательства, в частности первичная хирургическая обработка ран (ПХО), репозиция переломов, а также трепанация черепа, лапаро- и торакотомии.

Пострадавшим с изолированными повреждениями (39,1%) выполнялись только ПХО ран, а также репозиция переломов конечностей с последующей их стабилизацией гипсовыми лонгетами или аппаратами внешней фиксации. Травмированным с множественными повреждениями (10,9%) были выполнены: трепанация черепа по поводу субдуральной гематомы большого размера, ПХО раневых поверхностей и репозиция переломов конечностей с их стабилизацией. Пациентам с тяжелой сочетанной травмой (50,0%) ( $p < 0,001$ ) выполнялся весь спектр urgentных вмешательств: трепанация черепа, торакотомия и дренирование плевральной полости, лапаротомия, стабилизация повреждений таза и конечностей аппаратами внешней фиксации, а также ПХО раневых повреждений различной локализации.

После выполнения оперативных вмешательств, направленных на устранение угрожающих жизни состояний и стабилизации состояния травмированных, более чем половине из них выполнены плановые оперативные вмешательства. Чаще других из плановых оперативных вмешательств осуществляется металлоостеосинтез пластинами с угловой стабильностью – 28 (56%) случаев ( $p < 0,001$ ). Эта методика применялась у пострадавших с изолированной травмой в 10 случаях, с множественными повреждениями в 4-х и с сочетанной травмой в 14 случаях. Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез применен в лечении 9 (18%) пострадавших, которые были прооперированы по поводу диафизарных переломов бедра, плеча или голени; при этом у 5 пострадавших с изолированной травмой и у 4-х с сочетанными повреждениями. Прочие оперативные вмешательства: кожная пластика, санация гнойных ран, релапаротомия осуществлялись в 34% случаев.

Резюмируя проведенное исследование по анализу госпитального лечения травмированных в ДТП в арктической зоне Архангельской области, следует заключить, что приоритет при оперативных вмешательствах отдавался металлоостеосинтезу пластинами с угловой стабильностью и блокируемому интрамедуллярному остеосинтезу.

**Барачевский Ю.Е.**  
**К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО**  
**ЗВЕНА ДЛЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ**  
**АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

*ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск*

Освоение и развитие арктической зоны России предусматривает размещение на её территории частей и подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ).

В значительной степени островной характер Арктической зоны России (АЗР), её удалённость от крупных населённых пунктов и лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) с развитой инфраструктурой, мощная механизация и автоматизация воинских частей и подразделений с незначительной численностью их личного состава и выполнением сложных задач в сфере боевой подготовки не исключают возможность возникновения острых заболеваний, травм и поражений различными видами токсических веществ, в том числе массового характера и определяют создание на этих территориях медицинской службы, исходя из представленных характеристик, преимущественно фельдшерского уровня.

Крупные ЛПУ с высокотехнологичным оборудованием и квалифицированным врачебным персоналом, на наш взгляд, должны быть представлены, как в арктических, так и в приарктических населённых пунктах материковой зоны. Для западного сектора АЗР это Мурманск, Архангельск, Воркута, Нарьян-Мар, где в структуре территориальных центров медицины катастроф возможно формирование и дальнейшее развитие санитарно-авиационной службы и, соответственно, оказание своевременной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Следовательно необходимо осуществлять подготовку средних медицинских специалистов к службе по контракту в ВС РФ для выполнения функций по обеспечению и сохранению здоровья военнослужащих и оказания им первичной медико-санитарной помощи на островных и отдалённых территориях Арктики.

Подготовку медицинских специалистов среднего звена можно осуществлять в медицинских ВУЗах на факультетах подготовки фельдшеров, в колледжах (училищах) арктических и приарктических территорий с привлечением для их подготовки преподавательского состава из числа офицеров медицинской службы, пребывающих в запасе ВС РФ и находящихся в отставке, но продолжающих педагогическую деятельность на кафедрах медицины катастроф и иных кафедрах медицинских вузов.

Примерная программа их подготовки по военным и военно-медицинским дисциплинам объёмом 220 часов может быть представлена в следующем виде (табл. 1):

Таблица 1.

Расчёт часов по военным и военно-медицинским дисциплинам в медицинских образовательных учреждениях среднего специального образования

№ пп	Учебная дисциплина	Кол-во часов	Курс
1	Общевойсковая подготовка (организация и структура ВС РФ, строевая подготовка, уставные и нормативные документы ВС РФ, современные средства боевого воздействия)	36	2
2	Организация и тактика медицинской службы ВС РФ	36	предвыпускной
3	Военная гигиена и эпидемиология	18	предвыпускной
4	Основы военной фармакологии	12	предвыпускной
4	Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита от современных средств боевого воздействия	42	выпускной
5	Учебные сборы в войсках, Экзамен	72 36	выпускной выпускной
Всего		252	-

**Барачевский Ю.Е.**

**АРКТИКА – УГРОЗЫ И ОПАСНОСТИ, ИХ МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ**

*ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск*

В современных условиях Арктика актуальна и интересна с позиций глобальной политики, экономики, социальной и военной сферы. Это стратегический регион, входящий в зону интересов арктических государств (Россия, США, Канада, Дания, Норвегия, Исландия и Финляндия). К нему проявляют интерес и иные страны (Индия, Китай, Южная Корея, Япония и др.).

К Арктике относятся северные оконечности материков Евразии и Северной Америки, Северный Ледовитый океан с его островами, а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов. Её площадь составляет около 25 млн км<sup>2</sup>, из них 10 млн км<sup>2</sup> занимает суша и 15 млн км<sup>2</sup> – океаническая поверхность. Более 42% Арктики (3,8 млн км<sup>2</sup> территории суши и 6,8 млн км<sup>2</sup> океанической поверхности) – Арктическая зона России (АЗР), которая при численности населения менее 1% производит 12,5% ВВП России, а доля экспорта её продукции составляет 25%.

В недрах АЗР сконцентрировано до 80% запасов полезных ископаемых страны, включая газ, нефть, никель, кобальт, платину, медь, золото, алмазы, свинец, бокситы, бариты, апатиты, титан, олово. Она обладает и 15% водных биоресурсов страны.

Освоение месторождений углеводородного сырья, эксплуатация морских нефтегазовых платформ, добыча полезных ископаемых не исключают возникновение чрезвычайных ситуаций (ЧС) на этой территории, следствием которых могут быть людские безвозвратные и санитарные потери, имущественные потери, нарушение эпидемиологического благополучия и экологического климата в окружающей среде.

Наличие в АЗР предприятий по добыче и переработке углеводородного сырья и полезных ископаемых, проложенных нефте- и газопроводов, функционирующих атомных электростанций, химически-опасных и пожаровзрывоопасных объектов, важных элементов коммуникаций, включая Северный морской путь (СМП), обуславливают возможность развития техногенных ЧС, приводящих к всевозможным повреждениям у людей (механическим, термическим, биологическим, химическим, радиационным в виде изолированных, сочетанных и комбинированных травм и заболеваний).

Реальны такие ЧС и от находящихся в районах добычи углеводородов подводных потенциально-опасных объектов, затопленных с целью захоронения в океанической среде (суда, космические, летательные аппараты, их элементы, ёмкости и установки, содержащие токсические вещества).

Угрозу для окружающей среды и жизнедеятельности человека представляет глобальное потепление, проявляющееся в Арктике более активно, чем в среднем на планете. При увеличении среднегодовой температуры воздуха на 2°С возможно оттаивание мерзлых пород и, как следствие, снижение несущей способности свайных фундаментов до 50%. Это способствует обрушению сооружений, повреждению коммуникаций и возникновению нового типа техногенных катастроф климатического характера. В частности, при возрастающем интересе к морскому туризму в ледовых условиях Арктики, таковые не исключены с круизными лайнерами на океанической поверхности СМП вследствие столкновения с подводными частями «усыхающихся» айсбергов.

Характерны и природные ЧС, обусловленные шквалистыми ветрами, сильными морозами, весенне-летними половодьями, сопровождаемые ледовыми заторами на реках и способные нанести значительный ущерб населению и экономике территорий АЗР.

Согласно Стратегии национальной безопасности России важнейшими национальными интересами в Арктике являются: использование её в качестве стратегической ресурсной базы, сохранение как зоны мира и сотрудничества,

использование СМП в качестве национальной транспортной коммуникации и сбережение уникальных экологических систем этого региона. Главные цели России на этой территории – стимулирование позитивного развития Арктики, мирное сотрудничество арктических и приарктических государств и предсказуемость их политики.

Реализация этих интересов и целей определяет необходимость создания надёжной экономической, энергетической, транспортной, экологической и медицинской безопасности в Арктике с разработкой мер по их осуществлению.

Указанные обстоятельства обуславливают необходимость создания в Арктике эффективных сил и средств РСЧС, включая медицинские, которые необходимо равномерно распределить на арктическом пространстве, их действия скоординировать и согласовать для достижения требуемого уровня безопасности, вообще, и медицинской, в частности.

Сегодня в западном секторе Арктики работают 4 специализированных аварийно-спасательных центра (Мурманск, Архангельск, Нарьян-Мар и Дудинка), включающие в себя и медицинские подсистемы РСЧС (службы медицины катастроф и санитарно-эпидемиологического надзора) для оказания экстренной медико-санитарной помощи работникам вахтовых поселков, полярных станций, членам экипажей и пассажирам круизных судов на СМП, спасателям, пограничникам и военнослужащим, как в режиме повседневной деятельности, так и при развитии ЧС.

Основными задачами медицинских подсистем РСЧС в АЗР являются:

1. Создание мобильных медицинских подразделений в местах их базирования для оперативного реагирования на ЧС.

2. Изучение персоналом источников возникновения ЧС и структуры их медико-санитарных последствий.

3. Подготовка руководящего состава здравоохранения по организации управления медицинскими силами в ЧС, а клинических специалистов высшего и среднего звена – по тактике действий при масштабных людских потерях.

4. Отработка взаимодействия территориального и ведомственного здравоохранения, функционирующего в АЗР, для согласованного реагирования на ЧС.

**Басов С.В.**

## **НОВЫЙ РАЗДВИЖНОЙ ПРОТЕЗ ДИСКА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА**

*Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону*

**Цель** исследования – учитывая современные задачи хирургического лечения дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночного канала разработать протез межпозвоночного диска (кейдж) моделируемой высоты.

**Материалы и методы** исследования. Изучены известные из клинического опыта и литературных данных методы и металлоконструкции для хирургического лечения дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночного канала.

**Результаты.** Основным направлением ортопедических вмешательств после удаления межпозвоночных дисков является установка кейджей. Известные кейджи представляют собой полый цилиндр с множеством отверстий, либо усеченную пирамиду также с большим количеством отверстий. Изготавливаются кейджи из титана, РЕЕК, керамики, карбона и др. Кейджи имеют различные фиксирующие компоненты, препятствующие миграции, могут покрываться гидроксиапатитом, плазмоспреевым напылением титана и т.п. для стимуляции остеоинтеграции. Во внутренней полости кейджей интраоперационно размещаются костно-пластические материалы, контактирующие с обработанной поверхностью опорных площадок позвонков, что способствует формированию спондилодеза. Оперативное вмешательство, как правило,

завершается задней или передней стабилизацией позвоночного сегмента различными металлоконструкциями. Нами сконструирована и изготовлена модель поясничного раздвижного кейджа, имеющего следующие конструкционные особенности. Кейдж является раздвижным, что приводит к расширению междискового промежутка, увеличению размера межпозвонковых отверстий и, как следствие, к уменьшению давления на корешки. Кейдж изготовлен из сплава титана ВТ-6. Кейдж имеет бобовидную форму с округлыми краями размерами 32 мм на 18 мм. Высота кейджа изменяется от 8 мм в собранном состоянии до 12 мм в раздвинутом. Кейдж устанавливается как из TLIF, так и DLIF доступов. Кейдж имеет отверстия для введения костно-пластического материала и «прорастания» костной тканью.

Преимуществами разработанного поясничного раздвижного кейджа являются: простота конструкции, небольшие размеры (при имплантации) по высоте – 8 мм, округлые края и возможность дозированного увеличения высоты конструкции с 8 до 12 мм, что исключает необходимость наличия «модельного ряда». Достаточная площадь контакта с выше- и нижележащими позвонками в сочетании с шероховатой поверхностью и наличием борозд увеличивают стабильность положения и снижают возможность миграции. Кейдж может вводиться как справа, так и слева в зависимости от клинической ситуации. Кейдж приемлем для большинства анатомических вариантов строения поясничного отдела позвоночника и клинических ситуаций, может комплектоваться универсальными сопутствующими инструментами для введения и является импортозамещающей продукцией. Кейдж состоит из 5 элементов: «нижняя» часть – «корпус», «верхняя» часть корпуса – «крышка», осевой винт, две цилиндрические гайки и стягивающая пружина. Выделение в конструкции верхней и нижней частей условно, поскольку кейдж может имплантироваться в зависимости от доступа, как в прямом, так и в перевернутом на 180° положении. В «корпусе» и «крышке» с внутренней поверхности имеются клиновидно увеличивающиеся к центру возвышения, по центру которых в продольном направлении имеется желоб для винта. В «крышке» по краям имеются 4 фиксированных направляющих цилиндра диаметром 0,3 см, высотой 0,6 см. Соответственно в «корпусе» имеются 4 отверстия диаметром 0,3 см, в которые при сборке устанавливаются направляющие цилиндры (колонки) крышки. Осевой винт диаметром 0,4 см и длиной 3,2 см, с одного края в торце винта расположен гексагональный шлиц диаметром 0,2 см. Винт имеет с одной стороны до середины длины прямую резьбу, а с другой стороны до середины длины – обратную резьбу. На винт накручиваются по краям цилиндрические гайки. Цилиндрическая гайка с одной стороны имеет прорези по бокам для установки импактора кейджа. Осевой винт устанавливается в продольные желоба «корпуса» и «крышки». Собранный кейдж фиксируется пружинной, проведенной через технологические отверстия в «корпусе и крышке». При вращении винта по часовой стрелке при помощи гексагональной отвертки, цилиндрические гайки смещаются к центру, встречают сопротивление со стороны клиновидно увеличивающихся к центру возвышений, что приводит к раздвижению «основания и крышки» (расширению кейджа) по направляющим цилиндрам. Установка раздвижного кейджа возможна из DLIF и TLIF доступов, завершается транспедикулярной фиксацией и межсуставным междузубовым артродезом. В настоящее время проводятся анатомические исследования оптимизации методики имплантации раздвижных протезов дисков у пациентов различных конституциональных типов.

**Вывод.** Клинико-анатомическое обоснование хирургического лечения дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночного канала является актуальной проблемой современной оперативной вертебрологии, разработка и клиническая апробация протезов межпозвонковых дисков моделируемой высоты может способствовать повышению качества оказания специализированной медицинской помощи.



**Бацков С.С., Родионов Г.Г., Муллина Е.В.**  
**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У СПАСАТЕЛЕЙ МЧС**  
**РОССИИ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ**  
**ПИЩЕВАРЕНИЯ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ – МАСС-**  
**СПЕКТРОМЕТРИИ (ГХ-МС)**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

**Цель** исследования: оценить состояние микробиоты кишечника у спасателей МЧС России с функциональными заболеваниями органов пищеварения.

**Материал и методы.** Обследовали 60 спасателей МЧС России, из них 31 пациент с функциональными заболеваниями органов пищеварения и 29 практически здоровых спасателей, а также 59 гражданских лиц, из них 30 пациентов, страдающих функциональными заболеваниями органов пищеварения и 29 практически здоровых лиц одной возрастной категории. Лица 3-й и 4-й группы составили контрольную группу. Для оценки состояния микробиоты кишечника выполняли исследование микробных маркеров в крови методом газовой хроматографии – масс-спектрометрии (ГХ-МС). Статистическую обработку данных проводили с использованием пакетов программ SPSS 11.5 и Statistica 6.0.

**Результаты исследования.** Установлено, что более чем у половины обследованных спасателей было повышено общее количество микробных маркеров в крови, что можно интерпретировать как избыточный бактериальный рост в кишечнике. При этом изменялся и состав микробиоты за счет увеличения условно-патогенной флоры на фоне снижения нормальной микрофлоры. Увеличение количества микробных маркеров условно-патогенной флоры происходило в основном за счет анаэробов (далее – грамположительные палочки и кокки аэробные или факультативные). При этом стоит отметить, что количество микробных маркеров некоторых представителей условно-патогенной микрофлоры увеличивалось более чем в 2 раза (*Streptococcus* (оральные), *Eubacterium lentum* (группа А), *Clostridium histolyticum*, *Nocardia 14:1d11*, *Streptomyces*, *Clostridium ramosum*, *Nocardia asteroides*, *Butyrivibrio/Clostridium Fimetarum*, *Propionibacterium jensenii*).

Что касается нормальной микробиоты, в крови больных спасателей было обнаружено снижение численности микробных маркеров *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*. Также снижение количества микробных маркеров *Lactobacillus* отмечали и более чем у половины здоровых спасателей. Обращало на себя внимание то обстоятельство, что снижение численности микробных маркеров в крови *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* и *Propionibacterium* происходило на фоне компенсаторного увеличения количества микробных маркеров *Eubacterium/Clostridium Coocoides* в крови спасателей обеих групп и гражданских лиц с заболеваниями органов пищеварения.

**Выводы.** У спасателей МЧС России наблюдался избыточный бактериальный рост в кишечнике за счет увеличения численности условно-патогенной флоры на фоне снижения количества нормальной микрофлоры. Выявленные изменения количественного и качественного состава микробиоты кишечника позволяет сделать вывод о наличии у спасателей нарушений пристеночной микрофлоры кишечника, что может быть связано со снижением как общего, так и местного иммунитета на фоне влияния стрессогенных воздействий во время выполнения профессиональных задач. Наличие выраженных нарушений микрофлоры кишечника, характерных для спасателей МЧС России с функциональными заболеваниями органов пищеварения, может значительно осложнять течение заболевания. Нарушения кишечной микробиоты, выявленные у здоровых спасателей, могут служить предикторами развития патологии пищеварительной системы, что обуславливает необходимость контроля и целенаправленной коррекции соматического состояния и микробиологического статуса у данного контингента лиц.

**Башкирёва А.С.**

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАРЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ**

*Комитет по здравоохранению Ленинградской области, Санкт-Петербург  
ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург*

Сложившаяся в настоящее время в России медико-демографическая ситуация, особенно при сохранении существующего уровня смертности лиц трудоспособного возраста, в достаточно короткий срок может привести к реальному дефициту трудовых ресурсов, что, в свою очередь, будет объективно препятствовать созданию устойчивой финансово-экономической и ресурсной базы государства, дальнейшему экономическому развитию страны и росту ее валового национального продукта. Проблема охраны здоровья работающего населения носит государственный характер и содержит целый ряд нерешенных первоочередных задач, одна из которых – профилактика ускоренного и (или) преждевременного старения работающих. Решение этой задачи требует разработки и использования принципиально новых подходов и современных высоких технологий для количественной оценки процесса старения, повышения профессиональной работоспособности и качества жизни людей при снижении реальных темпов старения с целью увеличения продолжительности активной трудоспособной жизни. Количественная оценка процесса старения является необходимым этапом для разработки мер воздействия на процесс старения и должна отражать разносторонность и разновременность старения различных органов и систем, индивидуальные особенности старения конкретного человека.

Актуальные проблемы старения трудовых ресурсов характеризуются увеличением среднего возраста рабочего и количества пожилых рабочих, наличием категорий работ, где отмечается ускоренное профессиональное старение, прекращение труда до наступления пенсионного возраста, связанное с несоответствием требований, предъявляемых данной профессией, функциональным возможностям ускоренно стареющего организма. Следовательно, возрастно-стажевые изменения, лимитирующие профессиональную работоспособность, приводящие к ограничению диапазона функциональных возможностей организма работающих, снижению их надежности и ускорению темпа старения, требуют своевременной коррекции оптимально подобранными геропротекторами. Широкое практическое применение геропротекторов для воздействия на фундаментальные биологические механизмы организма человека, определяющие скорость процесса старения, позволит продлевать жизнь в среднем на 12-15 лет. Создание и ведение геронтологических баз данных работающих в контакте с вредными факторами производственной среды и трудового процесса с помощью унифицированного протокола индивидуальных данных «Геронтологический паспорт», скрининг и мониторинг изменений профессиональной работоспособности и биологического возраста в различных профессиональных группах позволит своевременно установить специфические для каждой категории труда возрастно-стажевые группы риска с явлениями преждевременного и (или) ускоренного старения.

Вместе с тем, создание программ «Успешное и продуктивное старение», «Третий возраст» для увеличения периода активного профессионального долголетия на 15-25 лет требует не только системного, но и многоуровневого подхода, реализованного в виде концептуальных основ геронтологических «Старение и работа». Основными принципами концептуальных основ геронтологических «Старение и работа» являются: приоритетность профилактического направления в единой системе медицинского обеспечения работающих; системный подход к решению проблемы сохранения профессионального здоровья и продления профессионального долголетия работающих; доминанта клинко-экономической эффективности разработанных и внедряемых инновационных медицинских средств, методов и технологий; эколого-гигиеническая и эргономическая

оптимизация рабочих мест и условий трудовой деятельности работающих с учетом особенностей стареющего организма.

Реализация концепции «Успешного и продуктивного старения» заключается в решении следующих первоочередных задач: изучение взаимосвязей между длительностью профессионального стажа в той или иной профессии и процессом старения организма работающих; предупреждение преждевременного и (или) ускоренного старения работающих молодого возраста; профилактика профессиональной и профессионально обусловленной патологии как явлений преждевременного изнашивания организма работающих; сохранение здоровья и профилактика возрастной патологии у работников пожилого возраста.

**Башкирёва А.С.**

### **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТА**

*Комитет по здравоохранению Ленинградской области, Санкт-Петербург  
ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург*

Концепция управления профессиональными рисками (УПР), отражающая новые формы охраны здоровья и безопасности труда на рабочем месте, приобрела правовой статус на уровне Трудового кодекса РФ только в 2011 году. Перспективным направлением совершенствования управления профессиональными рисками является введение блока прогнозирования и каузации на основе применения информационных технологий. Это позволит повысить обоснованность управленческих решений и эффективность профилактических мероприятий, объединив системы аттестации рабочих мест (АРМ) по условиям труда и медицинских осмотров работников (ПМО). Звенья прогнозирования и каузации принципиально важны для системы УПР, так как они обеспечивают количественные оценки априорного и апостериорного рисков с гигиенической и клинической сторон. Сравнение расчетных (по данным АРМ) и фактических (по данным ПМО) уровней морбидности профессиональных, производственно обусловленных и общесоматических заболеваний позволяет оценить результативность проводимых медико-профилактических мероприятий в обоих направлениях системы УПР. Однако, как в системе АРМ, ориентированной на гигиеническую характеристику условий труда по классам вредности и опасности, так и в системе ПМО, нацеленной на профотбор и выявление конкретных нозологических форм профзаболеваний, отсутствует профилактическая составляющая, направленная не на оценку профессиональной пригодности работающих, а на адаптацию условий труда к возможностям каждого, в том числе ускоренно стареющего работника.

Особенно актуальным этот подход становится с учетом медико-демографической проблемы старения трудовых ресурсов, характеризующейся увеличением среднего возраста работника и количества пожилых рабочих, наличием категорий работ, где отмечается ускоренное профессиональное старение, прекращение трудовой деятельности до наступления пенсионного возраста, связанное с несоответствием требований, предъявляемых данной профессией, функциональным возможностям ускоренно стареющего организма. Необходимость дифференцированного подхода к разработке стратегий первичной и вторичной профилактики преждевременного старения трудовых ресурсов требует, помимо выявления профессиональных групп риска, более детального анализа угрожаемых контингентов, определения не только качественных, но и количественных характеристик процесса ускоренного старения работающих, установления зависимости темпов старения от длительности профессионального стажа в той или иной профессии.

Цель работы — выявление причинно-следственной зависимости ускоренного старения организма водителя от воздействия комплекса вредных факторов производственной среды и трудового процесса, определение возрастнo-стажевых групп риска с признаками ускоренного старения среди водителей грузового автотранспорта путем сравнительной оценки изменений умственной, физической работоспособности, биологического возраста (БВ) и темпа старения.

Обследовано 300 мужчин в возрасте 30--59 лет двух профессий: 150 водителей грузового автотранспорта (основная группа, средний возраст  $43,3 \pm 0,9$  лет) и 150 низкоквалифицированных рабочих (контрольная группа, средний возраст  $42,8 \pm 0,9$  лет) ГУП ПЭО «Гатэнерго». Для выявления зависимости ускоренного старения организма работающих от степени воздействия вредных факторов производственной среды и особенностей трудового процесса использована множественно-регрессионная модель определения БВ по умственной и физической работоспособности, а также их совокупности (всего 19 параметров), со сведением к единому интегральному показателю. На каждого обследованного составлялся Геронтологический паспорт©, содержащий все основные и производные индексы темпа старения. Полученные интегральные критерии профессиональной работоспособности, БВ и темпов старения работающих сводились в единую геронтологическую базу данных.

Анализ полученных материалов показал существенное превышение темпа старения в группе водителей по сравнению с контролем: основной индекс темпа старения в первой составил  $(13,75 \pm 0,92)$  усл. лет, во второй –  $(9,34 \pm 0,87)$  усл. лет,  $p < 0,05$ . При этом как первая, так и вторая группы «перешагнули» критический порог темпа старения между нормой и патологией, который по приведенным в литературе критериальным значениям равен  $(6,1 \pm 1,2)$  усл. года. Регистрация значительного ухудшения адаптивных реакций на субмаксимальную нагрузку со стороны сердечно-сосудистой системы, низкий уровень показателей умственной и физической работоспособности, существенное увеличение БВ и темпов старения у 40-49-летних водителей грузового автотранспорта со стажем работы 15-19 лет позволили выделить данную когорту как «критический контингент» и отнести его к группе повышенного риска развития профессиональной и производственно обусловленной патологии, частичной или полной утраты трудоспособности и профессиональной пригодности. Оценка степени коррелированности функциональных признаков, отражающих системную организацию физиологических процессов в возрастнo-стажевом аспекте, выявила четыре основных этапа функциональных перестроек, присущих процессу адаптации организма водителя к вредным факторам производственной среды и трудового процесса, причем период оптимальной работоспособности включал две стажевые категории: 5-9 и 10-14 лет, а «группой риска» являлись водители, проработавшие 15-19 лет. Профессиональная надежность водителя как звена в системе «Водитель – автомобиль – среда движения» зависела от величины адаптивного потенциала и компенсаторно-приспособительных возможностей организма, определялась состоянием и динамикой физиологических процессов, обусловленных в большей мере степенью постарения организма в возрастнo-стажевом аспекте (с оценкой по индексам БВ), нежели хронологическим возрастом. Профессионально-производственные факторы стали ведущими в формировании специфических для профессии водителя периодов функциональных перестроек, определяющих динамику долговременной работоспособности в течение всего трудоспособного периода.

Таким образом, определение БВ по показателям умственной и физической работоспособности является весьма информативным методом донозологической диагностики преждевременного и (или) ускоренного старения и может служить дополнительным важным предиктором профессиональной и производственно обусловленной патологии. Полученные результаты показали актуальность создания банка данных водителей, чей БВ значительно превышает среднепопуляционный эталон, что позволяет своевременно (на этапе ПМО) выявлять лиц «группы риска» по отношению к

возникновению профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, утрате трудоспособности, преждевременному старению и смертности, и вести в дальнейшем мониторинговые исследования, в том числе по оценке надежности системы «Водитель – автомобиль – среда движения».

**Башкирёва А.С.**  
**«AGE FRIENDLY WORKPLACES» — ИННОВАЦИОННЫЕ**  
**ГЕРОНТОТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЙ В ИНТЕРЕСАХ**  
**ГРАЖДАН СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ**

*Комитет по здравоохранению Ленинградской области, Санкт-Петербург*  
*ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург*

Современная медико-демографическая ситуация в России характеризуется низким уровнем рождаемости, высоким уровнем смертности по всем определяющим классам причин, в том числе преждевременной смертности, сверхсмертностью трудоспособного населения от неестественных причин, низким уровнем средней продолжительности предстоящей жизни, что в сочетании с ростом числа лиц пожилого и старческого возраста может привести к депопуляции населения и дефициту трудового потенциала. Увеличение численности и доли граждан старше трудоспособного возраста в России, наряду с усложнением структуры социально-экономической группы пожилых людей, послужило основанием для подготовки Распоряжения Правительства РФ от 05.02.2016 № 164-р «Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года» (далее - Стратегия). Данный документ призван сформулировать цели, принципы, задачи и приоритетные направления государственной социальной политики в отношении граждан старших возрастных групп. В качестве ключевых целей государственной социальной политики в отношении граждан пожилого возраста определены устойчивое повышение продолжительности, уровня и качества жизни пожилых людей, а также стимулирование активного долголетия граждан пожилого возраста, их социального и экономического интегрирования в жизнь общества. В Стратегии четко обозначены специфические особенности медико-демографической ситуации в России. В частности, старение населения в РФ характеризуется увеличением удельного веса лиц старше трудоспособного возраста с 20,5% в 2002 г. до 23,5% в 2014 г. (т.е., практически каждый четвертый человек находится в возрасте старше трудоспособного), сохранением весьма существенной разницы в средней продолжительности жизни мужчин и женщин - более 11 лет, сохранением гендерной диспропорции в населении старше трудоспособного возраста - в 2014 г. на 1000 мужчин 60 лет и старше приходилось 1869 женщин; увеличением удельного веса лиц 65 лет и старше в населении страны (на 01.01.2014 г. - 13,1%). По среднему варианту прогноза Росстата, к началу 2021 г. доля лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения страны возрастет до 26,7%, а их численность достигнет 39,5 млн человек.

Данные демографические процессы приводят к существенному увеличению коэффициента демографической нагрузки на общество - числа лиц в дорабочем и послерабочем возрасте в расчете на 1000 лиц трудоспособного возраста. Согласно среднему варианту прогноза Росстата, в 2031 г. число иждивенцев составит 832 человека на 1 000 человек населения трудоспособного возраста, причем  $\frac{2}{3}$  составят люди 60 лет и старше, что уже сейчас весьма осложняет экономическую ситуацию в стране и вызывает значительные структурные изменения в сфере занятости, социальной помощи и обеспечения уходом нетрудоспособных. Как следствие, лица трудоспособного возраста вынуждены повышать профессиональную работоспособность и производительность труда, увеличивая, тем самым, ассигнования в пенсионные фонды.

Таким образом, старение населения в России порождает необходимость привлечения во все более возрастающих масштабах значительных финансовых, материальных и трудовых ресурсов для реализации целей государственной политики в отношении лиц старших возрастных групп, обеспечения достойного уровня и качества их жизни. Развитие государственной геронтосоциальной политики, направленной на повышение качества жизни пожилых людей, приобретает важное общественно-политическое значение, в том числе в связи с тем, что в условиях имеющихся демографических изменений повышается «цена» обоснованности решений, связанных с проблематикой пожилых людей, для достижения успешного развития страны. Старение населения требует формирования специальной социальной инфраструктуры, ориентированной на реализацию потребностей все большего числа граждан пожилого возраста. Подобная модернизация, в первую очередь, касается систем здравоохранения, социального обслуживания, образования.

На наш взгляд, особый интерес вызывает раздел Стратегии, посвященный стимулированию занятости граждан пожилого возраста. В частности, подчеркнуто, что в условиях демографического старения населения и сокращения трудовых ресурсов с каждым годом будет нарастать потребность экономики в использовании труда пожилых людей. Наиболее перспективным представляется использование образовательного и трудового потенциала лиц старших возрастных групп как с позиции обеспечения их собственных доходов, так и с точки зрения социализации и интеграции в жизни общества.

Правовой основой содействию занятости лицам предпенсионного и пенсионного возраста в рамках региональных программ содействия занятости, финансируемых из бюджетов субъектов РФ, является закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации», в соответствии с которым граждане данной категории имеют право на содействие в подборе подходящей работы, бесплатное получение информации и услуг, связанных с профессиональной подготовкой, переподготовкой и повышением квалификации.

В то же время занятость пожилых людей осложняется низкой конкурентоспособностью таких работников на рынке труда в связи с рядом объективных и субъективных обстоятельств. Часть из них отражена в Стратегии, где одной из основных причин низкой занятости лиц предпенсионного и пенсионного возраста названа дискриминация по возрасту, в первую очередь со стороны работодателей, да и общества в целом. По определению Международной организации труда (МОТ), дискриминация в области труда и занятий означает иное и менее благоприятное обращение с людьми из-за присущих им характеристик, не имеющих отношения к их заслугам или требованиям к данной работе, причем возрастная дискриминация вызывает особую озабоченность МОТ и ее социальных партнеров. Проблемы занятости пожилых работников МОТ рекомендует рассматривать в рамках всеобщей, сбалансированной социальной политики и стратегии полной занятости, уделяя должное внимание всем группам населения.

Вместе с тем, оценка состояния и динамики изменений структуры рабочей силы, анализ и прогноз показателей в сфере занятости и профессионального образования пожилых работников выявили несоответствие существующей нормативно-правовой базы современным требованиям регулирования социально-трудовых отношений в условиях расширения квот для трудоустройства лиц предпенсионного и пенсионного возраста, в том числе с ограниченными возможностями. Сложившаяся ситуация наряду с проблемами социальной адаптации, рационального профессионального определения и трудоустройства лиц старших возрастных групп с учетом имеющихся нарушений здоровья и степени их выраженности, нуждаемость в создании доступной среды для их социальной интеграции и экономической самостоятельности определяют потребность в оптимизации законодательной базы в области охраны и медицины труда пожилых работников с обязательным включением перечня рекомендуемых для рационального

трудоустройства профессий, а также специальных рабочих мест с указанием санитарно-гигиенических требований к ним.

Так, изучение остаточной работоспособности у лиц старше 60 лет показало, что около 57% пожилых работников и 96,7% людей старческого возраста нуждаются в применении эргономических инноваций на производстве для компенсации возрастного снижения работоспособности. Обнаружен так называемый «комбинаторный эффект» при оценке остаточной работоспособности, когда уникальная комбинация физических и интеллектуально-мнестических качеств у лиц старше 60 лет формирует долю профессиональной работоспособности, свойственную деятельности человека молодого возраста. Кластерный анализ позволил выявить достоверные различия в механизмах формирования остаточной работоспособности в пожилом и старческом возрасте. Более того, доказана корреляционная взаимосвязь остаточной работоспособности у лиц старше 60 лет и показателей профессионального трудового анамнеза (категории труда по классификации МОТ, класса вредности и опасности труда, тяжести и напряженности трудового процесса согласно гигиеническим критериям, класса интенсивности труда и уровня образования).

Своевременность и комплексность решения проблемы занятости граждан пожилого возраста, на наш взгляд, определяет целесообразность развития отдельных позиций, прописывающих создание системы скрининга и мониторинга трудоспособности, специальных возраст-ориентированных условий труда и рабочих мест в различных профессиональных группах для наиболее рационального трудоустройства пожилых работников. Назрела необходимость построения инновационной научно-методической модели подготовки рабочих мест для пожилых работников, включающей не только современные санитарно-гигиенические требования к ним с учетом вступления в силу в 2014 г. Федеральных законов от 28.12.2013 № 426-ФЗ и № 421-ФЗ, приказа Минтруда России от 24.01.2014 № 33н, но и критерии адекватности рабочих мест нуждам пожилых работников, а также интегральные критерии трудоспособности, адаптивности лиц старших возрастных групп к функциональным, физиологическим и психофизиологическим нагрузкам с оценкой степени соответствия всех показателей в виде системы скрининга и мониторинга трудового процесса. Предложенная нами модель инновационных геронтотехнологий «Age Friendly Workplaces» включает все этапы профессиональной реабилитации, что позволяет учитывать индивидуальные особенности функционирования организма пожилых работников в четком соответствии с возрастом, профессией, наличием и длительностью стажа работы, в том числе во вредных условиях, уровнем трудоспособности, мотивационными характеристиками. Дальнейшая разработка и практическая реализация подобной модели в рамках развития Стратегии будет способствовать решению накопившихся проблем низкой эффективности мероприятий по созданию доступной среды для лиц предпенсионного и пенсионного возраста, а также более успешному подбору рабочих мест в условиях расширения возможностей для трудоустройства пожилых работников.

Следовательно, в условиях демографического старения и сокращения численности трудоспособного населения в РФ важным фактором обеспечения устойчивого производства и экономического роста становится развитие системы менеджмента профессионального долголетия. Разработка и внедрение такой системы, как одной из основополагающих в решении проблемы занятости лиц предпенсионного и пенсионного возраста, позволят более мягко и плавно подойти к рассмотрению вопроса о продлении трудоспособного возраста в России. Ключевым фактором эффективности при внедрении системы менеджмента профессионального долголетия, на наш взгляд, являются межведомственные связи медицинских организаций, служб занятости, охраны труда и социальных служб при условии создания специальной нормативно-правовой базы.

**Берлев И.В., Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Плехова С.Л.**  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В**  
**ВОССТАНОВЛЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ**  
**РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМАХ ЭНДОМЕТРИОЗА.**

*ФБГУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*  
*ФГБОУВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

**Введение:** Эндометриоз является одним из самых распространенных заболеваний у женщин репродуктивного возраста. Самой 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.

**Цель:** оценить эффективность лапароскопических операций при распространенных формах эндометриоза в восстановлении репродуктивной функции и сохранении беременности.

**Материал и методы.** Произведен ретроспективный анализ результатов хирургического и консервативного лечения 162 гинекологических пациенток с бесплодием, обусловленным эндометриозом, оперированных 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» в период с 2012 – 2016 гг. Возраст больных варьировал от 21 до 37 лет, с различной степенью распространенности процесса. Перед лечением все пациентки были обследованы в соответствии с отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения гинекологической патологии. 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.

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 CO<sub>2</sub>, 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) с точки зрения профилактики коагуляционной травмы соседних органов.

Отдаленные результаты просматривались в течение 3-х лет после проведения оперативного лечения. I группу составили 126 пациенток, которым выполнялась операция лапароскопическим доступом, II группа - 36 пациенток, прооперированных из лапаротомного доступа. В послеоперационном периоде после нормализации клинико-лабораторных показателей и получения гистологического заключения, с первого дня очередной (предполагаемой) менструации, на последующие 3 месяца назначали гормональную терапию (золадекс, бусерелин) с целью профилактики и подавления возможных невизуализируемых эндометриоидных очагов. Осложнений интраоперационно и в послеоперационном периоде не было.



Результаты. Анализ результатов больных с распространенными формами эндометриоза после комбинированного лечения (органосохраняющие операции в сочетании с последующей гормонотерапией) в течение последующих 3 лет показал, что в I группе беременность наступила у 85 пациенток (67,4%), во II группе - у 17 (47,2%). Рождением живых детей беременность закончилась у 76 женщин (60,3%) в I группе и у 9 женщин (25%) во II группе. Самопроизвольное прерывание беременности произошло в I группе у 4 женщин (3,2%), во II группе у 3 (8,3%).

**Выводы:** 1. Хирургическое лечение является основным методом лечения женского бесплодия из-за эндометриоза; 2. Эндовидеохирургическое вмешательство является предпочтительным методом, так как отличается минимальной травматизацией передней брюшной стенки, хорошей визуализацией, минимальным инфицированием брюшной полости, 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 на фоне послеоперационного применения гормонов.

**Бобр Т.В., Кулаженко А.В., Предко О.М.**

### **ОЦЕНКА ЦИТОТОКСИЧНОСТИ БЕВАЦИЗУМАБА (АВАСТИНА) НА ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ РОГОВИЦЫ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ  
УЗ Наровлянская центральная районная больница, г. Наровля, РБ*

В настоящее время лекарственное средство бевацизумаб применяется в комплексном лечении пациентов с заболеваниями органа зрения, сопровождающимися хориоидальной неоваскуляризацией (ХНВ), макулярным отеком, неоваскуляризацией сетчатки и радужки с целью повышения эффективности лечения. Интравитреальный способ применения бевацизумаба позволяет мгновенно достичь эффективной концентрации лекарственного средства непосредственно в зоне патологического процесса, а также значительно снизить дозу препарата, рекомендуемую для внутривенного введения, тем самым уменьшить риск потенциальных системных побочных эффектов данного лекарственного средства. Бевацизумаб селективно связывается с биологически активным фактором роста эндотелия сосудов (VEGF) и нейтрализует его, тем самым препятствуя связыванию VEGF с его рецепторами на поверхности эндотелиальных клеток, что приводит к подавлению неоваскуляризации. Показанием к эндовитреальному введению авастина является следующая офтальмологическая патология: диабетическая ретинопатия, субретинальная неоваскулярная мембрана, посттромботическая ретинопатия, возрастная макулярная дегенерация, неоваскулярная глаукома.

Особенностью эндотелиального слоя роговицы является его неспособность ни к регенерации, ни к делению. В результате потери эндотелиальных клеток, оставшиеся клетки берут на себя повышенную нагрузку, расплываясь, меняя форму, занимают всю свободную площадь. С прогрессированием патологического процесса (потери эндотелиальных клеток) развивается помутнение роговицы.

**Цель** представленной работы заключалась в установлении цитотоксичности бевацизумаба на роговичные эндотелиальные клетки.

**Материалы и методы.** Проводился подсчет эндотелиальных клеток до инъекции, после (на следующий день) и через месяц. Оценивалась плотность эндотелиальных клеток (количество клеток на единицу площади роговицы, кл/мм<sup>2</sup>), определялась вариабельность

клеток (форма и размер). Было обследовано 127 пациентов (127 глаз). Деление на группы проводилось по нозологическому принципу. 1-я группа 45 пациентов (45 глаз) с возрастной макулярной дегенерацией, 2-я – 45 пациентов (45 глаз) с диабетической ретинопатией, 3-я группа – 30 пациентов (30 глаз) с посттромботической ретинопатией и 4-я – 27 пациентов (27 глаз) с неоваскулярной глаукомой.

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

**Результаты.** Во всех группах начальная плотность эндотелиальных клеток соответствовала норме и составила в 1-ой группе –  $2472 \pm 51,5$ , во 2-ой –  $2205,0 \pm 50,1$ , 3-й –  $2382 \pm 51,2$  и в 4-й –  $2160 \pm 49,6$  кл/мм<sup>2</sup>.

В 1-е сутки после интравитреального введения авастина и через месяц статистически значимых изменений в плотности эндотелиальных клеток во всех исследуемых группах получено не было ( $p > 0,05$ ). Так же не было зарегистрировано факта изменения формы и размеров клеток.

**Вывод.** Таким образом, бевацизумаб безопасен для клеток эндотелия при концентрациях, обычно используемых в клинической практике.

**Бобр Т.В.**

## **ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕДНЕ-ЗАДНЕЙ ОСИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА НА ТЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Поражение органа зрения при сахарном диабете занимает особое место, так как существенно влияет на качество жизни пациентов. Причем из всех клинических проявлений диабетического поражения глаз наибольшую опасность представляет ретинопатия, являясь основной причиной снижения зрения, вплоть до слепоты. Однако микроангиопатия, лежащая в основе диабетической ретинопатии (ДР), возникает в разные сроки от начала сахарного диабета и имеет выраженные местные особенности, протекая с различной тяжестью и динамикой, которые не всегда совпадают с тяжестью и динамикой основного диабетического процесса. По современным данным факторами риска ДР являются: ранний возраст начала диабета, высокий уровень сахара в крови, протеинурия и повышенное диастолическое давление крови. Определение факторов риска и критериев прогнозирования течения диабетической ретинопатии, необходимых для разработки подходов к ранней профилактике ее возникновения и прогрессирования, является одной из важнейших задач офтальмодиабетологии.

**Цель** исследования: определить влияние величины передне-заднего размера глазного яблока на возникновение диабетической ретинопатии.

**Материалы и методы.** В работе использованы результаты обследования 104 пациентов (208 глаз), страдающих сахарным диабетом. Средний возраст  $51,1 \pm 2,3$  лет. Длительность заболевания сахарным диабетом у пациентов составила от 0,5 до 30 лет ( $13,88 \pm 0,86$ ). Все пациенты были разделены на 4 группы, в зависимости от стадии диабетической ретинопатии. Первую группу (I) составили 50 глаз, имеющих непролиферативную диабетическую ретинопатию. Средняя длительность сахарного диабета у пациентов в этой группе составила  $16,42 \pm 1,13$  лет (от 5 до 29 лет). Вторая группа (II) – 62 глаза, имеющих признаки препролиферативной ретинопатии (средняя длительность заболевания –  $13,52 \pm 0,86$  лет (от 2 до 30 лет)). Третья (III) группа – 56 глаз с признаками пролиферативной диабетической ретинопатии (длительность заболевания –  $13,80 \pm 1,01$  лет (от 0,5 года до 18 лет)). Группа контроля (четвертая группа) – 40 глаз, не

имеющих признаков ДР (длительность заболевания –  $13,95 \pm 0,67$  лет (от 8 до 20 лет)). Стадия ДР устанавливалась в соответствии с классификацией E. Kohner и M. Porta (1991) с учетом критериев ETDRS. Всем пациентам было проведено полное офтальмологическое обследование, включающее в себя визометрию, ауторефрактометрию, фундускопию, оптическую когерентную томографию сетчатки, биометрию, ультразвуковое исследование и др.

Статистический анализ проводился с помощью пакета STATISTICA. Выборочные параметры имеют следующие обозначения: описание количественных признаков представлено в виде среднего значения (M)  $\pm$  ошибка среднего (m); p1, p2, p3 – достигнутые уровни значимости при проверке различий соответственно I-ой, II-ой, III-ей и контрольной групп. Различие расценивалось как статистически значимое при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и обсуждение.** По данным ряда авторов у пациентов с сахарным диабетом, страдающих близорукостью, возможность развития слепоты на 60% ниже по сравнению с пациентами, которые до развития у них диабета имели эмметропическую рефракцию. В данном случае осевая длина глазного яблока является своего рода защитным фактором. У близоруких людей показатель этой длины увеличивается, что способствует уменьшению притока крови и снижению потребности в кислороде. Среднее значение передне-задней оси (ПЗО), в исследуемых группах были следующими: I-ой группе  $24,2 \pm 0,24$  ( $p_1 = 0,43$ ), во II-ой –  $23,03 \pm 0,09^*$  ( $p_2 = 0,001$ ), в III-ей –  $23,00 \pm 0,09^*$  ( $p_3 = 0,001$ ), в контрольной –  $24,50 \pm 0,33$ .

Как следует из полученных данных, величина ПЗО глазного яблока в I-ой и контрольной группах не имели статистически значимой разницы (0,3 мм), в то время как во II-ой и III-ей группах среднее значение этой величины имело значимое отличие от данных контрольной группы в сторону уменьшения (разница с данными контрольной группы составила 1,47 мм и 1,5 мм соответственно). Статистически значимы были различия в толщине сетчатки в фовеорлярной зоне и в объеме макулярной зоны в исследуемых группах, по отношению к данным контрольной группы, что подтверждалось клиническим диагнозом.

В ходе исследования были выявлены корреляционные связи между величиной ПЗО глазного яблока и стадией заболевания. Коэффициент корреляции составил  $r = -0,42^*$  ( $p = 0,001$ ). Так же был выявлен статистически значимый коэффициент корреляции между величиной ПЗО и объемом сетчатки пациентов, страдающих сахарным диабетом:  $r = -0,19^*$  ( $p = 0,005$ ). Корреляции носили обратный характер, т.е. чем меньше значение передне-заднего размера глазного яблока, тем раньше развивается и прогрессирует диабетическая ретинопатия и как частный её случай диабетическая макулопатия.

По мнению некоторых авторов, стекловидное тело в глазах с увеличенной передне-задней осью играет далеко не последнюю роль в задержке развития диабетических изменений сетчатки. Считается, что при высокой степени близорукости, сопровождающейся значительной деформацией, разрыхлением, разжижением стекловидного тела, происходит более активное взаимодействие стекловидного тела с сетчаткой, антиоксиданты которого защищают её от пагубного действия продуктов перекисного окисления липидов. Кроме того, выпрямление сосудов сетчатки в увеличенном в размере глазу препятствует возникновению венозного застоя.

### **Вывод**

Установлено, что в глазах с передне-задним размером глазного яблока выше 24,2 мм реже и позже развивается диабетическая ретинопатия и как частный её случай – диабетическая макулопатия.

**Богданов С.Б.**

## **СЕМИЛЕТНИЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАСТИКИ КОЖИ ЛИЦА ОДНИМ ПОЛНОСЛОЙНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ В РОССИИ**

*ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», Краснодар.*

*ГБОУ ВО Кубанский Государственный медицинский университет Минздрав России.*

Свободная пересадка кожи самая распространённая операция и часто используемая для закрытия ран различной этиологии. Уже 150 лет разрабатываются методы свободной пересадки кожи. Первую в мире сделал 24.11.1869 Жак Реверден – размером 3 на 4 мм. на гранулирующую рану. Однако на сегодняшний день пластика на гранулирующие раны полнослойным трансплантатом остается одной из нерешенных проблем в комбустиологии.

Исторически считается, что приживление полнослойного кожного трансплантата на гранулирующую рану незначительны: - «Свободная кожная пластика на раневые дефекты производится тонкими (расщеплёнными) и толстыми (полнослойными) ауто трансплантатами. Тонкие трансплантаты имеют преимущества: - быстро заживает донорский участок; - легко взять больших размеров; - почти всегда приживается. Недостатками пластики тонкими трансплантатами являются: - косметически неполноценен; - сморщивается; - в некоторых местах не может обеспечить защиту подлежащих тканей. Толстые трансплантаты имеют преимущества: - косметический эффект превосходит получаемый тонким трансплантатом; - по виду весьма близок к нормальной коже; - склонность к контрактуре минимальная; - пересаженная на всю толщу кожа служит достаточной защитой для подлежащих тканей. Основным недостатком пластики толстым трансплантатом является: - шансы приживления толстого трансплантата на гранулирующую поверхность незначительны».

В нашей клинике в течение 10 лет были определены условия и поэтапно разработаны хирургические приемы для приживления цельного полнослойного трансплантата на гранулирующую рану:

– Для предотвращения краевого рубцевания мы стали иссекать края раны на 1-2 см, т.е. те участки, которые эпителизировались, но в последствии подвержены рубцеванию. Параллельная граница краевых участков раны после иссечения - позволяет произвести пластику в комбустиологии по законам пластической хирургии: дерма к дерме, эпидермис к эпидермису.

– Для предотвращения рубцевания изнутри – стали иссекать грануляции.

– Для устранения пигментации и рубцевания расщеплённого трансплантата необходима пластика полнослойным трансплантатом, и для приживления последнего – стали иссекать грануляции до нижнего фиброзного слоя грануляций.

– Для отсутствия стыков между трансплантатами – необходим один цельный трансплантат с его забор скальпелем.

В России при выполнении данных технических приемов по данной методике с 2010 года выполнено 10 операций. 7 в Краснодарском краевом ожоговом центре и в 3 в других ожоговых центрах (в ожоговом центре института им. Склифосовского, в Самарском ожоговом центре, в Московском детском ожоговом центре 9 больницы им. Сперанского).

Определенные технические аспекты необходимы при выполнении гемостаза во время иссечения грануляционной ткани. Считаем предпочтительным использование только салфеток с р-ом адреналина, с точечной коагуляцией только крупных сосудов. Применение классической коагуляции вызывает микро-ожоги – данные участки некрозов ограничивают приживление полнослойного «нежного к приживлению» ауто трансплантата.

Выполнение предложенной методики требует навыков работы от комбустиологов. Данные операции мы проводили в 2 бригады – первая занималась иссечением грануляций,

вторая производила забор полнослойного трансплантата. Операции проводились 5-7 часов. Предложенные технические приёмы выполнения пластики полнослойным аутоотрантатом создают условия для его приживления на гнойную рану.

Выполнение пластики кожи лица цельным полнослойным аутоотрансплантатом в острый период ожоговой травмы позволяет достигнуть максимального не только функционального результата, но и косметического; уменьшить необходимость выполнения реконструктивных операций. Мы приблизились к достижению одной из целей в комбустиологии – «одна операция в острый период ожоговой травмы – решение всех проблем в отдалённом периоде».

Приживление полнослойного аутоотрансплантата происходит медленно, с мозаичными участками парабиоза. Для улучшения и ускорения приживления мы с 2016 года стали использовать наложение вакуумной повязки на голову в послеоперационном периоде на 2-3 дня до первой перевязки, с 2017 года аутофибробласты – способствующие ускорению адаптации трансплантата в 2 раза.

Предварительные результаты применения физических методов воздействия на ожоговые раны в комплексном хирургическом лечении.

В сложных современных социально-экономических условиях на фоне множественных транспортных, промышленных катастроф, террористических актов и локальных военных конфликтов особое значение имеет проблема ожоговой травмы. По данным Всемирной организации здравоохранения ожоги занимают второе-третье место среди прочих травм. По имеющимся статистическим данным ежегодно в Российской Федерации регистрируется около 400000 случаев ожогов.

Основная цель лечения ожогового пациента - скорейшее закрытие ожоговой раны. У больных с поверхностными и пограничными поражениями лечебные мероприятия сводятся к ускорению процесса эпителизации, при глубоких ожогах единственным методом лечения является пластическое закрытие раны. Однако в определенных случаях хирургического лечения требуют и больные с пограничными ожогами. При этом основу хирургического лечения составляют мероприятия направленные на создания оптимальных условий раневого процесса для последующей самостоятельной эпителизации ожоговых ран.

В современных условиях развития научно-технического прогресса широкое применение получили методы местного физического воздействия на раневой процесс. В настоящее время из всех разнообразных методов физического воздействия на рану выделяют два основных – это гидрохирургическая обработка ран и вакуумтерапия. Вакуумные окклюзирующие повязки это наиболее простой в техническом плане метод из озвученных и основан на применении специальных раневых покрытиях и аппаратуры создающей дозированное отрицательное давление. Преимущественно данный метод лечения используется для подготовки ран к последующему пластическому закрытию. Применение вакуумтерапии для лечения пограничных ожогов нецелесообразно в связи с недоказанной клинической эффективностью. Другим важным методом воздействия на раневой процесс является гидрохирургическая обработка ран. Данная технология реализована в использовании гидрохирургической системы Versajet. Действие системы Versajet основано на использовании технологии высокоскоростного потока жидкости, создающего локальный вакуум в области наконечника гидроножа, позволяющего одновременно иссекать и аспирировать поврежденные и рубцово-измененные ткани. Консоль аппарата нагнетает высокое давление стерильной жидкости. Жидкость под давлением подается к рукоятке устройства и с высокой скоростью выходит из его наконечника. Далее жидкость проходит короткий промежуток между выходным и засасывающим отверстиями. Ткань, попадающая в такой рабочий промежуток срезается и засасывается вместе с жидкостью. Эвакуационный канал подсоединен к контейнеру, в который попадает извлеченный раствор и удаленные ткани.

Нами была проведена клиническая апробация эффективности гидрохирургической обработки ожоговых ран с помощью системы Versajet у 50 больных с пограничными ожоговыми ранами, и ожоговыми ранами носящих мозаичный характер. При этом гидрохирургическая обработка использовалась на операции в среднем время воздействия на 100 см<sup>2</sup> -10-20 сек. С целью закрытия раневой поверхности использовалось раневое покрытие ксенодерм. Надо отметить, что использование гидроножа требовало некоторой сноровки, т.к. было нужно постоянно осуществлять маятникообразные движения наконечником относительно поверхности раны, не позволяя ему углубляться. Чем более параллельно к поверхности расположен наконечник гидроножа, тем агрессивнее воздействие на рану, и, наоборот, при косом расположении инструмента достигается малотравматичное вакуумное удаление загрязненного слоя. Обработка проводилась в один этап, благодаря сочетанию иссечения, очистки раны и аспирации нежизнеспособных тканей. Система VersaJet позволяла с высокой точностью обрабатывать патологически измененные ткани, не повреждая здоровые участки.

Все больные были разделены на две группы. Первая группа это больные которым обработка ран выполнялась более чем через 10 суток от травмы (в среднем 13,5 сутки от травмы) при этом возраст больных составлял от 28 до 76 лет (в среднем 52 года), при этом площадь ожогового поражения составляла от 2% п.т. до 20% п.т. (в среднем 14% п.т.). В результате проведенной гидрохирургической обработки ожоговые раны эпителизировались в среднем на 12 сутки лечения и на 23 от травмы. Вторая группа больных это больные поступившие в стационар от 3-х до 9 суток от травмы (в среднем на 6-е сутки от травмы). Возраст больных составлял от 18 до 70 лет (в среднем 43 года), площадь ожогового поражения составляла от 5% п.т. до 20% п.т. (в среднем 15% п.т.). Гидрохирургическая обработка ран у данной категории больных позволила создать условия для эпителизации ран в среднем на 15-е сутки лечения и на 20-е сутки от травмы. При сравнении данных групп больных было выявлено, что сроки эпителизации пограничных ожоговых ран от начала лечения у пациентов двух групп примерно одинаковы и составляли от 12 до 15 дней соответственно. Однако эпителизация ран от момента травмы у первой группы больных была дольше в среднем на 3 дня (23-е сутки и 20-е сутки соответственно).

По предварительным данным в результате сочетания метода гидрохирургической обработке и ксенопластики ожоговых ран средние сроки эпителизации ран при раннем выполнении операции будут меньше, чем при позднем. Учитывая высокую стоимость койко-дня нахождения пациента в стационаре выполнение гидрохирургической обработке экономически целесообразно.

**Борсук А.Д., Бредихина Е.В.**

### **ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ТИПА КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ ПОЛИПОВ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Важная роль эндоскопии в профилактике колоректального рака определяется ее высокой чувствительностью в диагностике неоплазий прямой и ободочной кишки. Благодаря использованию современной эндоскопической техники (эндоскопии высокой четкости, эндоскопии с увеличением в сочетании с цифровой хромоскопией) появилась возможность визуально определить (с высокой степенью вероятности) гистологическое строение колоректальных полипов до получения официального морфологического заключения.

**Цель.** Изучить возможности эндоскопии высокой четкости с функцией оптического увеличения и технологией i-scan в визуальной оценке гистологического строения колоректальных полипов.

**Материалы и методы.** В эндоскопическом отделении ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» выполнялись эндоскопические исследования прямой и ободочной кишки с использованием видеоэндоскопической системы Pentax (процессор Pentax ЕРК-і7000, видеокOLONOSКОП Pentax с функцией 136-кратного оптического увеличения и технологией i-scan). Определялись визуальные эндоскопические признаки аденоматозных и неаденоматозных колоректальных полипов.

Были выполнены тотальные колоноскопии 42 пациентам. В общей сложности обнаружены 57 полипов. К последним условно были отнесены неполипозидные образования (поражения, высота которых составляет менее половины диаметра основания).

Для морфологической верификации выполнялась биопсия всех полипов. По результатам морфологии тубулярные, тубулярно-ворсинчатые, ворсинчатые аденомы были отнесены к группе аденоматозных, гиперпластические и все остальные полипы, а также нормальная ткань – к группе неаденоматозных.

Визуально вероятное гистологическое строение полипов оценивалось по следующим параметрам: границы образования, цвет, поверхностная микроархитектура или структура ямок эпителия (pit pattern), сосудистый рисунок.

Четкие границы, красноватый цвет поверхностного эпителия, отличный от окружающей слизистой, овальной, трубчатой или разветвленной формы ямки, расширенные, нерегулярные сосуды являлись вероятными признаками аденоматозных полипов.

Нечеткие границы, бледный цвет поверхностного эпителия, схожий с цветом окружающей слизистой, круглые ямки одного размера или отсутствие ямок, изолированные, кружевные сосуды являлись вероятными признаками неаденоматозных полипов.

Помимо визуальных параметров учитывался размер полипов – малый (менее 6 мм) и большой (6 мм и более). Размер полипов играл вспомогательную роль в определении его гистологического типа – чем больше размер, тем выше вероятность его аденоматозного строения.

**Результаты.** Для оценки возможностей оптической диагностики сравнивалась частота совпадений результатов предполагаемого гистологического строения и официальной морфологии.

В результате частота визуальных признаков для прогноза гистологического строения колоректальных полипов распределилась следующим образом:

визуальные признаки, характерные для аденоматозных полипов в действительно аденоматозных (подтвержденных морфологически):

– красноватый цвет – 63,4%; цвет, отличный от окружающей слизистой – 71,8%; четкие границы – 72,2%; овальные, трубчатые или разветвленные ямки – 69,8%; расширенные, нерегулярные сосуды – 47,7%;

визуальные признаки, характерные для неаденоматозных полипов в аденоматозных (установленных морфологически):

– бледный цвет – 34,5%; цвет, подобный окружающей слизистой – 21,5%; размытые границы – 25,3%; круглые ямки одного размера или их отсутствие – 17,4%; изолированные, «кружевные» сосуды – 41,1%;

неопределенные визуальные признаки в аденоматозных полипах (установленных морфологически):

– цвет – 2,1%; окружающая слизистая – 6,7%; границы – 2,5%; поверхность – 12,8%; сосуды – 11,2%;

визуальные признаки, характерные для неаденоматозных полипов в действительно неаденоматозных (подтвержденных морфологически):

– бледный цвет – 91,1%; цвет, подобный окружающей слизистой – 85,3%; размытые границы – 66,2%; круглые ямки одного размера или их отсутствие – 71,4%; изолированные, «кружевные» сосуды – 81,9%;

визуальные признаки, характерные для аденоматозных полипов в неаденоматозных (установленных морфологически):

– красноватый цвет – 4,2%; цвет, отличный от окружающей слизистой – 11,4%; четкие границы – 31,8%; овальные, трубчатые или разветвленные ямки – 13,7%; расширенные, нерегулярные сосуды – 9,6%;

неопределенные визуальные признаки в неаденоматозных полипах (установленных морфологически):

– цвет – 4,7%; окружающая слизистая – 3,3%; границы – 2,0%; поверхность – 14,9%; сосуды – 8,5%.

В результате исследования было установлено, что такой параметр, как размер полипа, влияет на диагностические возможности метода – точность прогноза в отношении крупных полипов существенно выше, чем в отношении мелких (94,1% против 72,5%).

Средняя точность прогноза гистологического строения колоректальных полипов с использованием функции оптического увеличения и технологии i-scan составила 83,3%. Если при визуальной оценке присутствовали все параметры, характерные для данной группы полипов, степень достоверности прогноза повышалась до 91,7%.

**Выводы.** Оптическая диагностика гистологического типа колоректальных полипов позволяет врачу-эндоскописту оставить без внимания (ввиду отсутствия злокачественного потенциала) неаденоматозные образования и отказаться от ненужных полипэктомий и биопсий, тем самым снизив риск возникновения осложнений, неизбежных при выполнении эндоскопических манипуляций.

Методика оптической диагностики может помочь в случаях, когда выполнить морфологическую верификацию полипов не представляется возможным вследствие их утери или коагуляционного повреждения материала.

Для повышения уровня квалификации в оптической диагностике важна обратная связь врача-эндоскописта и врача-морфолога с целью сравнения результатов визуальной оценки и официальной гистологии.

**Бредихина Е.В., Борсук А.Д., Сницаренко Е.Н**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГИСТОПАТОЛОГИЧЕСКОГО**  
**СТАДИРОВАНИЯ OLGA И OLGIM**

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Хронический гастрит – клиничко-морфологический диагноз, который устанавливается на основании характерной симптоматики с обязательной морфологической верификацией, именно поэтому современное определение хронического гастрита включает преимущественно морфологические характеристики. Традиционно гистологическая оценка слизистой оболочки желудка в Республике Беларусь проводится по модифицированной Сиднейской системе. В 2013 году в Центре превентивной гастроэнтерологии (ЦПГ) ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» было начато внедрение системы гистопатологического стадирования OLGA/OLGIM, которая была предложена в 2005 г. М. Rugge (Италия) и R. Genta (США). Они предложили использовать для классификации гастрита, оценки его степени и стадии систему, давно и с успехом применяемую в классификации гепатитов. Под степенью гастрита понималась выраженность воспалительной инфильтрации, под стадией – выраженность атрофии. Система определения стадий гастрита получила название OLGA/OLGIM (Operative Link for Gastritis Assessment/ Operative Link for Gastritis Intestinal Metaplasia). В этой системе применяется оценка гистологической выраженности атрофии и метаплазии в антральном



отделе (3 биоптата) и в теле желудка (2 биоптата) с последующим определением интегральных показателей.

Целью исследования было стратифицировать риск развития рака желудка у пациентов с хроническим гастритом и отягощенным наследственным анамнезом. Определить оценку регресса патологических изменений в слизистой в результате лечения. Выявить возможность использования новой классификации при эпидемиологических исследованиях: сравнение стадий гастрита в разных регионах, в том числе в зонах высокого и низкого риска рака желудка.

Внедрение этой системы позволило специалистам ЦПГ ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» сформировать группы наблюдения пациентов с повышенным риском развития рака желудка и группы пациентов с незначительной очаговой атрофией, которые могут наблюдаться по месту жительства. На 2017 год в Центре превентивной гастроэнтерологии наблюдается 1021 пациент: 932 – с патологией желудка и 89 – кишечника. За 12 месяцев 2016 снято с учета 134 пациента. Критерии снятия с учета – положительная динамика по результатам повторного гистологического исследования после проведенного лечения. Пациентам, у родственников первого родства которых верифицирован рак желудка, проводился забор гистологического материала по системе OLGA/ OLGIM с последующей гистологической оценкой.

За 2016 год в Центре превентивной гастроэнтерологии система классификации гастрита OLGA/OLGIM применялась у 57 пациентов, обратившихся по поводу синдрома диспепсии (средний возраст 50,7 лет). У 27 (47,4%) выявлена та или иная степень атрофии. Из них, выявлены стадии повышенного риска (3-4) у 6 пациентов (10,5%) по OLGA, у 4 пациентов (7,0%) по OLGIM.

Таким образом, мы приходим к тому, что традиционный подход гистологической классификации не дает нам возможности отбора пациентов, требующих ежегодного динамического наблюдения, от пациентов с незначительной очаговой атрофией, локализованной в антральном отделе, не нуждающихся в ежегодном контроле ФГДС. Внедрение системы OLGA позволило уменьшить группу наблюдения в 2 раза по сравнению с традиционным подходом, а OLGIM – еще в 2 раза по сравнению с OLGA.

**Бусько Е.Г., Рудковская Х.В.**  
**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**  
**НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ**

*УО МГЭИ им. А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета, Минск*

Проблема злокачественных новообразований щитовидной железы в Республике Беларусь в настоящее время сохраняет свою актуальность в связи с высоким уровнем заболеваемости населения страны, в том числе людей трудоспособного возраста. После аварии на Чернобыльской АЭС заболеваемость раком щитовидной железы прогрессировала на протяжении последних 20 лет, к сожалению, продолжает оставаться на достаточно высоком уровне. Некоторое время наблюдалось замедление роста заболеваемости, объясняемое эффективностью принятия мер по раннему выявлению новообразований щитовидной железы. Вместе с тем, в последние годы отчетливо прослеживается заметное ухудшение этой ситуации, что требует анализа эпидемиологической составляющей, коррекции профилактической и диагностической работы [А. Е. Океанов и др., 2016].

Актуальность настоящего представленного материала определяется также тем, что в настоящее время продолжают действовать долгоживущие радионуклиды в виде двух источников облучения: (1) внешнее гамма излучение от радиоактивных выпадений, вклад которого в дозу облучения щитовидной железы человека незначителен и (2) пероральное

поступление других радионуклидов, отличных от изотопов йода и теллура, доза которых также мала по сравнению с дозой, получаемой от радиоактивного йода.

В сравнении с другими формами новообразований, эпидемиологические различия в уровнях заболеваемости населения раком щитовидной железы в странах ЕС значительны. Согласно данным GLOBOCAN 2012, самые высокие показатели заболеваемости населения среди европейских стран зафиксированы в Беларуси и Литве. Прогнозные данные указанной организации практически совпадают с реальными показателями канцер-регистра для нашей страны, что свидетельствует об устойчивой тенденции динамики заболеваемости в последние годы [А.Е. Океанов и др., 2016].

Существенные различия между странами прослеживаются по показателю соотношения смертности к уровню заболеваемости населения. Так показатели, представленные GLOBOCAN 2012 для Беларуси, несколько превышают уточненные данные канцер-регистра (4,4% и 3,2% соответственно). Некоторое различие обусловлено успехами в лечении заболеваний, повлекшими снижение смертности, нежели ожидаемое согласно прогнозу.

Анализ грубых интенсивных показателей за 1990 – 2014 годы, позволяет констатировать значительное увеличение первичной заболеваемости с 2,9 до 12,9 на 100 000 населения, однако в последнее 5 лет такой тенденции не выявлено. Существенный рост заболеваемости наблюдался среди женщин – с 4,0 до 19,6 на 100 000 женского населения. Наиболее выраженное увеличение заболеваемости выявлено в 1990 – 2003 годы, что соответствует периоду максимального эффекта «йодного удара» после аварии на Чернобыльской АЭС. Вместе с тем, в целом для всего населения страны рост стандартизованных показателей заболеваемости был на 25% ниже грубых интенсивных показателей. Представленные результаты обследования населения позволяют заключить, что лишь 1/4 роста указанных значений, вызвана демографическими сдвигами в сторону увеличения численности населения, а большая часть стала результатом ионизирующего облучения щитовидной железы. Также необходимо отметить отличительную черту указанного периода – существенное увеличение уровня заболеваемости детей, подростков и взрослых в возрасте от 18 до 49 лет.

В 2004 – 2014 годы увеличение частоты заболеваний стало не столь заметным, при повышении демографической составляющей до 58%. При этом 42% приходилось на рост экологических факторов. И, несмотря на то, что темпы роста заболеваемости уменьшились, ее уровни по-прежнему остаются высокими, поскольку все еще сохраняется риск заболевания населения, вызванный облучением щитовидной железы.

Наибольшее распространение рассматриваемый вид заболевания получил среди городских жителей. По сравнению с сельскими жителями (показатели заболеваемости составили 10,1 и 7,2 на 100 000 населения соответственно) за 2010 – 2014 годы, несмотря на то, что у сельских жителей были зафиксированы более высокие дозы ионизирующего облучения. Также характерен тот факт, что женщины гораздо чаще заболевали раком щитовидной железы, нежели мужчины – в указанный период стандартизованный показатель заболеваемости женского населения был в 4 раза выше мужского.

В числе прогнозируемых на сегодняшний день показателей отмечается проблема существенного роста заболеваемости детей раком щитовидной железы. Исследования показывают, что данный факт во многом обусловлен облучением детского населения радиоактивным йодом. Так, после Чернобыльской катастрофы на протяжении 16 – 17 лет заболеваемость детей и подростков имела тенденцию роста. По мере перехода детей в старшие возрастные группы темпы роста снижались и после 2003 года ее уровень стал близок к исходным значениям. Однако в группе населения, подвергшегося облучению в детском и подростковом возрасте, а затем перешедших в другую возрастную группу, рост заболеваемости прослеживается и в настоящее время. При этом обнаруживается зависимость от пола – по сравнению с 1990 годом заболеваемость среди женщин выросла в 25 раз, в то время как среди мужчин – в 6 раз.

Резюмируя вышеизложенное, необходимо отметить, что для всего населения страны, облученного в детском и подростковом возрасте, характерен рост заболеваемости за последние 25 лет в 15 раз. К сожалению, тенденция роста, по прогнозам, сохранится и в ближайшие годы. Проблема заболеваемости взрослого населения на время Чернобыльской катастрофы пока еще не нашла достаточного освещения в научной литературе. И в то же время статистика онкологических заболеваний за последние 25 лет свидетельствует о воздействии радиации как на детское, так и на взрослое население. Так, заболеваемость среди лиц в возрастном диапазоне от 18 до 49 лет на время воздействия радиойода увеличилась в 4 – 6 раз, причем женщины заболевали в среднем в 4 раза чаще мужчин. Объективная оценка уровня заболеваемости взрослого населения раком щитовидной железы затруднена в силу различных причин: миграции жителей, урбанизации, демографических сдвигов.

Среди населения, подвергшегося облучению в возрасте старше 50 лет, установлено снижение частоты случаев рака щитовидной железы. Это характерно как для городских, так и для сельских жителей. Снижение заболеваемости женского населения происходит в два раза быстрее, чем мужского.

Таким образом, анализ статистических материалов позволил проследить ярко выраженную возрастную зависимость радиоиндуцируемых опухолей щитовидной железы. Группу риска составляют дети и подростки. Достаточно велик риск заболевания населения в возрасте от 18 до 49 лет, особенно горожан. Лица старшего возраста в меньшей степени подвержены данному виду заболевания. Обозначенные тенденции делают актуальными дальнейшие эпидемиологические исследования в целях прогнозирования последствий ядерных аварий с учетом действия экологических факторов.

**Бусько Е.Г.**

**МЕТАЛЛОСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОМ И МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОМ  
РАЙОНИРОВАНИИ БЕЛАРУСИ**

*Международный государственный экологический Институт им. А. Д. Сахарова  
Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь*

В настоящее время воздействие загрязняющих химических веществ (ЗХВ), находящихся в атмосферном воздухе, – многовекторное. Прямое воздействие атмосферных загрязнителей на человека, животных, растения и почву сказывается на структуре и функционировании экосистем, включая их способность к саморегуляции. Кроме того, седиментация атмосферных загрязнителей на объектах окружающей среды и поглощение их растениями и животными приводит к проникновению химических веществ в пищевую цепь, попаданию в питьевую воду, и, следовательно, служит дополнительным источником воздействия на человека, его здоровье и влияет на качество жизни [Шевчук Л. М. и др., 2013].

Исследования как отечественных, так и зарубежных авторов показывают, что загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами оказывает негативное влияние на состояние здоровья населения. В последние годы все чаще употребляются термины «экоболезнь», «синдром множественной химической чувствительности», «экологическая интоксикация», что по определению ВОЗ является «заболеваниями, вызванными воздействием окружающей среды» [Филонов В. П. и др., 2001].

Согласно наиболее распространенной классификации ЗХВ по основному характеру действия на органы и системы делятся на шесть групп: общетоксические, раздражающие, сенсibiliзирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную (детородную) функцию организма. Общетоксические вещества (оксид углерода, свинец,

ртуть, мышьяк и его соединения, бензол, соединения никеля, железа (III), формальдегид и др.) вызывают патологические изменения во всем организме. Раздражающие вещества (хлор, аммиак, пары ацетона, оксиды азота, озон и ряд других веществ) вызывают воспалительные процессы в дыхательном тракте и слизистых оболочках, оказывая хроническое или острое действие. Прижигающим действием на пищеварительный тракт обладают соединения железа (III). Хроническая интоксикация никелем, железом приводит к возникновению заболеваний носоглотки, легких.

Сенсибилизирующие вещества (формальдегид, различные нитросоединения, никотинамид, гексахлоран и др.) действуют как аллергены. Канцерогенные вещества (хрома (VI), бензпирен, бензол, формальдегид и др.) приводят к возникновению и развитию злокачественных новообразований. Мутагенные вещества (марганец, свинец, формальдегид и др.) вызывают изменение наследственной информации [Филов В. А., 1990]. Частицы токсической пыли эффективно адсорбируются легкими и ионы проникают в жидкие среды организма, причем этот процесс примерно в десять раз эффективнее, чем поступление ионов через желудочно-кишечный тракт. Так, некоторые авторы считают, что свинец, поступивший при дыхании, в 10 - 100 раз токсичнее того, который поступает через желудок [Gaitens J. M. et al., 2009].

Скрытый (латентный) характер воздействия токсичных промышленных поллютантов на человека, животных, растения и почву в случае слабого или умеренного хронического загрязнения воздушной среды лучше всего обнаруживается с помощью аккумулятивной фитоиндикации, которую можно перечислить при известных условиях к методам ранней диагностики. Само собой разумеется, что для этой цели подбираются в качестве тест-объекта соответствующие фитоиндикаторы из числа аккумулятивных. Исходя из обзора принципов и методов фитоиндикации при проведении биологического мониторинга техногенного воздействия на человека и природные экосистемы, мы остановили свой выбор на изучении химического состава двулетней хвои сосны обыкновенной *Pinus sylvestris* L. и эпифитного лишайника *Hyrogymnia physodes* L. в 560 пунктах контроля на территории Беларуси [Бусько Е. Г., 2009, 2011]. Это позволило выявить очаги наибольшего его проявления и масштабы распространения наиболее токсичных соединений металлов (Sr, Pb, Cd, Ni, Cr, Cu, Zn, Mn, Co, Mo), как в пределах административных областей (регионов), так и страны в целом.

Известно, что в настоящее время экологическое состояние в Беларуси сложилось в результате многолетнего функционирования хозяйственного комплекса страны, который работает в обычном технологическом режиме, аварийных выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их трансграничного переноса. Современное экологическое состояние территории страны обусловлено, с одной стороны, степенью хозяйственного использования, радиоактивного, химического и бактериологического загрязнения отдельных компонентов природной среды (воздушного бассейна, почв, поверхностных и подземных вод, растительности), а с другой – степенью их устойчивостью. Таким образом, комплексная оценка экологического состояния окружающей среды республики позволяет выделить следующие зоны: северную – экологически благоприятную, центральную – экологически относительно благоприятную и южную (точнее юго-восточную) – экологически неблагоприятную и с участками крайне неблагоприятными. В основе представленной карты лежат комплексные данные информации по загрязнению отдельных компонентов окружающей среды. Она включает исследования приземных слоев атмосферного воздуха, почв, поверхностных и грунтовых вод, физических факторов воздействия – шума, вибрации и электромагнитных излучений, в том числе содержания исследованных металлосодержащих соединений (рисунок 3).

С учетом современного экологического состояние территории страны Государственным учреждением «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Республики Беларусь выделены медико-географические районы по показателям заболеваемости населения и степени их проявления. Показатель

заболеваемости – абсолютная величина, отражает отчетливую особенность медико-географического района. Степень выраженности заболеваемости обозначается на трех уровнях: низкая, средняя и повышенная. Это относительная величина, которая свидетельствует об уровне проявления болезни в данном регионе в сравнении с другими. Степень выраженности заболеваемости различается по всем районам и видам заболеваний. Этот показатель взят за основу выделения медико-географических подрайонов (рисунки 4, таблица).

Таблица - Показатели выделения медико-географических подрайонов Беларуси

Степень выраженности заболеваемости	Показатели общей заболеваемости*				
	Заболевания щитовидной железы	Заболевания злокачественными новообразованиями	Заболевания эндокринной системы	Заболевания органов пищеварения	Заболевания системы кровообращения
Низкая	менее 57	менее 924	менее 3 857	менее 9 398	менее 11 485
Средняя	57-114	924-1 848	3 857-7 714	9 398-18 796	11 485-22 969
Повышенная	более 114	более 1 848	более 7 714	более 18 796	более 22 969

\*  $\frac{\text{количество случаев заболеваний}}{\text{количество жителей района}} * 100\ 000 \text{ населения.}$

Таким образом, карты по экологической и медико-географической характеристике территории Беларуси показывают не только существующую ситуацию, которая сложилась с возникновением и распространением болезней человека, но и природную предрасположенность заболевания. Установлено, что при действии малых доз промышленных токсикантов, первоначальная реакция организма проявляется в стимуляции защитных механизмов, что на первом этапе не сказывается на общем уровне заболеваемости. В дальнейшем, при продолжительном действии техногенных загрязнителей, заболеваемость может вырасти скачкообразно, а при включении механизмов адаптации и резистентности уровни заболеваемости опять могут выйти на прежний уровень, после чего наступит очередной подъем.

**Бутурлинова С.С., Дюжикова А.В., Дюжиков А.А., Малеванный М.В.  
 ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЗАКРЫТИЯ  
 ДЕФЕКТОВ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ И МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДОК,  
 ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону*

Эндоваскулярное закрытие дефектов перегородок не является эксклюзивным видом помощи, а на сегодняшний день занимает устойчивые рутинные позиции в разделе эндоваскулярной хирургии. Пациенты, получающие данный вид помощи, не нуждаются в том объеме реабилитации, в сравнении с объемом после операции с искусственным кровообращением. Основопологающим исследованием в отборе пациентов для данного вида лечения является трансторакальная эхокардиография. Среди разнообразия дефектов межпредсердной перегородки возможно закрытие только вторичных дефектов, в том числе и множественных, удаленных от атриовентрикулярных клапанов и имеющих края. Для решения этих задач эхокардиографист должен использовать несколько доступов и позиций. Основным является субкостальный доступ в коронарной и сагиттальной плоскости, позволяющий визуализировать впадение полых вен в предсердие и наличие достоверных краев. Как правило, дефекты овальной ямки бывают множественными.

Апикальная позиция помогает в решении вопроса удаленности дефектов от атриовентрикулярных клапанов, оценки размера межпредсердной перегородки, что является наряду с размером самого дефекта важным в подборе размера окклюдера и возможности его имплантации. Парастернальная позиция по короткой оси дает возможности оценить передне-задний размер дефекта и его расположение (смещен кпереди/кзади).

Что касается дефектов межжелудочковой перегородки, то закрытию подлежат мышечные апикальные, центральные дефекты, перимембранозные дефекты. Условием закрытия последних является наличие ткани между трикуспидальным клапаном и дефектом, аортальным клапаном и дефектом, позволяющее закрепить за него девайс.

Во время проведения процедуры закрытия эхокардиографисту необходимо ответить на главный вопрос хирурга. В каком предсердии находится каждый диск, есть ли между ними ткань? Это позволяет избежать дислокации окклюдера после отсоединения проводника. В оценке эндоваскулярного закрытия дефекта необходимо использовать те же стандартные позиции. Основная роль в ответе на этот вопрос лежит на визуальной оценке дисков окклюдера и наличие ткани перегородки между ними в серой шкале. Допплеровские помогают делать заключение о наличии резидуальных сбросов. Безошибочное определение размеров дефекта и его локализацию дает свободу от дислокации окклюдера, развитие тяжелой недостаточности клапанов, а соответственно, свободу от хирургии с ИКа.

**Быковская Т.Ю., Бердичевский А.С., Беседовский С.Г., Вовк Ю.И., Выдыш А.И.,  
Коробка В.Л., Крат А.В.**

**ОПЕРАТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕДИЦИНСКИХ СИЛ И СРЕДСТВ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ СО  
СПАСАТЕЛЬНЫМИ СЛУЖБАМИ МЧС РОССИИ В ХОДЕ ЛИКВИДАЦИИ  
МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

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

Силы и средства центра медицины катастроф Ростовской области находятся в постоянном оперативном взаимодействии со спасательными службами ГУ МЧС России по Ростовской области, ДПЧС администрации Ростовской области, ГУ МВД России по Ростовской области, антитеррористическим комитетом Ростовской области, которые включают в себя:

- круглосуточный обмен оперативной информацией об обстановке в области;
- отработанные алгоритмы взаимодействия при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- проведение командно-штабных и тактико-специальных учений с целью отработки оптимального управления силами и средствами.

Кроме того, для поддержания высокой профессиональной готовности сил областного центра медицины катастроф, руководством проводится ряд мер по повышению готовности к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС:

- прогнозирование медико-санитарных последствий вероятных ЧС и планирование мероприятий по их ликвидации;
- оптимизация системы медицинского обеспечения муниципального и регионального уровня, а также проведение комплекса мероприятий по повышению готовности медицинских формирований и организаций;
- совершенствование видов и этапов медицинской эвакуации пострадавших наземным и воздушным санитарным транспортом;

- повышение уровня профессиональной подготовки медицинских кадров в ходе ежегодно проводимых специальных учений и тренировок, а также в учебных медицинских организациях.

Отработана четкая система маршрутизации и медицинской эвакуации больных и пострадавших, взрослого и детского контингентов на всех уровнях системы лечебно-эвакуационных мероприятий, в том числе с применением авиамедицинской эвакуации, совместно с авиацией МЧС России, в медицинские организации федерального уровня. Кадровый состав медицинского персонала находится в постоянном совершенствовании профессиональных навыков и приобретении опыта новых методик оперативного и консервативного лечения.

В ходе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС оказание медицинской помощи пострадавшим в догоспитальный период осуществляют бригады территориальной скорой медицинской помощи, подчиненные областному центру медицины катастроф на функциональной основе.

Госпитальный период оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС начинается с момента их поступления в ближайшее лечебно-профилактическое учреждение городского/районного уровня с осмотра в для Период предусматривает оказание пораженным первичной медико-санитарной квалифицированной и специализированной медицинской помощи в условиях стационара, для чего подготовлены 32 бригады специализированной медицинской помощи в ЛПУ районного, городского и областного подчинения.

Четкое взаимодействие областного центра медицины катастроф с областными спасательными службами позволяет оперативно и на высоком качественном уровне оказывать специализированную медицинскую помощь, в кратчайшие сроки, с применением высокотехнологичных медицинских технологий больным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Применение телемедицинских технологий в практике оказания медицинской помощи пострадавшим в ЧС также позволяет существенно сократить сроки принятия решения по дальнейшему лечению пострадавших и больных в ЛПУ городов и районов субъекта РФ, о необходимости и целесообразности их медицинской эвакуации в ЛПУ республиканского, краевого и областного значения.

**Быковская Т.Ю., Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дашевский С.П., Дьяконов В.Г., Коробка В.Л., Крат А.В., Чубайко В.Г.**

### **О ПОДГОТОВКЕ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ К МЕДИЦИНСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ 2018 ГОДА**

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

В целях организации межведомственного взаимодействия медицинских сил и средств со спасательными службами области, в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на стадионе «Ростов-Арена» в период проведения игр чемпионата мира по футболу 2018 г., одной из важных составляющих для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций является четкое взаимодействие спасательных формирований.

Начиная с 2016 г., министерством здравоохранения Ростовской области разработан и утвержден порядок оказания медицинской помощи при проведении спортивных мероприятий клиентским группам ЧМ-2018, футбольным командам, болельщикам.

Утвержден приказ Минздрава Ростовской области по медицинскому обеспечению и созданию оперативного штаба руководства.

Приказом утверждены кандидатуры главного врача соревнований и его заместителей; проведен расчет необходимого количества медицинских работников для качественного оказания помощи; определены государственные областные и муниципальные медицинские организации, уполномоченные на оказание медицинской помощи клиентским группам игр чемпионата мира по футболу; маршрутизация потоков пациентов; количество бригад скорой медицинской помощи и областной службы медицины катастроф. Кроме того ЛПУ регламентировано создать запас лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения, необходимых для оказания медицинской помощи. В каждый из дней проведения матчей чемпионата создается оперативная группа областного центра медицины катастроф и Главного управления МЧС России по Ростовской области для ликвидации возможной чрезвычайной ситуации, согласно групп риска и находятся непосредственно в зоне безопасности стадиона за его периметром. Определяется необходимое количество сил, средств и единиц техники.

Оперативной группой областного центра медицины катастроф руководит непосредственно директор РОЦМК, который будет проводить медицинскую сортировку и осуществлять руководство медицинской эвакуацией пострадавших в медицинские организации, а пострадавших, требующих оказания специализированной медицинской помощи - непосредственно в травмоцентры 1 и 2 уровней силами муниципальных бригад скорой медицинской помощи.

Директор РОЦМК и подчиненные ему специалисты, в случае возникновения чрезвычайной ситуации; принимают на себя оперативное руководство проведением медицинской сортировки и медицинской эвакуацией пострадавших; оценивают характер и масштабы ЧС, наличие специфического поражающего фактора (химический, токсикологический, биологический, радиационный); ориентировочное количество пострадавших, величину санитарных потерь. Все это доводится до ответственного лица Минздрава Ростовской области и оперативного дежурного Центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Ростовской области. Определяется необходимость привлечения сил и средств из резерва.

Для качественной работы службы медицины катастроф разработан и выполняется план повышения профессиональной подготовки медицинских и авиамедицинских работников, привлекаемых к обеспечению вышеуказанных мероприятий.

**Быковская Т.Ю., Беседина Л.А., Вовк Ю.И., Дубровина К.А., Дубровина Н.А.,  
Жогова Л.А., Коробка В.Л., Климова Т.П., Клычова М.Н., Лиенская М.А., Иванов  
В.И., Никольская Л.И., Хаишбашьян Л.А.**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОТДЕЛЕНИЕМ ЭКСТРЕННОЙ И ПЛАНОВО-  
КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПОМОЩИ РОСТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА  
МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

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

Отделение экстренной и плановой консультативной помощи Ростовского областного центра медицины катастроф входит в его структуру. Работает отделение в круглосуточном режиме, в режиме повседневной деятельности и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций. Кроме того, выполняет функции



оперативно-диспетчерской службы областного центра медицины катастроф и министерства здравоохранения области.

Таблица

Показатели работы отделения экстренной и планово-консультативной помощи областного центра медицины катастроф ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» за 2015-2016 гг.

Специальность	Консультации по тел.			Выездов			Эвакуация в МРЦ			Эвакуация в ГБУ и ФГБУ		
	2015 г.	2016 г.	±	2015 г.	2016 г.	±	2015 г.	2016 г.	±	2015 г.	2016 г.	±
Дет.гематология	223	254	+31	27	23	-4	0	3	+3	31	45	+14
Дет.инфекция	132	135	+3	48	41	-7	0	0	0	23	140	+117
Дет.неврология	196	273	+77	34	58	+24	2	4	+2	66	71	+11
Дет.н/хирургия	278	347	+69	77	83	+6	1	6	+5	99	114	+15
Дет.нефрологи	31	37	+4	3	9	+6	0	0	0	26	11	-15
Дет.пульмонология	47	70	+23	3	3	0	0	0	0	8	6	-2
Дет.анест.и реан.	1336	1225	-111	642	570	-72	15	32	+17	634	387	-247
Дет.травматология	290	348	+58	3	6	+3	0	2	+2	100	126	+26
Дет.урология	44	100	+56	8	6	-2	6	0	0	20	45	+25
Дет.хирургия	501	486	-15	128	135	+7	0	7	+7	342	382	+40
Дет.эндокринология	121	155	+34	3	11	+8	0	0	0	50	67	+17
Дет.ЛОР	48	68	+20	4	5	+1	0	0	0	18	24	+6
Неонатология	213	151	-62	167	92	-75	13	7	-6	102	147	+45
Педиатрия общая	265	330	+65	86	34	-55	0	4	+4	153	20	-133
Итого	3725	3979	+254	1312	1076	-236	37	65	-28	1632	1585	-47
Акуш. и гинекология	992	615	-377	71	111	+40	44	33	-11	457	253	-204
Аллергология	22	32	+10	2	2	0	0	0	0	0	4	+4
Кардиология	1506	1726	+220	148	152	+4	2	1	-1	978	1191	+213
ЛОР	176	160	-16	32	15	-17	2	2	0	12	3	-9
Неврология	1267	1251	-16	83	69	-14	3	5	+2	736	673	-63
Н/хирургия	1980	2186	+206	170	163	-7	13	10	-3	195	154	-41
Нефрология	623	723	+100	22	13	-9	5	10	+5	94	91	-3
Пульмонология	340	733	+393	48	40	-8	1	5	+4	17	20	+3
Серд.-сосуд. хирургия	1074	1096	+22	388	349	-39	0	1	+1	138	197	-59
Токсикология	184	178	-6	1	2	+1	1	3	+2	4	7	+3
Анест. и реанимация	821	791	-30	193	227	+34	43	17	-26	216	173	-43
Травматол. и ортопед.	923	1145	+222	65	47	-18	38	17	-21	221	222	+1
Урология	386	479	+93	14	9	-5	1	8	+7	162	150	-12
Ч/лицевая хирургия	209	169	-40	73	57	-16	0	1	+1	35	32	-3
Эндокринология	199	161	-38	4	2	-2	0	0	0	3	7	-4
Эндоскопия	32	19	-13	60	42	-18	0	1	+1	25	17	-8
Торакальная хирургия	463	415	-48	101	95	-6	7	0	-7	20	18	-2
Общая хирургия	638	752	+114	56	60	+4	3	4	+1	214	262	+48
Инфекцион. болезни	269	525	+256	37	47	+10	0	12	+12	6	16	+10
Гастроэнтерология	122	114	-8	3	8	+5	1	0	-1	2	8	+6
Гематология	1035	1470	+435	54	47	-7	0254	0	0	30	18	-12
Глазные болезни	23	33	+10	9	14	+5	1135	3	+2	9	7	-2
Итого	13241	14773	+1532	1634	1571	-63	165273	133	-32	3574	3523	-51
Всего	16966	18752	+1786	2946	2647	-299	202347	198	-4	5206	5108	-98

Основными технологиями работы отделения являются:

- проведение консультаций по телефону;
- проведение выездных очных консультаций;
- проведение телемедицинских консультаций больным и пострадавшим, находящимся на стационарном лечении в ЛПУ области;

- медицинская эвакуация больных и пострадавших, нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи.

Для выполнения задач отделение ЭПКМП имеет 540 внештатных врачей-консультантов областных и специализированных лечебно-профилактических учреждений области по 42 специальностям взрослого и детского профиля.

В 2016 г. выполнено медицинских эвакуаций: в ЛПУ г. Ростова-на-Дону - 5108, в т.ч. в НИиАП – 168, в горбольницу № 20 – 281, в ОДБ – 1096, в перинатальный центр – 40, в РОКБ – 2808, в ОБ № 2 – 553, в ГБ № 1 – 9, в ГБСМП – 153; в ФГБУ Москвы из ОДБ - 7 человек, из них 5 детей поездом, 2 чел. самолетом в сопровождении врачей-реаниматологов больницы; силами и средствами МЧС России из ДНР и ЛНР в ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России (Санкт-Петербург) - 38 детей (по 19 – из ДНР и ЛНР) и 2 взрослых, что потребовало выполнения 10 авиарейсов: Ан-148 – 5, Ил-76 – 2, Sukhoi Superjet 100 – 3, в ЛПУ Москвы - 143 ребенка и 121 сопровождающий, из них 103 ребенка – из ДНР, 40 – из ЛНР; что также потребовало осуществления 10 авиарейсов: Ил-76 – 9, Ан-148 – 1.

Анализ основных показателей работы телефонных консультаций, очных выездных консультаций, эвакуаций взрослых и детей, свидетельствует о сложившейся структуре и алгоритмах работы ЛПУ городов и районов области с федеральными и областными лечебно-профилактическими учреждениями.

Все ЛПУ области используют телемедицинские консультации, предназначенные для консультаций больных и пострадавших в чрезвычайных ситуациях в круглосуточном режиме без предварительных заявок.

В 2016 г. выполнено 4249 телемедицинских консультаций следующей структуры: нейрохирурги – 616, травматологи – 759, торакальные хирурги – 147, пульмонологи – 128, неврологи – 315, кардиологи – 392, детские травматологи – 245, детские нейрохирурги – 150, детские хирурги - 55.

Внедрение телемедицинских технологий в практику работы отделений ЭПКМП позволяет значительно сократить время принятия решения по дальнейшему лечению пострадавших и больных в ЛПУ городов и районов субъекта РФ и необходимости их эвакуации в ЛПУ федерального и областного подчинения, экономично и рационально использовать финансовые средства здравоохранения области.

Используемые современные медицинские технологии в работе отделения ЭПКМП РОЦМК позволяют ежесуточно оказывать медицинскую помощь при более чем 100 обращениях, выездах и эвакуациях, а также осуществлять, при необходимости, оперативное взаимодействие со спасательными службами МЧС России, МВД России и ФСБ в кратчайшие сроки.

**Вавилова А.А., Кочергин Г.А., Бутырина Е.В., Захарова Н.И.,  
Тихомирова О.В., Пьянов И.В.**

**ПРИЗНАКИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У  
ПАЦИЕНТА С ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМ ПОРАЖЕНИЕМ В ОБЛАСТИ  
ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Вопрос топической диагностики вестибулярных нарушений остаётся важнейшим в клинической вестибулологии. Он решается в первую очередь с помощью выяснения периферического или центрального характера имеющихся вестибулярных нарушений. Однако эта задача может оказаться непростой, особенно в случае острого вестибулярного синдрома, требующего проведения дифференциального диагноза между вестибулярным нейронитом и поражением (чаще инсультом) в области ствола мозга и мозжечка. В литературе имеются сообщения о картине так называемой “ложной острой

периферической вестибулопатии”, наблюдающейся при инсультах малых размеров, ограниченных областью вестибулярного ядерного комплекса ствола мозга или узелка мозжечка (Lee H. и др., 2003; Kim H.-A., Lee H., 2010). По мнению авторов, в случае инсульта на уровне ядер эти явления обусловлены распространением области поражения на зону проксимального отдела вестибулярного нерва при его вхождении в ствол мозга (Thomke F., Hopf H.C., 1999). “Псевдопериферический” синдром при изолированном поражении нодуло-увулярной зоны мозжечка в настоящее время объясняется с других позиций – выключением подавляющего (тормозящего) действия мозжечка на ипсилатеральные вестибулярные ядра (Lee H., Cho Y.W. 2004).

Ниже мы приводим собственное клиническое наблюдение периферических нарушений у пациента с подтверждёнными данными МРТ поражением на уровне ствола мозга. Пациент Г., 21 г. поступил во ВЦЭРМ МЧС им. А.М. Никифорова с жалобами на нарушение равновесия, с тенденцией падения влево, ощущение онемения в области левой половины лица и левого края кончика языка, возникновение рвоты при укладывании в горизонтальное положение. За две недели до этого у пациента появилось онемение в области нижней части лица слева, спустя несколько дней возникло нарушение равновесия, которое в последующие дни усилилось. При осмотре оториноларингологом-вестибулологом отмечалось падение в позе Ромберга влево при открытых глазах, незначительно усиливающееся при закрытых глазах. Слуховых нарушений и изменений при отоскопии выявлено не было. Имелось небольшое снижение чувствительности в нижней части левой половины лица, снижение вкуса в переднем отделе языка слева.

Пациенту была выполнена компьютерная видеоокулография (системы “Interacoustics”, Дания), позволяющая объективно регистрировать движения глаз при различных условиях освещённости - при открытых глазах на свету и в темноте с помощью светонепроницаемой маски. В положении сидя на свету был выявлен горизонтально-ротаторный правонаправленный спонтанный нистагм II степени (интенсивностью 3,4°/сек), незначительно усиливающийся в темноте, и заметно усиливающийся в положении лёжа на спине (до 10,5 °/сек).

Анализируя представленный вестибулометрический поиск, можно сказать, что в приведённом случае имелись признаки как центрального, так и периферического поражения вестибулярного анализатора. Анамнестические данные (постепенное начало вестибулярной дисфункции с тенденцией к нарастанию), предшествующая нарушению равновесия очаговая симптоматика (онемение левой половины лица), длительное (более двух недель) сохраняющиеся вестибулярные нарушения без тенденции к уменьшению, доминирование в жалобах нарушения равновесия, наличие нарушения равновесия при открытых глазах и незначительное усиление при закрытых глазах, возникновении рвоты при укладывании на спину – позволяли предполагать центральный характер вестибулярных нарушений. В тоже время, наличие гармонического характера отклонений (заметное отклонение строго в сторону медленного компонента спонтанного нистагма), отчётливое выделение быстрого и медленного компонентов, некоторое усиление интенсивности спонтанного нистагма в темноте – указывало на возможный периферический характер нарушений. Последующее магнитно-резонансная томография головного мозга выявила очаг изменения интенсивности МР-сигнала размерами 0.9x0.8x1.1 см в области продолговатого мозга слева наиболее вероятно демиелинизирующего характера. По данным осмотра, МРТ и исследования ликвора состояние пациента было расценено как клинически изолированный синдром демиелинизирующего заболевания. По нашему мнению, интерес данного наблюдения заключается в том, что у пациента с подтверждённой по данным МРТ центральной вестибулярной патологией при вестибулометрическом исследовании наблюдались отчётливые признаки периферических нарушений – гармонический характер отклонений тела и двухфазовый характер спонтанного нистагма. Это наблюдение даёт основание предполагать, что гармонический характер отклонений и двухфазовый нистагм с

наличием быстрого и медленного компонентов может наблюдаться не только при поражении лабиринта или вестибулярного нерва и его ганглия, но и в ряде случаев - при поражении вестибулярных ядер. Несмотря на несосудистый, а демиелинизирующий генез поражения ствола в описываемом случае, нам кажется возможным проведение аналогий с вышеприведёнными литературными данными по “псевдопериферическим синдромам”, наблюдаемым при сосудистых поражениях (инсультах) в области вестибулярных ядер. Нам представляется, что эти новые сведения должны быть учтены практикующим неврологам и оториноларингологам с тем, чтобы они могли более тщательно исключать в подобных случаях поражение на уровне ствола мозга.

Заключение. Как следует из приведённых литературных данных и собственного наблюдения, вопросы трактовки результатов вестибулометрии в дифференциальной диагностики периферических и центральных нарушений требуют дальнейшего изучения. В этой связи весьма перспективным может оказаться дальнейшее сопоставление данных современных методик компьютерной видеоокулографии и магниторезонансной томографии при обследовании пациентов со стволовыми нарушениями различного генеза.

**Вагнер Д.О., Вербицкий В.Г., Шлык И.В.**  
**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ**

*ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»*

**Введение.** Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) осложняют течение ожоговой болезни у 10 – 15% пострадавших с обширными ожогами и увеличивают вероятность наступления летального исхода у данной категории пациентов с 20 – 30% до 70 – 80%. Существующие рекомендации по профилактике стресс-индуцированных кровотечений основаны на применении антисекреторных препаратов и позволяют лишь незначительно снизить частоту развития данного осложнения. Исходя из этого, одним из направлений улучшения результатов лечения тяжелообожженных должна быть эффективная профилактика гастродуоденальных кровотечений.

Материал и методы исследования. Материал исследования составили истории болезни 623 пострадавших с обширными ожогами, 488 из которых вошли в ретроспективную группу, а остальные 135 – в проспективную. Критерием включения в исследование были ожоги II-III ст. (МКБ-10) на площади более 20% поверхности тела у пострадавших в возрасте 18 – 60 лет. Критерием исключения была конкурирующая ожогам патология (комбинированная травма, ОИМ, ОНМК т.д.). На ретроспективном материале была изучена эффективность рекомендованных к применению антисекреторных препаратов и влияние тактики хирургического лечения ожоговых ран на частоту развития ЖКК. В ходе проспективного исследования был изучен патогенез поражения слизистой оболочки гастродуоденальной зоны. Обработка полученных данных произведена в программах Microsoft Office Excel 2007 и IBM SPSS 20.0 методами непараметрической статистики.

Результаты исследования. Для оценки эффективности антисекреторных препаратов все вошедшие в ретроспективное исследование пациенты были разделены на три группы: не получавшие антисекреторную терапию (n=150), получавшие H2-блокаторы (n=202) и получавшие ингибиторы протонной помпы (n=136). Частота гастродуоденальных кровотечений в сформированных группах составила 13,3% (20 из 150), 16,8% (34 из 202) и 4,4% (6 из 136) соответственно. Применение критерия Пирсона подтвердило значительное преимущество ИПП на H2-блокаторами в профилактике желудочно-кишечных кровотечений у обожженных:  $\chi^2 = 12,016$  (p=0,001). Кроме того, переход от активно-

выжидательной тактики к системе раннего хирургического лечения обширных ожогов также способствовал значимому снижению частоты развития ЖКК:  $\chi^2 = 9,162$  ( $p=0,002$ ).

По результатам проспективной части исследования установлено, что ранний период ожоговой болезни сопровождается выраженным снижением продукции соляной кислоты, а ведущая роль в патогенезе ЖКК у тяжелообожженных принадлежит ишемии слизистой оболочки гастродуоденальной зоны, развивающейся на фоне нарушения кровообращения при ожоговом шоке.

На основании полученных данных был сформирован алгоритм профилактики гастродуоденальных кровотечений у пострадавших с тяжелой термической травмой, в который вошли следующие разделы:

1. Раннее хирургическое лечение обширных ожоговых ран.
2. Целенаправленная инфузионно-трансфузионная терапия.
3. Метаболическая терапия препаратами янтарной кислоты
4. Антисекреторная терапия ингибиторами протонной помпы
5. Ранняя нутриционная поддержка.

Данный алгоритм был апробирован в условиях ожоговой реанимации НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в 2015 году. При этом среди 92 пострадавших, сопоставимых с пациентами ретроспективной группы, диагностировано только одно желудочно-кишечное кровотечение (1,1%). Статистический анализ подтвердил эффективность разработанного профилактического алгоритма:  $\chi^2 = 13,528$  ( $p<0,001$ ). Таким образом, предлагаемая методика позволяет минимизировать вероятность развития кровотечений у пострадавших с тяжелой термической травмой.

При отсутствии эффективной профилактики и развитии кровотечения на сегодняшний день общепринятой считается следующая тактика. При появлении внешних признаков ЖКК выполняется болюсная инфузия 40 мг омепразола, после чего проводится диагностическая фиброгастродуоденоскопия. В случае верификации кровотечения, после его эндоскопической остановки или усиления спонтанного гемостаза выполняется повторное внутривенное введение 80 мг омепразола с последующей непрерывной инфузией из расчета 8 мг/час в течение 72 часов. При отсутствии признаков рецидива кровотечения в течение 3-х суток дальнейшую антисекреторную терапию возвращают к исходной дозировке (омепразол 40 мг №1). В случае развития рецидива выполняется повторная ФГДС, по результатам которой принимается решение о возможности повторного эндоскопического гемостаза или выполнении экстренной гастродуоденотомии и хирургической остановки кровотечения.

**Васильева А.Г., Зиновьев Е.В., Багатурия Г.О., Мартинен М.С.  
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ КОРРЕКТОРОВ  
АНТИГИПОКСАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ У ТЯЖЕЛООБОЖЕННЫХ  
ПУБЕРТАННОГО ВОЗРАСТА**

*Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет;  
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе*

Основу клинического материала составил анализ результатов лечения 20 детей пубертатного возраста II-III стадии полового развития (по J.Taner) с обширными глубокими ожогами (ИТП > 120 ед.), госпитализированных в ДХО ЛОГБУЗ ДКБ в 2000-2016 гг.

В анализируемых группах пострадавшим пубертатного возраста вводили два субстратных антигипоксанта (фумаровой и янтарной кислот), являющихся компонентами цикла Кребса. Растворы фумаровой и яблочной кислот в виде солей включены в официальные средства для инфузий – мафусол и ремаксол, которые совместно переливали по 800 мл в сутки в составе протившоковой терапии. В контрольной группе 8

пострадавшим вводили эквивалентный объем плацебо (хлорид натрия). На фоне проводимой метаболической терапии острого периода ожоговой болезни проводили углубленную лабораторную оценку биохимического анализа крови.

Полученные результаты позволяют заключить, что у 7 тяжелообожженных детей (87,5% наблюдений) инфузии мафусола и ремаксолола к исходу первых суток после начала противошоковой инфузионной терапии сопровождались достоверным снижением содержания в плазме уровней индикаторных ферментов (трансаминаз, АлТ и АсТ), соответственно, на 30% и 26,3% - с 33,1 до 23,2 нМ/л и 26,3 до 20,1 нМ/л ( $p < 0,05$ ) по сравнению с группой детей, получавших эквивалентный объем плацебо.

При углубленном обследовании у всех тяжелообожженных детей пубертатного возраста к исходу первых суток острого периода ОБ на фоне инфузий субстратных антигипоксантов (мафусола и ремаксолола) выявлено снижение уровней мочевины плазмы крови на 26,4% - с 7,2 до 5,3 мм/л ( $p < 0,05$ ). Кроме этого, в ходе проведения противошоковой терапии с использованием мафусола и ремаксолола у пациентов пубертатного возраста выявлено снижение гликемии, при этом содержание глюкозы в плазме крови спустя 24 ч после начала инфузий уменьшилось на 42,1% ( $p < 0,01$ ), что подтверждает факт улучшения утилизации глюкозы тканями при введении субстратных антигипоксантов, т.е. их прямой метаболический эффект.

Полученные результаты позволяют заключить, что использование у данной категории пострадавших в составе комплексной противошоковой терапии солевых растворов с субстратными антигипоксантами (солями янтарной и fumarовой кислот) способствуют коррекции биохимических расстройств, снижают уровни билирубина, трансаминаз, мочевины крови, т.е. оказывают мембранстабилизирующее и гепатопротекторное действие.

**Великанова Л.И., Ворохобина Н.В., Шафигуллина З.Р., Кухианидзе Е.А.  
ЗНАЧЕНИЕ ГАЗОВОЙ ХРОМАТО-МАСС- СПЕКТРОМЕТРИИ В ИЗУЧЕНИИ  
ОСОБЕННОСТЕЙ МЕТАБОЛИЗМА СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ  
У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ**

*ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И.  
Мечникова» Минздрава России, г.Санкт-Петербург*

**Цель:** Изучить стероидные профили мочи (СПМ) методом газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) у больных ожирением(ОЖ) для получения дополнительных признаков субклинического синдрома Кушинга (ССК)

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 28 больных ожирением без образований коры надпочечников (ОЖ) и 27 больных ССК и ожирением. 25 здоровых лиц составили группу контроля. Диагностика ССК была проведена классическими тестами иммуноанализа: определение свободного кортизола слюны в 23 ч (СКС), кортикотропина (АКТГ) в крови и уровня кортизола (К) после пробы с 1 мг дексаметазона (ПТД1). Методом ГХ-МС исследовали (СПМ). Всего идентифицировано 66 стероидов. СПМ получены на газовом хромато-масс-спектрометре SHIMADZU GCMS – QP2010 ULTRA в ресурсном центре «Методы анализа состава веществ» Санкт-Петербургского государственного университета. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программной системы STATISTICA for WINDOWS (версия 7). Результаты представлены в виде медианы (МЕ) и межквартильного интервала (НQ-LQ) с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты. ССК был диагностирован на основании уровня АКТГ в крови меньше 10 пг/мл, СКС (больше 13 нмоль/л) и уровня кортизола в крови после ПТД1 больше 100 нмоль/л. У больных ОЖ уровень кортизола после ПТД1 не отличался от здоровых лиц и составил 47 (32-69) нмоль/л ( $p=0,09$ ).

Методом ГХ-МС у больных ОЖ была увеличена экскреция с мочой (ЭМ) метаболитов стероидов с низкой биологической активностью: тетрагидро-11-дегидрокортикостерона (ТНА) и кортолонов, уменьшено соотношения ТНВ/ТНА (0,7/0,6-1,4,  $p=0,04$ ), что может указывать на частичный дефект  $11\beta$ -гидроксистероиддегидрогеназы 1 типа ( $11\beta$ -ГСДГ-1). Кроме этого, получены признаки увеличения активности  $5\alpha$ -редуктазы: повышение ЭМ  $\alpha$ -тетрагидропроизводных кортизола (allo-ТНФ) и кортикостерона (allo-ТНВ), соотношений allo-ТНФ/ТНФ (1,3/0,8-1,7,  $p=0,02$ ), allo-ТНВ/ТНВ (2,7/1,5-4,4,  $p=0,0006$ ) и 11-ОН-андростерон/11-ОН-этиохоланолон (11An/11Et).

У больных ССК отмечено увеличение ЭМ тетрагидро-11-дезоксикортизола (ТНС),  $\beta$ -ТНФ,  $\beta$  ТНВ, кортолов и кортолонов. Повышение соотношений ТНВ/ТНА (3,3/2,1-5,9,  $p=0,002$ ), ТНФ/ТНЕ (0,6/0,5-0,9,  $p=0,0002$ ) и (ТНФ+allo-ТНФ)/ТНЕ (1,0/0,8-1,6,  $p=0,0005$ ) указывают на дефект  $11\beta$ -ГСДГ 2 типа, а снижение соотношений allo-ТНФ/ТНФ (меньше 0,8) и An/Et (меньше 1,0) могут указывать на частичный дефект  $5\alpha$ -редуктазы. Кроме этого, снижение соотношения (ТНФ+allo-ТНФ+ТНЕ)/ ТНС (меньше 30) в сочетании с ЭМ ТНС больше 200 мкг/24 ч и гексагидро-11-дезоксикортизола больше 180 мкг/24 ч свидетельствуют о недостаточности  $11\beta$ -гидроксилазы.

Анализ метаболизма андрогенов показал увеличение ЭМ 11An у больных ОЖ и снижение ЭМ дегидроэпиандростерона (DHEA) и его метаболитов (17 $\beta$ -андростендиола, 16-ОН-DHEA и андростентриола), а также метаболитов андростендиона (AniEt) у больных ССК.

**Заключение.** При исследовании стероидных профилей мочи методом газовой хромато-масс-спектрометрии у больных ожирением без образований коры надпочечников получено увеличение экскреции с мочой метаболитов глюкокортикоидов с низкой биологической активностью и признаки повышения активности  $5\alpha$ -редуктазы и снижения активности  $11\beta$ -гидроксистероиддегидрогеназы 1 типа. У больных субклиническим синдромом Кушинга получено увеличение экскреции с мочой метаболитов глюкокортикоидов с высокой биологической активностью и снижение экскреции с мочой метаболитов дегидроэпиандростерона и андростендиона, признаки повышения активности  $11\beta$ -гидроксистероиддегидрогеназы 2 типа, снижения активности  $5\alpha$ -редуктазы и  $11\beta$ -гидроксилазы, что может быть дополнительными признаками данного заболевания.

**Вовк Ю.И., Иванов В.И., Киян В.А., Чеботарев В.И., Борисенко Д.А.,  
Чигирев А.А., Шелудько А.А.**

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ С ОСНОВАМИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ ПРИ КОНСУЛЬТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ В ДТП НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*ГБУ Ростовской области «Ростовская областная клиническая больница»*

*Центральная городская больница г. Азов*

*Центральная районная больница Кагальницкого района*

*Центральная районная больница Аксайского района*

*Центральная районная больница Ремонтненского района*

Ростовская область (РО) крупный регион на юге России (площадь территории 100,4 тыс км<sup>2</sup> с населением 4 млн 300 тыс человек) с хорошо развитой промышленностью и сельским хозяйством. На территории области лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) 43 районов и 17 городов оказывают помощь пострадавшим на автодорогах области, протяженность которых составляет 15949,87 км, в том числе: федерального значения – 713,84 км, регионального - 7493,09 км, местного – 7743,0 км.

Всем ЛПУ приказом Министерства здравоохранения РО определен статус травматологических центров I, II, III уровней при оказании помощи пострадавшим в ДТП.

Усилиями и при постоянной помощи Министерства здравоохранения РО, Ростовский областной центр медицины катастроф (РОЦМК), отделения экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ЭПКМП) областной клинической больницы все ЛПУ РО оснащены компьютерами, сканерами, веб-камерами, проводными высокоскоростным интернетом, специальными сканерами для оцифровки рентгеновских и компьютерных снимков. Медицинский персонал обучен работе с данной аппаратурой, в ЛПУ имеются системные компьютерные администраторы. Выработаны алгоритмы действий травматологов и хирургов на догоспитальном и последующих этапах оказания медицинской помощи. Под руководством Заслуженного деятеля науки, профессора, заведующего кафедрой травматологии и ортопедии РУДН Н.В. Загороднего изданы методические пособия «Организация и алгоритм оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе пострадавшим в ДТП при переломах костей и суставов», «Алгоритмы оказания помощи пострадавшим с множественной травмой опорно-двигательного аппарата в травматологических центрах II уровня», которые являются стандартом оказания помощи для сотрудников СП и травматологов.

**Цель работы** - выполнить анализ результатов применения интернет-технологий в работе ЛПУ РО за период 2010-2016 гг.

**Материалы и методы.** Отделение ЭПКМП «РОКБ» оснащено современным компьютерным оборудованием и подготовленным медицинским персоналом для работы на нем. Врачи центров (хирурги, травматологи) регулярно проходят усовершенствование на центральных учебных базах в институте им. Н.В. Склифосовского (Москва), в НИИ СМП им. И.И. Джанелидзе (Санкт-Петербург). На базе ГБУ РО «РОКБ» проведены выездные циклы сотрудников кафедры травматологии Института повышения квалификации ФМБА России под руководством проф. А.В. Скороглядова по теме «Медицинская помощь пострадавшим при ДТП». С чтением лекции по разделам травматологии и проведением показательных операций в Ростове-на-Дону выезжали ведущие специалисты травматологи Москвы профессора Н.В. Загородний, В.Г. Голубев, А.Ф. Лазарев, С.В. Сергеев, Е.Ш. Ламтатидзе, С.В. Каграманов и др. Регулярно травматологи области принимают участия в клинических конференциях в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре. На кафедре травматологии и ортопедии ФУВ РостГМУ ежегодно повышает квалификацию около 100 хирургов и травматологов. Специалисты ГБУ РО «РОКБ» постоянно издают информационные письма для хирургов, травматологов, врачей СМП по вопросам практического оказания помощи пострадавшим в ДТП.

**Результаты.** Пострадавшим при поступлении в ЛПУ проводится полное клинико-лабораторное, рентгенологическое обследование, инструментальная и ультразвуковая диагностика. По экстренным показаниям проводятся мероприятия по борьбе с шоком и по жизненным показаниям оперативные вмешательства. В круглосуточном режиме сведения о пострадавших, их тяжести поступают в отделения ЭПКМП «РОКБ». В режиме телемедицины передаются данные рентгенограмм, ЭКГ, фотографии поврежденных конечностей. Дежурные врачи ЛПУ круглосуточно и строго обязательно докладывают в отделение ЭПКМП «РОКБ» в течении 1-2 часов с момента поступления о пострадавших с передачей через интернет выполненных данных обследования. Это позволяет быстро получить консультации всех необходимых специалистов областных больниц, в том числе и специалистов областной детской больницы. По показаниям экстренно формируется выезд областных специалистов в ЛПУ области.

Динамика обращений с применением интернет технологий: 2010 г. – 853, 2011 г. – 972, 2012 г. – 1260, 2013 г. - 2690, 2014 г. – 2895, 2015г. - 3798, 2016г. – 4249 обращений.

**Выводы.** Внедрение технологий телемедицины в практику работы ЛПУ РО позволяет врачам круглосуточно и максимально быстро принимать лечебно-диагностические, тактические решения при оказании экстренной неотложной помощи пострадавшим в ДТП совместно со специалистами областных медицинских учреждений



(Ростовская областная клиническая больница, Ростовская областная больница № 2, Ростовская областная детская больница).

**Вовк Ю.И., Иванов В.И., Саркисян В.А., Гуркин Б.Е., Дубодел В.Н., Могильный М.А., Шлычков А.П., Султанов И.С., Миндюков А.А., Коляков Е.В.**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ  
НА ТРАССЕ М-4 «ДОН»**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»,  
ГБСМП г. Ростов-на-Дону, ГБСМП г.Новочеркасск, ЦГБ г.Гуково,  
ГБСМП г. Шахты, ЦРБ Аксайского района, ЦРБ Красносулинского района,  
ЦРБ Чертковского района*

Дорожно-транспортный травматизм является серьезной социальной и медицинской проблемой, которой большое внимание уделяет Правительство Российской Федерации. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения 2006 – 2012 гг.», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20.02.2006 № 100 г., решает многие проблемы. Федеральная трасса М-4 «Дон» протяженностью 1589 км проходит по территориям Московской, Тульской, Липецкой, Воронежской и Ростовской областей и Краснодарского края. Протяженность трассы на территории Ростовской области (РО) составляет 342,3 км с интенсивностью движения на различных участках от 25 до 45 тыс. автомобилей в сутки, из них от 15 до 30 тыс. - большегрузные автомобили.

Одновременно в РО реализуется целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения на территории Ростовской области», утвержденная в форме областного закона от 11.01.07 № 609-ЗС, и определяющая порядок оказания медицинской помощи пострадавшим на федеральной трассе, территориальных дорогах. Согласно этой программе через отделение экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ОЭПКМП) областного центра медицины катастроф (РОЦМК), которое функционирует на базе ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», проводится ежедневный мониторинг пострадавших в ДТП и оказанной им медицинской помощи.

**Цель работы** - обосновать необходимость программно-целевого подхода к решению проблем организации оказания медицинской помощи пострадавшим на трассе М-4 «Дон».

**Материалы и методы.** Проведен анализ ДТП за период 2007-2016 гг. на основании отчетов ЛПУ РО, данных РОЦМК, отчетов ГИБДД МВД России. На территории РО федеральная трасса М-4 «Дон» проходит по территории четырнадцати административно-территориальных образований и в оказании медицинской помощи пострадавшим на трассе принимают участие 14 лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) области. За отчетный период значительно пополнился парк машин СМП и реанимобилей, приобретены и установлены современные компьютерные томографы в восьми ЛПУ РО, магнитно-резонансные томографы установлены в ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» («РОКБ») и ГБСМП г. Ростова-на-Дону. Отделение ЭПКМП, оснащенное современной компьютерной аппаратурой круглосуточно получает из ЛПУ области данные рентгеновских и компьютерных обследований, данные ЭКГ и др. Врачи отделения ЭПКМП в режиме «on-line» принимают совместные решения с врачами ЛПУ области по всем вопросам ведения пациентов. Количество «телемедицинских» консультаций ежегодно возрастает: 2010 г. - 853, 2011 - 971, 2012 - 1260, 2013 - 2690, 2014 - 2895, 2015 - 3798, 2016 - 4249. В функции сотрудников ЭПКМП входит обеспечение решения вопросов о переводе пострадавших из ЛПУ области в травматологические центры 1-го уровня – травматолого-ортопедическое отделение ГБУ РО «РОКБ» и

отделение сочетанных и множественных повреждений ГБСМП г. Ростова-на-Дону, которое функционирует с 1992 г. в круглосуточном режиме и развернуто на 75 коек.

Приказом Минздрава РО от 18. 04.2008 № 215/а зоны ответственности трассы М-4 «Дон» в пределах области распределены между ЛПУ, расположенными вдоль трассы по принципу территориальной близости этих ЛПУ к трассе. ЛПУ имеют 312 единиц медицинского транспорта, из которых 291 машина СМП и 21 реанимобиль «Фиат Дукато», укомплектованные дыхательным и реанимационным оборудованием. Это позволяет в течение часа с момента аварии доставить пострадавших в ближайшие травматологические центры, а из них при необходимости транспортировать в центры 1-го уровня г. Ростова-на-Дону. Дежурные хирурги ЛПУ области строго обязательно круглосуточно докладывают в отделение ЭПКМП ГБУ РО «РОКБ» о пострадавших на трассе в течение 1-2 часов с момента их госпитализации с передачей через Интернет данных выполненного обследования. Это позволяет быстро получить консультации всех необходимых специалистов ГБУ РО «РОКБ» и ГБУ РО «Областная детская больница». По показаниям экстренно формируется бригада специалистов центров для выезда в ЛПУ области.

Начиная с 2008 г. регулярно направляются на учебу на центральные учебные базы в институт им. Н.В. Склифосовского (Москва) и в НИИ СМП им. И.И. Джанелидзе (Санкт-Петербург) хирурги и травматологи Ростовской области. На базе ГБУ РО «РОКБ» проводились выездные циклы сотрудников кафедры травматологии института повышения квалификации ФМБА России (Москва), на которых обучались врачи РО по теме: «Медицинская помощь пострадавшим при ДТП». С чтением лекций по разделам травматологии и проведением показательных операций в г. Ростов-на-Дону выезжали ведущие специалисты травматологи Москвы - профессора: Н.В. Загородний, В.Г. Голубев, А.Ф. Лазарев, С.В. Сергеев, Е.Ш. Ламтатидзе, С.В. Каграманов и др. На кафедре травматологии и ортопедии ФУВ РостГМУ (г. Ростова-на-Дону) ежегодно повышают квалификацию около 100 хирургов и травматологов. Регулярно травматологи РО принимают участие в работе научных и клинических конференций Москвы, Санкт-Петербурга и Краснодара. Специалисты ГБУ РО «РОКБ» издают методические пособия и информационные письма для хирургов, травматологов, врачей СМП по вопросам практического оказания помощи пострадавшим. На базе ГБУ РО «РОКБ» в соответствии с планом Минздрава РО регулярно проводятся «Дни травматолога». На них заслушивают отчеты заведующих травматологическими отделениями области, сообщения по актуальным проблемам травматологии и ортопедии, проводятся разборы интересных клинико-лечебных случаев и ошибок ведения и причин летальных исходов у пострадавших в ДТП.

**Результаты.** Ежегодные отчеты травматологических центров всех уровней свидетельствуют о стабильности работы ЛПУ в рамках реализации областной программы по оказанию медицинской помощи пострадавшим в ДТП на трассе М-4.

**Заключение** Финансирование со стороны федерального, регионального, местного бюджетов позволяет значительно пополнить парк медицинского транспорта, оснастить ЛПУ, расположенные вдоль трассы М-4 «Дон», современным рентгенодиагностическим оборудованием, что положительно влияет на оказание медицинской помощи пострадавшим на трассе в течение так называемого «золотого часа» и в период пребывания на стационарном лечении.

Постоянно проводимая Минздравом РО организационно-методическая работа способствует четкому взаимодействию ЛПУ всех уровней на всех этапах оказания медицинской помощи. Широкое использование Интернет-технологий позволяет специалистам ЛПУ РО в течение короткого времени и в любое время суток получать специализированную медицинскую помощь. Регулярное обучение врачей на центральных и местных учебных базах улучшает качество оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

**Ворошилова Т.М., Чурикова Е.М.**  
**АЛГОРИТМ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Сепсис является серьезной проблемой мирового здравоохранения, частота развития которого неуклонно возрастает из года в год, при этом летальность остается на высоком уровне. Возбудителями сепсиса все чаще становятся полирезистентные штаммы микроорганизмов. Ранняя бактериологическая диагностика бактериемии позволяет обосновывать выбор режима антибактериальной терапии. Использование современных бактериологических анализаторов гемокультур дает возможность установить этиологию инфекции кровотока в оптимальные сроки и назначить пациенту этиотропную терапию. Для обнаружения бактериемии рекомендуется исследовать две пары флаконов из разных вен, при подозрении на кандидемию – три пары.

В период 2015-2016 гг. нами было исследовано 2905 проб крови от пациентов с подозрением на развитие сепсиса, в 267 случаях был выявлен этиологически значимый рост микроорганизмов. Для диагностики сепсиса использовали бактериологический анализатор гемокультур Vact/Alert 3D (Биомерье, Франция), посев крови осуществляли в стандартные флаконы для выделения аэробных и анаэробных микроорганизмов, используя одну, две или три пары флаконов. В 2015 году при исследовании крови в одной паре флаконов были получены положительные высевы в 5,2 % проб, при исследовании двух пар флаконов – 39 % положительных проб. В 2016 году высеваемость из четырех флаконов составляла 46 %, из двух – 6,7 %. Рост микроорганизмов обнаруживался в первые сутки в 98 % случаев положительных гемокультур. Спектр выделенных микроорганизмов в 2015 году был представлен следующими видами: *S.aureus* – 5 %, в т.ч. MRSA-1 %, энтерококки – 12 %, грибы рода *Candida* – 9 %, *K.pneumoniae* – 20,4 %, *E.coli* – 5 %, *P.aeruginosa* – 4,1 %, *A.baumannii* – 4,1 %, коагулазонегативные стафилококки – 40,4 %. В 2016 году причиной бактериемии являлись *S.aureus* – 13,2 %, в т.ч. MRSA – 3 %, энтерококки – 18,6 %, грибы рода *Candida* – 9,5 %, *K.pneumoniae* – 7,6 %, *E.coli* – 8,5 %, *P.aeruginosa* – 8,3 %, *A.baumannii* – 5,3 %, коагулазонегативные стафилококки – 29 %. Следует отметить, что коагулазонегативные стафилококки чаще высевались при исследовании одной пары флаконов и этиологическая значимость в большинстве случаев была сомнительная. Грибы рода *Candida* высевались при посеве крови в две или три пары флаконов, из одной пары флаконов высевок грибов не было.

Таким образом, для своевременного выявления возбудителей сепсиса следует соблюдать предлагаемый алгоритм посева крови, а именно, использовать две или три пары флаконов для забора крови при подозрении на септическое состояние, вызванное бактериями или грибами рода *Candida*. Использование одной пары флаконов значительно снижает результативность исследования гемокультур, в случаях посева коагулазонегативных стафилококков не позволяет достоверно оценить этиологическую значимость выделенного микроорганизма.

**Ворошилова Т.М., Чурикова Е.М.**  
**РОЛЬ СКРИНИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ НА**  
**НОСИТЕЛЬСТВО НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Широкое неконтролируемое применение антибиотиков в последние десятилетия привело к нарастанию резистентности микроорганизмов к большинству антимикробных препаратов. Развитие тяжелых инфекционно-септических осложнений сопряжено с

присоединением к основному заболеванию инфекций, вызванных поли- и панрезистентными микроорганизмами, чаще грамотрицательными бактериями, что требует назначения адекватной антибактериальной терапии в первые часы выявления признаков развития сепсиса. Эмпирическая антибиотикотерапия основана на данных локального мониторинга микробиоты стационара. Однако в ряде случаев поступающие пациенты являются носителями госпитальных штаммов, полученных при лечении в других стационарах. Современный уровень микробиологической диагностики позволяет значительно сокращать сроки исследования, а применение специальных питательных сред выявлять механизмы резистентности микроорганизмов, что в свою очередь дает возможность ориентировать клиницистов при назначении антибиотиков для каждого конкретного пациента уже в первые сутки пребывания в стационаре.

В 2015 году нами было предложено проведение скринингового исследования ректальных мазков и мазков из зева от пациентов на носительство возбудителей нозокомиальных инфекций. Для данных исследований использовали специальные питательные среды - CHROMagarESBL, CHROMagarKPC, CHROMagarVRE (DRG, Франция), MRSAagarMastGroupLtd., Великобритания. В период с 2015г. по 2016 г. было проведено 148 исследований, в результате которых было установлено, что 46,6 % обследованных пациентов являлись носителями нозокомиальных штаммов. Были выделены следующие виды микроорганизмов: *K.pneumoniae*ESBL(+), продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра, – 15,9 %, *K.pneumoniae*MBL(+), продуцирующие металло-бета-лактамазы, – 10,1 %, *A.baumannii*, продуцирующие карбапенемазы, – 15,9 %, *S.aureus* (MRSA) – метициллинрезистентный *S.aureus* – 14,5 %, *E.coli*ESBL(+), продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра, – 34,9 %, *P.aeruginosa*MBL(+), продуцирующие металло-бета-лактамазы – 4,3 %, *Enterococci* (VRE) – ванкомицинрезистентные энтерококки – 4,3 %.

В дальнейшем у 61,7 % пациентов – носителей резистентных штаммов, находящихся на лечении в отделениях хирургического профиля и реанимации, развились инфекционно-септические осложнения, вызванные микроорганизмами, обнаруженными при скрининговом исследовании.

Таким образом, скрининговое исследование ректальных мазков и мазков из зева на носительство возбудителей нозокомиальных инфекций у тяжелых пациентов, поступающих на оперативное лечение или нуждающихся в реанимационной помощи, позволяет своевременно назначать адекватную антимикробную терапию и предупреждать распространение резистентных штаммов микроорганизмов в лечебном учреждении.

**Гавриленко Д.И.**

**БЫСТРАЯ ДИАГНОСТИКА СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО  
ПЕРИТОНИТА У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕСТ-ПОЛОСОК**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Кроме осложнений при циррозе печени (ЦП) нередко выявляются бактериальные инфекции. Возникновение спонтанного бактериального перитонита (СБП) или других тяжелых бактериальных инфекций заметно ухудшает прогноз у пациентов с ЦП. Диагноз СБП устанавливается на основании исследования асцитической жидкости (АЖ). Стандартные критерии для диагноза СБП – число нейтрофилов в АЖ  $\geq 250/\text{мм}^3$  и/или положительная культура АЖ. Результат культурального исследования АЖ не доступен в день парацентеза, поэтому решение о назначении антибиотиков принимается на основании подсчета нейтрофилов АЖ. Традиционный метод подсчета лейкоцитов в АЖ при микроскопии является трудоемким, не всегда доступен в выходные дни, предоставляет результаты поздно в день исследования.

**Цель.** Оценить диагностическую ценность определения нейтрофильных лейкоцитов АЖ при использовании мочевых тест-полосок с целью быстрой диагностики СБП у пациентов с ЦП.

**Материал и методы.** Диагностический парацентез выполнен 60 пациентам с ЦП. Два образца АЖ были исключены из-за опухолевой природы асцита, еще один – по техническим причинам. Таким образом, исследовалось 57 образцов АЖ от 57 пациентов с ЦП. По результатам стандартного исследования АЖ виды СБП установлены в 6 случаях (10,5% 95%ДИ 2,6-18,5). Из них в 2 случаях были получены только положительные культуры АЖ, без нейтрофильной реакции. В качестве критерия установления СБП и последующей оценки альтернативного метода мы использовали увеличение нейтрофилов >250/ мм<sup>3</sup> АЖ независимо от результатов культурального исследования. Определение нейтрофильных лейкоцитов в АЖ с использованием тест-полосок является качественным методом. Мы использовали два вида тест-полосок (URistikA10, DIRUI, Китай и Мульти Тест 10, ООО МультиЛаб, Беларусь). Тестовая область обоих наборов тест-полосок для определения нейтрофильных лейкоцитов имеет следующий диапазон измерения, предложенный изготовителем: отрицательная (0 нейтрофилов/мкл); 1+ (15 нейтрофилов/мкл); 2+ (70 нейтрофилов/мкл); 3+ (125 нейтрофилов/мкл); 4+ (500 нейтрофилов/мкл). Необходимо отметить, что оба набора тест-полосок не имели порогового значения 250 клеток/мкл для определения нейтрофилов. Мы выбрали шкалы 1+, 2+ и 3+ как точки отсечения уровней для диагностики СБП и рассчитали операционные характеристики для каждого порогового значения обоих наборов, приняв за референтный метод подсчет нейтрофилов в сетке Горяева при микроскопии

**Результаты.** Операционные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Диагностическая ценность положительных значений при использовании тест-полосок для диагностики спонтанного бактериального перитонита

Переменная	URistik A10			Мульти Тест 10		
	>1	>2	>3	>1	>2	>3
Чувствительность, %	100	100	50	100	75	50
Специфичность, %	62,3	90,6	100	79,2	94,3	100
Положительная прогностическая ценность, %	16,7	44,4	100	26,7	50	100
Отрицательная прогностическая ценность, %	100	100	96,4	100	98	96,4
Отношение правдоподобия положительного результата	2,65	10,6	-	4,8	13,3	-
Отношение правдоподобия отрицательного результата	0	0	0,5	0	0,3	0,5
Диагностическая точность, %	66,7	93	96,5	80,7	93	96,5

Наиболее оптимальным пороговым значением по соотношению чувствительность/специфичность для тест-полосок URistik A10 была шкала >2, а для набора Мульти Тест10 шкала >1. Однако максимальной диагностической точностью (96,5%) обладали шкалы >3 для обоих наборов (таблица 1). Было выполнено построение характеристических кривых (ROC-кривых) с целью определения площади под кривой, а также сравнения двух видов тест-полосок. Результаты приводятся в таблице 2.

Таблица 2

Значения площади под кривой для двух видов тест-полосок

Тест-полоски	Площадь под кривой	95% ДИ	P
URistik A10	0,976	0,896-0,997	<0,001
Мульти Тест 10	0,960	0,871-0,993	<0,001

По экспертной шкалой для значения площади под кривой оба теста соответствовали модели отличного качества. Мы также сравнили характеристические кривые для выявления различий между использованными методами. Было установлено, что статистически значимые различия при использовании тест-полосок URistik A10 и тест-полосок Мульти Тест 10 отсутствовали ( $p=0,743$ ).

Использование тест-полосок в качестве скрининг-метода обладает рядом преимуществ – простота (погружение тест-полоски в пробирку с АЖ выполняется сразу после парацентеза), скорость (получение результата через 2 мин), более низкая стоимость в сравнении с подсчетом нейтрофилов при микроскопии (0,16-0,52\$ vs 0,93-1,61\$). Такие преимущества исследуемого метода позволяют использовать его для инициации антибактериального лечения при таком опасном осложнении как СБП. Нами не проводилась оценка использования тест-полосок для контроля эффективности лечения СБП, т.к. в соответствии с Руководством по менеджменту СБП (EASL 2010, AASLD 2012) критерием эффективности назначенной антибиотикотерапии является уменьшение нейтрофилов в АЖ более чем на 25% от первоначального количества. Данный подход не может быть реализован с помощью качественного определения нейтрофилов. Следует учитывать также, что ряд факторов могут повлиять на точность результатов, полученных при использовании тест-полосок. Так, имеет значение рН, осмотическая концентрация жидкости. Прием антибиотиков может дать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты.

**Заключение.** Результаты оценки диагностической ценности исследуемого метода позволяют рекомендовать его для экспресс-диагностики СБП. Метод чрезвычайно актуален в случае, когда диагностический парацентез не выполняется только лишь из-за отсутствия возможности исследования АЖ в лаборатории. Площади под кривой при использовании тест-полосок отечественного и зарубежного производства не имели статистически значимых различий и по экспертной шкале соответствуют модели отличного качества. Возможность использования других наборов тест-полосок необходимо оценивать после предварительного сравнения с методом «золотого стандарта».

**Гавриленко Д.И., Силивончик Н.Н.**

**ДИАГНОСТИКА СПОНТАННОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО  
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ  
ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск*

Спонтанный бактериальный перитонит (СБП) – результат инфицирования асцитической жидкости (АЖ) у больных циррозом печени (ЦП) в отсутствие интраабдоминального или хирургически леченого источника инфекции (вторичный бактериальный перитонит). Это нередкое инфекционное осложнение развивается у 20-30% больных. Встречается только при ЦП с асцитом. В 25% случаев является причиной смерти таких больных. Основной метод диагностики – подсчет полиморфноядерных лейкоцитов (ПЯЛ) в асцитической жидкости АЖ. Диагностический критерий  $\geq 250$  ПЯЛ в 1 мкл при наличии положительного результата культурального исследования АЖ. Традиционно используется подсчет ПЯЛ в счетной камере при микроскопии. Метод точный, но достаточно трудоемкий, не всегда доступен в региональных клиниках ночью и в выходные дни. Это может вызвать неоправданную задержку антибиотикотерапии, которая согласно международным соглашениям в области менеджмента СБП должна начинаться немедленно после установления диагноза. В зарубежной литературе есть

данные, что использование автоматического гематологического анализатора может быть альтернативой подсчету ПЯЛ в АЖ традиционным методом.

Цель. Определить чувствительность, специфичность, точность метода подсчета ПЯЛ в автоматическом гематологическом анализаторе для диагностики СБП.

Материал и методы. Обследовано 43 пациента ЦП с асцитом (24 мужчин, 19 женщин), находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологических отделениях г. Гомеля за период с февраля 2010г. по март 2011г. Медиана возраста составила 50 лет (Min = 30 лет, Max = 71 год). Всем обследуемым пациентам по показаниям выполнялись парацентезы. Для исследования забиралось 40 мл асцитической жидкости (АЖ). Все пробы АЖ подвергались следующим анализам:

- подсчет количества нейтрофилов в сетке Горяева (с использованием светового микроскопа);

- подсчет количества лейкоцитов с использованием автоматического гематологического анализатора (NIHON KONDEN 6410K, Япония);

- культуральное исследование;

- цитологическое исследование.

Также применялись тест-полоски URistik A10 (фирмы DIRUI Industrial Co., КНР) для определения лейкоцитов полуколичественным методом. От пациентов получено согласие на участие в исследовании. Форма согласия утверждена Этическим Комитетом ГУ РНПЦ РМ и ЭЧ.

Результаты. В обследованной группе пациентов этиологическая структура ЦП представлена следующим образом: неуточненный – 51,2% (n=22), алкогольный – 41,9% (n=18), смешанный (алкогольный+вирусный) – 4,6% (n=2), билиарный – 2,3%(n=1). Степень тяжести ЦП оценивалась по шкале Child-Pugh: А – 0%(n=0), В – 18,6 %(n=8), С – 81,4%(n=43). Таким образом, преобладали пациенты с тяжелым течением ЦП. Показания к парацентезу были у всех включенных в исследование пациентов.

В обследованной группе культуронегативный СБП (ПЯЛ >250 в 1 мкл, отрицательный результат посева АЖ) установлен в 7% случаев (n=3). Выявление культуронегативного СБП, по рекомендации the International Ascites Club является показанием к назначению эмпирической антибактериальной терапии. У двоих пациентов (4.6%) при количестве ПЯЛ в АЖ <250/мкл получены положительные результаты посева, такое состояние определяется как анейтрофильный бактериальный асцит (или бактериальный асцит) и также является показанием к антибиотикотерапии с учетом чувствительности выявленного микроорганизма. Вышеуказанные варианты СБП установлены у 2 пациентов с криптогенным ЦП, у 2 – с алкогольным. Еще у одного выявлено сочетание двух этиологических факторов – алкоголь+вирус гепатита С. У всех пациентов в группе с развившимся инфекционным осложнением наблюдалось тяжелое течение ЦП (класс тяжести С по Child-Pugh). У больных с культуронегативным СБП, несмотря на проводимое лечение, развился гепаторенальный синдром, что привело к летальному исходу.

В целом наблюдалось соответствие полученных данных при использовании двух методов. Однако в одном случае при подсчете ПЯЛ в гематологическом анализаторе получен результат >250 в 1 мкл, а при микроскопии в сетке Горяева <250/мкл (ложный положительный результат). Сравнение двух методов проводилось с помощью “четырёхпольной таблицы точности метода”. Метод подсчета ПЯЛ в сетке Горяева при микроскопии избран как “золотой стандарт” диагностики СБП у больных ЦП с асцитом. Получены следующие значения – чувствительность (Se) – 66,7%, специфичность (Sp) – 100%, прогностическая ценность положительного результата (PPV) – 100% (вероятность наличия СБП при положительных результатах теста), прогностическая ценность отрицательного результата (NPV) – 97,5 % (вероятность отсутствия СБП при отрицательных результатах теста). Точность метода – 97,7%. Приведенные значения достаточно высокие и указывают на эффективность метода.

**Заключение.** Использование автоматического гематологического анализатора для диагностики СБП имеет несколько преимуществ. Метод доступен в любое время. В настоящее время практически все лаборатории ЛПУ Республики Беларусь располагают анализаторами с функцией подсчета лейкоцитарной формулы, что делает этот простой метод общедоступным. Позволяет достаточно точно подсчитать количество ПЯЛ в геморрагической АЖ. Сравнивая экономические затраты при использовании основных методов диагностики СБП, необходимо отметить, что подсчет ПЯЛ в анализаторе незначительно превышает стоимость традиционного метода – 2,81 и 2,48 у.е. соответственно. В тоже время в 7 раз дешевле бактериологического метода. Недостатком является неточность при относительно низком, но патологическом количестве ПЯЛ в АЖ (<500 в 1 мкл), что несколько ограничивает возможность диагностики СБП при таких уровнях нейтрофилов в образцах.

Подсчет ПЯЛ в автоматическом гематологическом анализаторе может быть альтернативой традиционному методу при высоком количестве нейтрофилов в АЖ. Возможность использования автоматического подсчета ПЯЛ для контроля лечения СБП при повторных парацентезах требует дальнейшего проведения исследования.

**Гайворонский И.В., Мадай О.Д., Головки К.П.**  
**ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**  
**ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ**  
**ПОВРЕЖДЕНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**  
*Санкт-Петербургский государственный университет*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова*

Рост удельного веса пострадавших с множественными повреждениями головы; сложность анатомических образований и высокая функциональная значимость структур верхней и средней зоны лица; все более широкое применение высокоточных оптических технологий в медицине и высокие требования к эстетическим результатам лечения повреждений лица – требуют переосмысления позиций челюстно-лицевых хирургов, ЛОР-врачей и офтальмологов в отношении совершенствования существующих методических подходов и разработки новых малоинвазивных оперативных доступов и технических приемов.

Благодаря сочетанию возможностей современной видеоэндоскопической техники и специфических особенностей внутричерепной анатомии, эндокраниоскопия находит все более широкое применение в челюстно-лицевой хирургии, как один из самых эффективных малоинвазивных методов диагностики и лечения (Мадай Д.Ю., 2006).

**Целью** исследования явилось изучение морфофункциональных особенностей строения внутренних анатомических структур носа в зависимости от типа строения черепа как целостной системы.

Для решения поставленных задач были проанализированы корреляционные связи размеров и объема внутренних анатомических структур носа с указателями, рассчитываемыми на рентгенограммах черепа в носо-подбородочной проекции (носовой указатель, орбитный указатель, широтный указатель пневматизации лобных пазух, высотный указатель пневматизации лобных пазух)

Были исследованы черепа взрослых людей без нижней челюсти (n=20), рентгенограммы черепа в носо-подбородочной проекции (n=23), проведено ретроспективное исследование истории болезни (n=27). В анализ включены раненые и пострадавшие, которым были проведены эндовидеохирургические вмешательства на структурах верхней и средней зоны лица.

В итоге проведенной работы были выявлены корреляционные зависимости носового указателя с другими исследованными краниометрическими признаками: носовой указатель имеет обратную корреляционную зависимость (-0,39 по шкале Кэнделла) между



правыми и левыми размерами носа, высотными размерами лица в передних отделах и шириной орбит. Из этого следует, чем меньше носовой указатель, тем выше вертикальные размеры полости носа и внутренних структур носа.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы: длиннотные и широтные признаки структур полости носа имеют достоверные половые различия при слабой степени их вариабельности; высотные размеры структур носа не имеют половых различий, однако у данного признака отмечаются выраженные типовые особенности; сторона измерения существенно не влияет на результаты измерения; необходимо исследовать степень и характер связи параметров носовой полости с признаками лицевого и мозгового черепа методом корреляционного анализа с целью выяснения причинной обусловленности половой и типовой изменчивости.

В заключении следует отметить, что данные топографо-анатомические особенности строения анатомических структур носа в зависимости от типа строения черепа позволяют повысить эффективность применения эндовидеохирургии в лечении повреждений верхней и средней зоны лица, а также позволяет улучшить исходы лечения раненых и пострадавших за счет улучшения функциональных и эстетических результатов лечения.

**Ганапиев А.А., Будько О.А., Кононенко С.Н., Иванова Т.С.**  
**ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСФУЗИЙ ТРОМБОЦИТАРНОГО КОНЦЕНТРАТА В**  
**КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

*ФГБУ ВЦЭРМ имени А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

На современном этапе развития трансфузиологии использование новых технологий позволяет производить максимально безопасные и клинически эффективные компоненты донорской крови. Депрессия гемопоэза с панцитопенией в периферической крови (анемия, тромбоцитопения и дефицита факторов свертывания) почти всегда сопутствует химиотерапии и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК). Основным, и пока безальтернативным способом лечения проявлений депрессии гемопоэза, является заместительная гемотрансфузионная терапия компонентами крови: при анемии – эритроцитсодержащими средами, при тромбоцитопении (и/или снижении гемостатической функции тромбоцитов) – концентратом донорских тромбоцитов (ТК) и при дефиците факторов свертывания крови (и/или диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС) – свежезамороженная плазма (СЗП).

Тромбоцитопения является одной из наиболее частых причин развития геморрагического синдрома. В настоящее время принято считать целесообразным применение профилактических трансфузий ТК на фоне химиотерапии при снижении числа тромбоцитов в периферической крови до  $10 \times 10^9$  /л, не дожидаясь развития геморрагического синдрома. Это обстоятельство является особенно важным, поскольку выраженность кровотечения непредсказуема и может быть различной степени - от мелкой петехиальной сыпи до крупных кровоизлияний в органы и ткани. Кроме того, мелкие кровоизлияния во внутренние органы, в частности легкие, могут также стать причиной мелких инфекционных фокусов с последующей генерализацией процесса на фоне иммунокомпрометированного организма онкогематологического больного.

Установлено, что при множественных гемотрансфузиях тромбоцитов их эффективность со временем может снижаться вследствие развития рефрактерности на их введение. Формирование рефрактерности к трансфузиям концентратов донорских тромбоцитов проявляется отсутствием клинического ответа и невозможностью достичь адекватных результатов как через 1 ч, так и через 24 ч после переливания донорских тромбоцитов у трансфузионнозависимых пациентов. Развитие этого осложнения создает трудности для контроля геморрагических проявлений и повторных формирований

рефрактерности к трансфузиям, а также повышает риск развития летальных осложнений у пациентов с тяжелой тромбоцитопенией. Развивается у 30-50% больных, получающих многократные трансфузии. Иммунная природа резистентности может быть обусловлена формированием HLA-антител или, что встречается реже, специфическими антитромбоцитарными антителами у реципиента. Пороговой величиной, так называемой «дозой иммуногенной нагрузки», является  $1 \times 10^6$  клеток на трансфузию. В связи с этим, важное значение приобретает заготовка тромбоцитного концентрата (ТК), максимально свободного от примеси донорских лимфоцитов. В этом отношении наиболее подходящим является ТК, заготовленный методом афереза. Более того, этим способом от одного донора может быть заготовлено до 2 терапевтических доз ТК одновременно, что особенно важно для снижения аллосенсибилизации HLA- и HPA-антителами одновременно. Другой способ заготовки ТК – пулирование тромбоцитов из 6 доз крови от различных доноров. Их последующее фильтрование позволяет предупреждать аллосенсибилизацию ABO и HLA- антителами, но вероятность образования HPA-антител сохраняется.

В отделении трансфузиологии ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России с 2012 по 2016 год было заготовлено 1214 терапевтических доз ТК, которые использовались в лечении 218 онкогематологических больных. Заготовка осуществлялась с помощью сепаратора клеток крови «ГімаАссел» (Тегімо ВСТ), в котором предусмотрена система RLC, обеспечивающая снижение содержания лейкоцитов в ТК на 99%. Для снижения инфекционной безопасности и вероятности развития «реакции трансплантат против компонентов крови» все тромбоцитные концентраты перед их трансфузией подвергались патогенинактивации и рентген-облучению в дозе 25-50 Грей. Ни в одном случае осложнений в виде рефрактерности к трансфузиям ТК отмечено не было.

Таким образом, у больных с онкогематологическими заболеваниями при развитии глубокой тромбоцитопении наилучшим способом профилактики и лечения является трансфузия аферезных ТК. Применение технологий патогенинактивации и рентген-облучения полученных компонентов крови снижают вероятность развития аллосенсибилизации, «реакции трансплантат против компонентов крови» и рефрактерности к гемотрансфузиям.

**Герасименко Д.С., Картун Л.В., Мансуров В.А.,**

**Григоренко Е.А., Третьяк С.И., Митьковская Н.П.**

### **ФАКТОРЫ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА И РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, РБ*

**Введение.** Длительные широкомасштабные проспективные исследования взаимосвязи между концентрациями определенных биохимических маркеров и развитием сердечно-сосудистых осложнений привели к пересмотру некоторых традиционных концепций стратификации кардиоваскулярного риска, что сопровождалось появлением новых прогностически значимых предикторов внезапной сердечной смерти, инфаркта миокарда или системных эмболических осложнений. Повышение чувствительности и специфичности методов оценки сердечно-сосудистого риска у пациентов с коморбидной патологией на сегодняшний день сохраняет актуальность и медико-социальную значимость. Исследование биохимических маркеров, предсказывающих развитие неблагоприятных сердечно-сосудистых событий при проведении экстренной холецистэктомии направлено на разработку и внедрение дополнительных превентивных мер медицинской профилактики у данной категории пациентов.

**Цель исследования** – провести проспективную оценку дополнительных факторов кардиоваскулярного риска и реологических показателей крови у пациентов с острым калькулезным холециститом.

**Материал и методы исследования.** В исследование были включены 40 пациентов с острым калькулезным холециститом, у которых было проведено экстренное хирургическое вмешательство. Оценка дополнительных факторов кардиоваскулярного риска и реологических показателей крови выполнялась в первые сутки госпитализации и к концу первого месяца после холецистэктомии (30±5 дней). Группа сравнения была сформирована из пациентов, сопоставимых по степени сердечно-сосудистого риска без острого заболевания гепатобилиарной системы (n=20).

Определение реологических показателей крови и плазмы производилось на стационарном ротационном вискозиметре ВИР-78ЭМ. Для описания реологических свойств крови и плазмы использовалась трёхпараметрическая модель Серса. Параметры модели вычислялись путем фиттинга по методу наименьших квадратов по формуле 1:

$$\eta = \eta_{\infty} + \frac{\tau_s}{\dot{\gamma}_* + \dot{\gamma}}$$

(1)

где  $\eta_{\infty}$  – гидродинамическая вязкость;  $\dot{\gamma}_*$  – константа кажущейся кинетической скорости разрушения структурных единиц;  $\tau_s$  – константа прочности эритроцитарных агрегатов, образованной форменными элементами крови;  $\dot{\gamma}$  – скорость сдвига.

Расчетным путем так же были определены индекс ригидности эритроцитов ( $T_k$ ) и индекс агрегации ( $I_a$ ). Индекс ригидности эритроцитов рассчитывался по формуле 2:

$$T_k = \frac{\eta_{01}^{0,4} - 1}{\eta_{01}^{0,4}} H_{ct} \quad (2)$$

где  $\eta_p$  – вязкость плазмы;  $H_{ct}$  – гематокрит.

Для изучения выраженности процессов взаимодействия между эритроцитами с последующим образованием агрегатов при нулевой скорости сдвига по формуле 3 рассчитывался индекс агрегации эритроцитов:

$$I_a = \frac{\eta_0 - \eta_i}{\eta_i} \quad \eta_0 = \tau_s / \gamma_* \quad (3)$$

где;  $\eta_i$  – гидродинамическая вязкость.

**Результаты и обсуждение.** Результаты сравнительного анализа реологических показателей крови и плазмы пациентов, включенных в исследование представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Реологические показатели крови и плазмы пациентов при поступлении в стационар

Показатель	Основная группа (n=25)	Группа сравнения (n=20)
$\eta_i$ (мПа*с)	3,42±0,14*	4,40±0,4
$T_k$ (у.е.)	0,77±0,02*	0,66±0,20
$I_a$ (у.е.)	0,95±0,01	0,98±0,2
$\eta_{пл}$ (мПа*с)	1,44±0,03*	1,60±0,20

Примечание: \* – достоверность различия показателей при  $p < 0,05$ .

Гидродинамическая вязкость крови и вязкость плазмы пациентов с острых холециститом имели более низкие значения, в то время как индекс ригидности эритроцитов превышал значения, полученные в группе сравнения. Исходные результаты исследования в основной группе сравнивались с показателями, полученными через 30±5 суток после выполненной холецистэктомии (таблица 2).

Было установлено повышение показателя вязкости крови и плазмы, а также тенденция к лучшей деформируемости эритроцитов у пациентов, перенесших экстренную холецистэктомию, через месяц после вмешательства.

Таблица 2 – Динамика реологических показателей пациентов основной группы до выполнения холецистэктомии и через месяц в послеоперационном периоде

Показатель	Исходно (n=25)	Повторно (n=25)
$\eta_i$ (мПа*с)	3,42±0,14	3,78±0,09*
$T_k$ (y.e.)	0,77±0,02	0,71±0,03
$I_a$ (y.e.)	0,95±0,01	0,96±0,01
$\eta_{пл}$ (мПа*с)	1,44±0,03	1,64±0,07**

Примечание: \* – достоверность различия показателей при  $p < 0,05$ , \*\* – при  $p < 0,01$ .

В момент госпитализации пациенты с острым холециститом имели более высокие уровни высокочувствительного С-реактивного белка (ВЧСРБ), интерлейкина-6 (ИЛ-6), матричной металлопротеиназы-9 (ММР-9). В послеоперационном периоде наблюдения уровни ВЧСРБ, ИЛ-6, ММР-9 снизились, при этом отмечался рост сывороточной концентрации гомоцистеина и сосудисто-клеточных молекул адгезии (sVCAM-1) (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика уровня биохимических маркеров сердечно-сосудистого риска у пациентов с острым холециститом до хирургического вмешательства и через месяц после холецистэктомии

Показатель	Исходно (n=40)	Повторно (n=40)
ВЧСРБ, мг/л	15,07±1,79	3,92±0,84*
Гомоцистеин, мкмоль/л	9,67±0,88	12,95±1,10*
Аполипопротеин $\beta$ , мг/дл	129,05±8,08	133,60±11,15
sVCAM-1, нг/мл	780,25±118,63	873,50±73,04*
ММР-9, нг/мл	114,25±6,22	82,97±7,60*
NTproBNP, пг/мл	61,78±11,53	41,40±6,46
ICAM-1, нг/мл	468,28±46,34	361,50±47,68
ИЛ-6, пг/мл	28,67±3,65	3,53±0,41*
LpPLA2, нг/мл	237,15±13,28	225,30±22,16

Примечание: ICAM-1 – межклеточная молекула адгезии-1, LpPLA2 – липопротеин-связанная фосфолипаза; \* – достоверность различия показателей при  $p < 0,01$ .

Как показали результаты исследования реологических показателей, у пациентов с острым холециститом исходно ухудшения вязкости крови и плазмы в момент госпитализации не наблюдалось. Индекс ригидности эритроцитов значимо превышал контрольные значения, что могло ухудшать капиллярный кровоток у пациентов с обострением холецистита. После проведения повторных исследований в послеоперационном периоде у пациентов основной группы было выявлено ухудшение реологических свойств крови и плазмы, динамика показателя эритроцитарной эластичности отсутствовала.

Более высокие значения ВЧСРБ, ИЛ-6 и ММР-9 у пациентов основной группы исследования до выполнения холецистэктомии свидетельствовали о выраженной воспалительной реакции, обусловленной обострением калькулезного холецистита. С учетом негативного влияния высоких концентраций данных факторов на стабильность атеросклеротической бляшки, агрегационную функцию тромбоцитов и повышение общего кардиоваскулярного риска, выявленные изменения свидетельствовали об ухудшении прогноза при развитии обострения патологии гепатобилиарной системы и увеличении интраоперационного риска развития сердечно-сосудистых осложнений во время выполнения экстренной холецистэктомии. В послеоперационном периоде к концу первого месяца отмечалось снижение уровня ВЧСРБ, ИЛ-6 и ММР-9, что свидетельствовало о положительном влиянии холецистэктомии на системный воспалительный ответ. При оценке динамики биохимических маркеров эндотелиальной дисфункции (sVCAM-1, гомоцистеин) выявлено увеличение их концентрации к концу первого месяца после холецистэктомии, что могло свидетельствовать о сохраняющемся повреждении интимы сосудов и активации эндотелиальных клеток. Согласно литературным данным, гомоцистеин в крови легко подвергается процессу окисления, в результате которого освобождаются свободные радикалы в виде супероксида кислорода и перекиси водорода, напрямую повреждающие эндотелий. В результате данного механизма повреждения эндотелия возможно развитие микроциркуляторных нарушений, которые у пациентов основной группы исследования усугублялись присутствием более ригидных эритроцитов. Показатель дисфункции левого желудочка (NTproBNP) не изменялся в послеоперационном периоде, что свидетельствовало об отсутствии влияния холецистэктомии на прогрессирование сердечной недостаточности у данной категории пациентов. Достоверных изменений концентрации ипопротеин-связанной фосфолипазы-2, которая рассматривается как независимый фактор риска разрыва бляшки и атеротромботических событий, за период наблюдения не отмечалось, что наряду с уменьшением уровня ММР-9 на 30 день после проведенной холецистэктомии, может свидетельствовать о снижении риска атеротромботических осложнений в позднем послеоперационном периоде.

**Заключение.** Таким образом, у пациентов с острым калькулезным холециститом в конце первого месяца после проведенной холецистэктомии выявлено ухудшение реологических свойств крови и плазмы. Выполнение экстренного оперативного вмешательства при обострении гепатобилиарной патологии не усугубляло проявлений хронической сердечной недостаточности, к концу первого месяца отмечалось снижение уровня С-реактивного белка, интерлейкина-6, матриксной металлопротеиназы-9, что свидетельствовало о положительном влиянии холецистэктомии на системный воспалительный ответ.

**Глушнёв И.А., Рожко Ю.И., Кривун А.О.**

### **ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АФЛИБЕРЦЕПТА В ЛЕЧЕНИИ ЭКССУДАТИВНОЙ ФОРМЫ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛОДИСТРОФИИ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Возрастная макулодистрофия (ВМД) является одной из основных причин значительного снижения и потери зрения у пациентов старше 60 лет. К тяжелым формам ВМД относится экссудативная (классификации ВМД, 2010г.). Одним из эффективных и молодых методов лечения пациентов с данной патологией является интравитреальное введение блокаторов ангиогенеза. Представителем последнего поколения препаратов, блокирующих ангиогенез является афлиберцепт (Эйлеа, фирмы BAYER PHARMA, AG, Германия) – это гибридный белок, производимый с помощью технологии рекомбинантной ДНК. Механизм действия афлиберцепта заключается в связывании факторов роста

эндотелия сосудов типов А и В, а также плацентарного фактора роста по типу антиген-антитело, в результате чего происходит блокирование механизмов ангиогенеза. По данным литературы известно, что генетически около 13-18% населения не дают ответ на антиангиогенную терапию. Это определяет интерес к изучению морфофункциональных изменений глаза при стартовом лечении ВМД.

**Цель работы:** оценить эффективность и безопасность стартового лечения афлиберцептом пациентов с экссудативной формой ВМД.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 15 пациентов (15 глаз) с отечной формой ВМД, у которых были диагностированы стадия экссудативной отслойки пигментного эпителия, стадия экссудативной отслойки нейроэпителия, неоваскулярная стадия, стадия экссудативно-геморрагической отслойки пигментного эпителия и нейроэпителия. Среди наблюдаемых было 11 женщин (11 глаз) и 4 мужчины (4 глаза), средний возраст  $64,6 \pm 5,27$  лет. Больным проводились стандартные офтальмологические обследования: визометрия, офтальмобиомикроскопия, периметрия, тонометрия, оптическая когерентная томография (ОКТ) слоев сетчатки области макулы (Stratus OCT 3000). Острота зрения до лечения была от 0,05 до 0,2 (в среднем  $0,09 \pm 0,03$ ) с коррекцией. Толщина сетчатки в области фовеа при включении в исследование по данным ОКТ – от 310 до 430 мкм (в среднем  $359,9 \pm 39,12$  мкм).

Всем пациентам были введены 2 загрузочные инъекции афлиберцепта с промежутком в 1 месяц. За 1 день до инъекции и в послеинъекционном периоде в течение 10 дней для инстилляций были рекомендованы местные антибактериальные средства широкого спектра действия. Все инъекции Эйлеа проводили по рекомендованной фирмой производителя методике. Препарат вводился иглой 30G интравитреально через плоскую часть цилиарного тела в объеме 0,05мл (2 мг). Пациенты осматривались за 1 день до инъекции и на следующий день после инъекции. Оценка результатов и контроль проводились 1 раз в месяц за один день до повторного введения афлиберцепта с целью определения местного и функционального ответа сетчатки и целесообразности дальнейшего лечения данным препаратом.

**Результаты.** Все пациенты в первый после инъекции день отмечали характерные для интравитреальных инъекций жалобы на появление плавающих «мушек», «облаков», которые проходили самостоятельно к 2 суткам. Боли не беспокоили никого. 2 (13,3%) человека отмечали усиление контрастности. У 1 (6,7%) больного – субконъюнктивальное кровоизлияние в области места инъекции. Ни в одном случае не диагностированы проявления воспалительных процессов. Внутриглазное давление у всех исследуемых соответствовало норме. Острота зрения после первой инъекции была от 0,06 до 0,25 (в среднем  $0,11 \pm 0,03$ ) с коррекцией. После двух инъекций показатель остроты зрения значительно повысился – от 0,08 до 0,3 (в среднем  $0,14 \pm 0,04$ ,  $p < 0,05$ ) с коррекцией. Толщина сетчатки в фовеа через 1 месяц по данным оптической когерентной томографии в нашем исследовании уменьшилась во всех глазах – от 291 до 402 мкм (в среднем  $338,1 \pm 37,51$  мкм), хотя и не достигла достоверного уровня. При проверке через 2 месяца толщина сетчатки в фовеа значительно снизилась – от 265 до 368 мкм (в среднем  $311,4 \pm 34,84$  мкм,  $p < 0,05$ ). Аллергических реакций не зафиксировано во все сроки наблюдения.

Для представления полноты картины лечения пациентов с влажной формой ВМД, а также наблюдения за возможными побочными реакциями, отдаленными осложнениями необходимо более длительное мониторирование при последующих инъекциях, количество которых может быть более десяти.

**Заключение.** Результаты стартового лечения пациентов с экссудативной формой возрастной макулодистрофии методом интравитреального введения афлиберцепта указывают на безопасность и эффективность данного средства в терапии, снижая уровень отека зоны макулы и повышая показатель остроты зрения. Во всех случаях получен клинический ответ со стороны сетчатки на введение ингибитора ангиогенеза.

**Головина О.С., Елисева Е.В., Калинин П.П., Назаров В.В.**  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО АНТИТЕЛА К**  
**МОЗГОСПЕЦИФИЧЕСКОМУ БЕЛКУ S-100 У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ**  
**ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*ФГБОУ ВО «ТГМУ» МЗ РФ г. Владивосток*  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Сосудистые заболевания головного мозга являются одной из важнейших проблем современной неврологии. Одним из ведущих синдромов при хронической ишемии головного мозга (ХИМ) выступают тревожно-депрессивные расстройства, которые значительно ухудшают состояние больных и снижают мотивацию к проводимой терапии.

**Цель исследования.** Провести анализ эффективности и безопасности применения антител к мозгоспецифическому белку S-100 и антител к эндотелиальной NO синтазе и его влияния на динамику тревожно-депрессивного синдрома при хронической ишемии головного мозга.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные при обследовании 32 больных мужского пола в возрасте 54-67 лет. Всем пациентам проведено неврологическое, общеклиническое обследование. По результатам обследования диагностирована ХИМ-2 ст. с умеренно выраженным тревожно-депрессивным синдромом. Для определения уровня тревоги использовалась шкала тревоги и депрессии (HADS). Методом случайной выборки больные разделены на 2 группы (основную и контрольную), межгрупповых различий не было.

**Дизайн исследования.** Пациенты основной группы (15 человек) дополнительно к основной терапии (гипотензивная, антикоагулянтная) получали препарат Диваза по 1 таб. 3 раза в день (держат в рту до полного растворения). Курс лечения 3 месяца. 4 плановых визита: 1-й (В-1) - визит включения, 2-й (В-2) - после 3-й недели терапии, 3-й (В-3) - после 6 недель терапии, 4-й (В-4) - после 12 недель терапии. Пациентам контрольной группы проводилась сосудистая и нейрометаболическая терапия.

**Результаты исследования.** У пациентов основной группы личностная и реактивная тревога прогрессивно и более быстро снижалась, улучшился фон настроения и сон. При В-1 выраженная тревога – 69,3%, умеренная 30,7%, MMSE- 26,56; при В-4 19,6% и 22,8%, MMSE 28,5 соответственно. Учитывая данные при тестировании по шкале HADS, исходный уровень депрессии при В-1 12 баллов (среднее значение), при В-4 6 баллов, что соответствует норме. В контрольной группе этот показатель более продолжительно сохраняется на высоких цифрах (В-1 64,1% и 35,9%, MMSE 276; В-4 51,6% и 31,4%, MMSE 276), уровень депрессии по шкале HADS- 9 баллов.

**Выводы.** Применение препарата, содержащего антитела к мозгоспецифическому белку S-100 у больных с хроническими цереброваскулярными заболеваниями приводит к улучшению состояния пациентов и уменьшению выраженности тревожно-депрессивной симптоматики. Препарат хорошо переносится больными.

**Горбань В.И., Бахтин М.Ю., Щеголев А.В.**  
**МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА В РУТИННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**АНЕСТЕЗИОЛОГА - РЕАНИМАТОЛОГА**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ*

Человеческий фактор играет определенную роль в появлении 60-80% проблемы ошибок в процессе оказания медицинской помощи. Отличительная особенность врачебной деятельности такова, что за ошибки специалиста расплачивается зачастую не он сам, а пациент. Пациент, находящийся в операционной, постоянно подвергается риску развития осложнений в результате декомпенсации имеющихся хронических заболеваний,

запоздалой реакции, неверных действий или бездействия анестезиолога-реаниматолога, ошибок хирурга, а также сбоев в работе анестезиологических станций и другого медицинского оборудования. Снижению количества неблагоприятных интраоперационных инцидентов может способствовать обязательное соблюдение ряда условий, наиболее важными из которых являются – соблюдение протокола проведения анестезии и выполнение стандартов мониторинга, а так же возможность проведения последующего внутреннего медицинского аудита.

Исследование было проведено с целью оценки целесообразности и практической пользы ведения медицинской документации с использованием медицинской информационной системы в ежедневной практике службы анестезиологии и реаниматологии. Проведен ретроспективный анализ 484 историй болезни пациентов, поступивших в отделения травматологии и ортопедии, нейрохирургии для оперативного лечения. У 147 пациентов (30 %) анализировали только бумажный вариант документации (история болезни, анестезиологическая карта). В остальных наблюдениях аудиту были подвергнуты как бумажный, так и электронный документ. У всех пациентов не было отмечено дефектов качества оказания медицинской помощи, повлиявших на исход заболевания.

В результате исследования было установлено что, несмотря на строго сформулированные требования по порядку ведения медицинской документации в стационаре в 3 (2,0 %) бумажных историях болезни не были обнаружены протокол и карты анестезии, в 4 (2,7 %) – не оказалось только карты анестезии. При электронном методе формирования медицинских записей случаев отсутствия протокола или карты анестезии выявлено не было.

Для оценки качества ведения документации каждый протокол анестезии был подвергнут экспертной оценке. Предоперационный осмотр анестезиологом во всех случаях оформлялся по принятым в стационаре стандартам, и соответствовал требованиям нормативных документов. При оценке карты анестезии было выявлено, что паспортная часть заполнена по всем пунктам у всех пациентов. Однако, карты анестезии, выполненные на бумажном носителе, содержали ряд дефектов оформления. В 23 картах анестезии (15,6 %) часть записей оказалась неразборчивой, тогда как во всех картах, заполняемых в электронном виде, все записи читались однозначно. Особенно неожиданным стал тот факт, что почти в 40% «бумажных» карт не отмечались все этапы операции, либо время выполнения манипуляции, отмеченное в карте анестезии, не соответствовало информации, приведенной в протоколе операции.

Установлено, что в случае ведения только общепринятого «бумажного» варианта медицинской документации имеется риск утраты некоторой части юридически важных документов (карта анестезии, протокол анестезии), восстановление которых на последующих этапах оказания медицинской помощи, тем более после выписки пациента, весьма затруднительно.

Автоматическая передача данных с наркозно-дыхательной аппаратуры и мониторов слежения позволяет не только фиксировать необходимые показатели, характеризующие течение анестезии, с заданной периодичностью, но и объективно видеть все критические инциденты в ходе анестезии. Автоматическая регистрация данных с аппаратуры обеспечивает представление реальной картины динамики физиологических показателей, в то время как рукописный способ записи показателей позволяет отображать желаемую персоналом картину, даже во время инцидентов.

Из представленных данных видно, что использование электронного метода формирования медицинских записей позволяет полностью избежать таких дефектов ведения документации как их полная утрата или плохо-читаемые записи, выполненные неразборчивым «врачебным» почерком. Использование шаблонов и упорядоченных записей при ведении анестезиологической карты в электронном виде позволяет достоверно снизить количество погрешностей неточностей в оформлении от 2 до 4 раз.



Наиболее важным результатом исследования явилось то, что формирование медицинских записей в электронном варианте позволило полностью исключить дефекты ведения медицинской документации на дооперационном этапе и во время операции. Использование шаблонов при оформлении предоперационного заключения анестезиолога и протокола анестезии в электронной медицинской карте позволяет обеспечить выполнение всех требований по ведению медицинской документации. Возможность анализа реальной картины показателей жизненно важных функций пациента на послеоперационном этапе руководителем анестезиологической службы позволяет выявлять дефекты оказания помощи и проводить обучение персонала действиям в сложных клинических ситуациях по реальным данным.

Дополнительный анализ истории болезни пациента и отраженных в ней интраоперационных критических инцидентов, на основе внутреннего медицинского аудита электронной медицинской документации является одним из эффективных способов обеспечения гарантированной безопасности пациентов и повышения качества оказываемой помощи.

**Горбань В.И., Щеголев А.В.**

### **РАСШИРЕННЫЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ. ДАНЬ МОДЕ ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ?**

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

Целью нашего исследования являлось изучение пользы и необходимости использования расширенного интраоперационного мониторинга на основе оценки состояния гипнотического компонента и антиноцицептивной защиты. Материалы и методы: в исследование было включено 176 пациентов, поступивших на лечение в отделение нейрохирургии Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. Всем пациентам проводили низкочастотную ингаляционную анестезию на основе севофлурана по методике автоматического поддержания целевой экспираторной концентрации анестетика и кислорода с использованием анестезиологической станции Aisys Carestation. Интраоперационный мониторинг осуществляли с использованием стандартных показателей гемодинамики и газового состава дыхательной смеси, дополнительно оценивали состояние гипнотического компонента, антиноцицептивной защиты и нейромышечной проводимости. При проведении анестезии исследуемые параметры мониторировали (Carescape B650), фиксировали автоматически с перенесением данных в память центральной станции слежения.

Необходимость и актуальность интраоперационного мониторинга обусловлены постоянно возрастающей сложностью и длительностью хирургических вмешательств, наличием у пациентов сопутствующих заболеваний. Наиболее травматичным для пациента и незаметным для анестезиолога без специального мониторинга является интранаркозное пробуждение на фоне полного нейромышечного блока. Относительно недавно в клинической практике появился мониторинг гипнотического компонента анестезии, который основан на сборе и обработке исходных сигналов электроэнцефалограммы и фронтальной электромиограммы при помощи алгоритма энтропии – метода применения спектральной энтропии. Числовые показатели энтропии коррелируют с анестетическим статусом пациента. Дополнительным методом интраоперационного мониторинга, позволяющим оценить соотношение ноцицепция – антиноцицепция можно считать хирургический плетизмографический индекс (SPI). SPI отражает ответные реакции пациента, возникающие в результате повышения активности симпатической нервной системы, на болезненные (ноцицептивные) раздражители.

Высокий уровень SPI вызывается либо сильным хирургическим воздействием, либо недостаточностью обезболивания.

Было установлено, что применение мониторинга энтропии статистически не значимо, но все же ускоряло восстановление сознания и укорачивало время до экстубации. Хотя разница во времени экстубации и не была столь значимой, тем не менее, тенденцию к уменьшению времени пребывания пациента в операционной следует считать более эффективным использованием ресурсов. У пациентов основной группы показатели энтропии в течение всей анестезии за счет коррекции концентрации ингаляционного анестетика поддерживали в промежутке 40-60, тогда как у большинства пациентов контрольной группы показатели энтропии оказались значительно ниже целевого диапазона, гарантирующего адекватность гипнотического компонента анестезии. Стабильность показателей артериального давления в основной группе достигалась использованием ингаляционного анестетика в минимально необходимой концентрации, зачастую не требующей дополнительных корректировок параметров в течение всей анестезии. Установлено, что мониторинг глубины анестезии снижает количество эпизодов неадекватно глубокой анестезии и гипотензии. Результаты данного исследования позволяют считать, что применение мониторинга энтропии в ежедневной практике дает возможность анестезиологу проводить управляемую анестезию с минимально необходимой концентрацией ингаляционного анестетика, гарантирующей эффективность и безопасность анестезии. Дополнительно при использовании мониторинга энтропии отмечали снижение расхода ингаляционного анестетика, как на начальном, так и на последующих этапах НПА.

SPI является более чувствительным показателем, чем ЧСС, поскольку в этом индексе учитывается одновременно и ЧСС и амплитуда плевтизограммы. Отмечали, что увеличение SPI выше референсных значений происходило на 2-3 мин раньше, нежели изменение ЧСС (увеличение), либо значимых изменений ЧСС и АД в этот временной промежуток не происходило совсем. Повышение уровня SPI не всегда, но сопровождалось одновременным повышением уровней стресс-гормонов крови. Таким образом, стабильные показатели гемодинамики (ЧСС, АД) во время оперативного вмешательства не во всех случаях гарантируют отсутствие интраоперационного стресса пациента в ответ на болевые раздражители.

Результаты наших исследований позволяют сделать вывод о том, что применение расширенного интраоперационного мониторинга за счет энтропии и SPI позволяет анестезиологу проводить управляемую анестезию с минимально необходимой концентрацией ингаляционного анестетика и предвосхищать развитие стресс-реакций в ответ на операционную травму, тем самым гарантируя адекватность и клиническую безопасность анестезии.

**Гудзь Ю.В., Локтионов П.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С.**  
**ПЛАСТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ОБШИРНОГО ДЕФЕКТА МЯГКИХ**  
**ТКАНЕЙ ПЛЕЧА ПРИ ОТКРЫТОМ ПЕРЕЛОМЕ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

**Введение.** Замещение дефектов мягких тканей при открытых переломах костей верхней конечности с повреждением сосудисто-нервного пучка является сложной хирургической задачей.

**Материал и методы.** Клиническое наблюдение.

Анамнез: Пациент 41 год 14.02.2016 г. получил травму в ДТП. Лечение получал в городской больнице г. Саранска, где выполнялась ПХО раны плеча, наложение аутовенозного анастомоза поврежденной плечевой артерии, первичная стабилизация

перелома в аппарате внешней фиксации по Илизарову. Через 14 суток больной прибыл для дальнейшего лечения в клинику ВЦЭРМ.

При поступлении (рис. а) правое плечо фиксировано в аппарате Илизарова. По переднее – медиальной поверхности имеется дефект мягких тканей размером 18 x 6 см, некроз мягких тканей, дном раны является плечевая кость в зоне перелома. Из раны обильное гнойное отделяемое с выраженным запахом. На представленных рентгенограммах: перелом средней трети плечевой кости

Диагноз: Открытый перелом на уровне средней трети правой плечевой кости с обширным дефектом мягких тканей, некрозом краев ран, повреждением сосудисто – нервного пучка.

Хирургическая тактика: Выполнена некрэктомия. Ревизионное шунтирование правой плечевой артерии аутовенозным шунтом из большой подкожной вены левой голени.

Пластика дефекта ротационным кожно-мышечным торакодorzальным лоскутом. Размеры лоскута 22 x 10 см. Перемонтаж аппарата внешней фиксации со спицевого на стержневой.

Выполнена ангиография артерий правой верхней конечности , где определена состоятельность аутовенозного шунта.

В послеоперационном периоде ежедневно проводились под анестезией перевязки, во время которых производилась обработка раны ультразвуком. Применялась антибактериальная терапия в соответствии с посевом из раны. Несмотря на это инфекция превалировала, отделяемого из раны значительное количество.

19.03.2016 г. в связи с обильным артериальным кровотечением из дистального отдела анастомоза выполнена перевязка плечевой артерии в н/з.

После перевязки шунта заживление раны ухудшилось, инфекция нарастала, отломки плечевой кости перфорировали лоскут, дном раны являлась оголенная плечевая кость. Принято решение о проведении операции – интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза плечевой кости.

22.03.2016 г. выполнена операция – интрамедуллярный блокируемый остеосинтез правой плечевой кости с рассверливанием костно – мозгового канала штифтом UHN диаметр 9.5 мм., демонтаж аппарата внешней фиксации.

После остеосинтеза послеоперационный период протекал более гладко. Инфекция начала угасать. При перевязках выполнена дерматотензия с помощью резиновых сосудистых жгутиков с целью уменьшения размеров раны.

Помимо направленной антибактериальной терапии, сосудистой терапии больной прошел три курса по 7 сеансов ОГБТ (оксигенобаротерапии).

31.03.2016 г операция – аутодермопластика дефекта в области медиальной поверхности плеча расщепленным аутодерматрансплантатом толщиной 0.3 с передней поверхности левого бедра. Приживление лоскута полное.

15.04.2016 г. операция - аутодермопластика дефекта в области наружной поверхности плеча расщепленным аутодерматрансплантатом толщиной 0.3 с передней поверхности левого бедра. Приживление лоскута полное.

Пациент в удовлетворительном состоянии выписан 13.05.2016 г. с рекомендациями о прибытии через 3 месяца для прохождения курса реабилитации.

При второй госпитализации пациента отмечается положительная динамика – регресс невропатии: восстановление движений и чувствительности в пальцах правой кисти. Появились движения в правом лучезапястном суставе с умеренным ограничением: сгибание – 20 градусов, разгибание – 25 градусов, отведение радиальное и ульнарное отсутствует. Донорское место на плече без признаков воспаления, лоскут полностью прижился, цвет лоскута равнозначен с цветом остального кожного покрова. Движения в правом локтевом суставе отсутствуют, рука в локтевом суставе находится в порочном положении – угол в суставе 160 градусов.

Планируется при третьей госпитализации в марте 2017 года выполнить окончательный этап операции – артродезирование правого локтевого сустава в функциональном положении 90 градусов.

**Выводы.** Клинический случай показывает успешное применение различных методов пластики и современных технических средств в целях реконструкции мягких тканей сегмента верхней конечности. Данный клинический пример подчёркивает сложность задачи замещения мягкотканых дефектов плеча. Значение работы мультидисциплинарной бригады хирургов в составе травматологов, пластических хирургов, сосудистых хирургов. А также положительный эффект оксигенобаротерапии.

**Гудзь Ю.В., Башинский О.А., Поликарпов А.В.**  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЙ У**  
**ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И ОСОБЕННОСТИ**  
**ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СПАСАТЕЛЯМИ МЧС РОССИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России*  
*Госпиталь для ветеранов войн, Санкт-Петербург*

По данным Росстата в России с каждым годом увеличивается количество травм и повреждений, в том числе полученных в результате чрезвычайных ситуаций. Ежегодно в России происходят более 13 млн. травм (в 2015г. – 13 млн. 426 тыс.), гибнут на дорогах около 25–30 тыс. человек – население целого города. В Российской Федерации только в 2015 г. произошло 295 тыс. ДТП, при которых погибли 25 877 человек.

Одним из важных этапов оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с травмами и повреждениями является догоспитальный этап и первая помощь, которую должны оказывать, прежде всего, спасатели и пожарные МЧС России, допущенные в зону чрезвычайной ситуации для ликвидации ее последствий.

Это определяет актуальность исследования эпидемиологии первой помощи спасателями МЧС России. Эти данные необходимы для совершенствования медицинской подготовки спасателей и оснащения аварийно-спасательных формирований, привлекаемых к ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Цель исследования – эпидемиологическая оценка травм и повреждений, при которых сотрудники аварийно-спасательных формирований (спасатели и пожарные) МЧС России оказывают первую помощь пострадавшим в ЧС.

Для исследования была разработана анкета «Оказание первой помощи пострадавшим», включавшая 91 вопрос с вариантами ответов (от 1 до 10 баллов), сгруппированных по разделам «типы чрезвычайных ситуаций, при которых спасатели МЧС России оказывают первую помощь пострадавшим», «вид повреждения», «локализация травм и повреждений», «состояния, встречающиеся у пострадавших при оказании помощи спасателями», «оценка состояния пострадавших», «частоты выполнения спасателями и пожарными различных манипуляций, транспортной иммобилизации, остановки кровотечения, реанимационных мероприятий у пострадавших в чрезвычайных ситуациях, при оказании первой помощи».

С помощью указанной анкеты нами совместно с Н.В. Нестеренко и А.В. Поликарповым проведено анкетирование 373 сотрудников МЧС России, из них 160 спасателей и 213 пожарных Северо-Западного и Приволжского региональных центров МЧС России. Необходимо отметить, что пожарные МЧС России имеют статус спасателя, поэтому мы в настоящей публикации рассматриваем спасателей и пожарных как объединенную группу – спасатели МЧС России.

Для статистической обработки данных использовали программу Statistica for Windows 6.0.

Результаты оценки частоты участия спасателей МЧС России в ликвидации последствий различных типов чрезвычайных ситуаций, при которых спасатели аварийно-спасательных формирований МЧС России оказывают первую помощь пострадавшим в ЧС, показали следующее.

В общей структуре типов ЧС, которые встречаются в профессиональной деятельности спасателей МЧС России на первом месте находится дорожно-транспортные происшествия (ДТП), далее пожары и «прочие ЧС», среди которых так называемые «бытовые вызовы», обусловленные проблемами жизнедеятельности населения («вскрытие дверей ...» и др.). Следовательно, профессиональная деятельность спасателей МЧС России в 55,9% направлена на ликвидацию последствий ДТП и пожаров, именно при этих чрезвычайных ситуациях чаще всего оказывается первая помощь.

Следующий этап исследования был посвящен оценке вида (клинические проявления) повреждений, при которых спасатели и пожарные МЧС России оказывают первую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Установлено, что спасатели МЧС России наиболее часто в чрезвычайных ситуациях оказывают первую помощь пострадавшим при таких видах повреждений как ссадины (12,8%), ушибы (12,2%), переломы (9,3%), открытые раны (9,2%), отравления продуктами горения (8,4%), ожоги (8,6%). Эти повреждения вполне можно отнести к предметной сфере травматологии.

Следующий этап исследования был посвящен оценке состояния, включая уровень сознания, у пострадавших в чрезвычайных ситуациях, при оказании им первой помощи сотрудниками МЧС России.

Практически треть (28,5%) пострадавших в чрезвычайных ситуациях, при которых оказывают первую помощь спасатели МЧС России, находилась в удовлетворительном состоянии. Однако, состояние средней тяжести, тяжелое или крайне тяжелое отмечено в 56,3% случаев. Смерть пострадавшего до прибытия спасателей отмечена в 15,2% случаев. Аналогичные данные получены при анализе показателя «сознание» пострадавших в ЧС.

Локализация повреждений у пострадавших в ЧС, при которых спасатели и пожарные МЧС России оказывают первую помощь, свидетельствует о том, что наиболее часто (37,9%) повреждается в чрезвычайных ситуациях нижняя конечность (голень, голеностопный сустав, стопа, коленный сустав, бедро, тазобедренный сустав) и соответственно, при этих локализациях повреждений и травм, оказывают первую помощь спасатели МЧС России.

Завершающий этап эпидемиологического исследования был посвящен оценке частоты выполнения спасателями различных манипуляций, транспортной иммобилизации, остановки кровотечения, реанимационных мероприятий у пострадавших в ЧС при оказании им первой помощи.

Наиболее часто (76,7%) при оказании первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях спасатели МЧС России применяют общие мероприятия (38,2%) и транспортную иммобилизацию (38,5%). Однако, достаточно часто (23,3%) спасатели МЧС России используют при оказании первой помощи пострадавшим в ЧС остановку кровотечения и реанимационные мероприятия (14,1% и 9,2% соответственно).

Эпидемиологическая оценка особенностей оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях спасателями МЧС России позволила выявить ведущие типы чрезвычайных ситуаций, при которых спасатели оказывают первую помощь, виды повреждений и их локализацию, оценить состояния и сознание пострадавших в ЧС при оказании им первой помощи сотрудниками МЧС России, а также частоту выполнения спасателями мероприятий первой помощи. Полученные результаты необходимо использовать при проведении занятий по медицинской подготовке со спасателями, учитывать при оснащении аварийно-спасательных формирований, привлекаемых к ликвидации чрезвычайных ситуаций.

**Гудзь Ю.В., Локтионов П.В.**  
**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАН КОНЕЧНОСТЕЙ У ПОСТРАДАВШИХ**  
**В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ И НА ПРОИЗВОДСТВЕ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России*

Цель исследования – оценка эффективности технологии комплексного лечения ран конечностей у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях и на производстве с помощью общепринятой, вакуумной и оксигенотерапии.

Было проведено комплексное исследование, первый этап которого включал оценку эффективности комплексного лечения пострадавших в ДТП и на производстве с ранами конечностей с использованием общепринятой терапии (ОТ) и вакуумного дренирования (ВАТ). Этот этап выполнен по результатам обследования 45 пациентов, из них 22 человека вошли в состав первой основной и 23 человека в состав контрольной группы.

Пациентам первой основной группы проводили вакуум терапию отрицательным давлением. Для лечения пациентов контрольной групп использовали общепринятые в условиях травматологического стационара методы и средства (первичная хирургическая обработка раны, внешний остеосинтез, противовоспалительная фармакотерапия, антигистаминная терапия и др.). Указанное стандартное лечение получали и пациенты основной группы.

Динамическое обследование проводилось троекратно – при поступлении в стационар и на 28-30 сутки лечения. ВАТ с отрицательным давлением включало 5-6 сеансов, которые проводили по 1 раз в три дня в течение первых 15 суток лечения.

Эффективность ВАТ оценивалась по комплексу клинико-физиологических показателей, включающих традиционные клинические и клинико-лабораторные показатели и методику оценки тяжести состояния и эффективности лечения пострадавших с ранами конечностей и открытыми переломами.

У пациентов первой основной и контрольной групп выявлена различная динамика изменения интегральных показателей количественной оценки тяжести состояния (выраженности нарушений) и индекса восстановления. Так, индекс выраженности нарушений в основной группе снизился с 93,45 усл.ед. (до ВАТ) до 31,82 усл.ед. (по окончании лечения), а в контрольной группе он изменился менее выражено (с 92,14 до 46,52 усл.ед.). Эти различия были статистически достоверны по t-критерию Стьюдента для относительных величин. Однако, скорость и эффективность, восстановления нарушений у пациентов при применении ВАТ (первая основная группа) не достигали высоких значений после лечения.

Следовательно, полученные данные свидетельствуют о том, что применение вакуум терапии оказывает положительное влияние на восстановление нарушенных функций у пострадавших с ранами конечностей и открытыми переломами. Однако, применение ВАТ (в течении 15 дней, курсом 5-6 сеансов) не обеспечило полного восстановления клинико-лабораторных показателей и определило необходимость применения дополнительных средств для комплексного лечения пациентов с ранами конечностей и открытыми переломами.

Поэтому следующий этап исследования был посвящен оценке эффективности комплексного лечения пострадавших в ДТП и на производстве с ранами конечностей и открытыми переломами с использованием общепринятой терапии, вакуумного дренирования и оксигенотерапии.

Наличие у пострадавших в ДТП и на производстве выраженных признаков нарушения общего соматического состояния, а также локальных травматических повреждений определили выбор ОГБТ в качестве адьювантного средства для комплексного таких пациентов в условиях многопрофильного стационара.

Была сформирована и обследована группа пациентов с ранами конечностей и открытыми переломами из числа лиц, пострадавших в ДТП и на производстве, общей

численностью 47 человек. Эта группа была определена нами как вторая основная (ОГ-2). Пациенты этой группы, как и пациенты ОГ-1 и КГ проходили лечение в стационарных условиях отделения травматологии и наряду с общепринятой терапией и ВАТ также дополнительно получали ОГБТ. ОГБТ проводили в виде сеансов длительностью один час курсом 8-9 процедур, начиная со второго дня после поступления в стационар.

Полученные данные сравнивались с данными ОГ-1 и КГ, обследования пациентов проводили в аналогичные периоды лечения. Выборки были рандомизированы по полу, возрасту, выраженности травматических повреждений, общесоматическому состоянию. Исходные показатели нарушений, интегральные показатели тяжести состояния у обследуемых трех групп не различались между собой. Однако после сочетанного применения ОТ, ВАТ и ОГБТ сравниваемые показатели значительно различались в различных группах пациентов с ранами конечностей и открытыми переломами.

Сочетанное применение ОТ, ВАТ и ОГБТ было более эффективно, чем парциальное применение только ОТ (КГ) или ОТ и ВАТ (ОГ-1). При этом наиболее (в сравнении с КГ) по количеству достоверных различий и уровню достоверности ( $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ ;  $P < 0,001$ ) эффективным оказалось сочетанное применение всех трех средств (ОТ, ВАТ, ОГБТ) в ОГ-2. По количеству достоверных различий и уровню достоверности наибольшую эффективность показало сочетанное применение ВАТ и ОГБТ во 2 основной группе.

Таким образом, применение ОТ и ВАТ (ОГ-1) и, особенно, ОТ, ВАТ и ОГБТ (ОГ-2) для лечения ран конечностей с открытыми переломами у пострадавших в ДТП и на производстве в сравнении с контрольной группой, где применялась общепринятая терапия, способствовало статистически достоверным изменениям всех сравниваемых клинических показателей, характеризующих индекс тяжести состояния, индекс восстановления и среднюю скорость восстановления, а также частоту гнойных осложнений, скорость заживления раны, сохранение отслоенных мягких тканей и восстановление функции конечности. Эти данные позволяют рекомендовать в условиях многопрофильного стационара сочетанное применение для лечения ран конечностей и открытых переломов у пострадавших в ДТП и на производстве ОТ, ВАТ и ОГБТ. Однако, при отсутствии отделения ОГБТ или возможности ее проведения, целесообразно применение ОТ и ВАТ.

**Гудзь Ю.В., Шаповалов С.Г., Локтионов П.В., Ворошилова Т.М., Плешков А.С.**  
**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ РАН КОНЕЧНОСТЕЙ**  
**У ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Комплексный подход в лечении ран конечностей предполагает применение ряда методик: применение NPWT (Negative Pressure Wound Therapy - терапия ран управляемым отрицательным давлением), иммобилизацию сегментов с помощью аппаратов внешней фиксации, гипербарическую оксигенацию (ГБО), поэтапное закрытие раны, пластические операции, направленные на закрытия мягкотканых дефектов.

Применение NPWT обеспечивает непрерывное удаление патологического раневого отделяемого и бактерий из раны, защищает рану от внешней среды, поддерживает в ране влажную среду, а также уменьшает количество перевязок до 1 раза в течение 3-5 суток. Применение NPWT обеспечивает ускорение образования грануляционной ткани на поверхности раны, что позволяет выполнить раннее закрытие дефекта.

При постановке диагноза основывались на классификацию открытых переломов Gustilio-Anderson, при которой выделяется три степени повреждения мягких тканей и кости.

Всем пострадавшим при поступлении была выполнена первичная хирургическая обработка раны по неотложным показаниям, иммобилизация сегмента в аппарате внешней фиксации, посев раневого отделяемого. NPWT использовали по показаниям, при близком расположении крупных сосудов и нервов, при гнойном отделяемом из раны вакуумная повязка не накладывалась с целью профилактики осложнений в виде кровотечения и попадания продуктов распада в кровеносное русло. Интраоперационно оценивали состояние периферического кровотока. При обширной отслойке кожи в случае положительного сосудистого ответа лоскут не отсекали, очищали его от нежизнеспособных тканей, выполняли контрапертурный разрез с целью улучшения оттока отделяемого из раны, применяли NPWT поверх отслоенного лоскута с предварительной протекцией его сетчатым раневым покрытием («Бранолинд Н» или «ПараПран»), для умеренной компрессии мягких тканей и рефиксации отслоенного лоскута. Через 1 сутки оценивали жизнеспособность лоскута с последующим продолжением NPWT в течение 3-5 суток. Для уменьшения дефекта кожи применяется дермотензия с помощью сосудистых резинок. Подготовленный к пластическому закрытию дефект, выполненный грануляционной тканью, закрывали перфорированным кожным аутоотрансплантатом взятым с передней поверхности бедра (толщиной 0,3 мм). Поверх аутодермотрансплантата накладывали сетчатое раневое покрытие и 3 суток использовали NPWT. При большом количестве отделяемого применялся постоянный режим работы NPWT (100-110 мм рт. ст.), при небольшом количестве отделяемого применяли переменный режим работы (80/50 мм рт. ст.). В случае тотального дефекта мягких тканей применялся торакодорзальный лоскут. Все больные дополнительно проходили курс ГБО 5 - 10 сеансов, получали инфузионную терапию, направленную на улучшение микроциркуляции, антибактериальную терапию согласно посевам из ран и антикоагулянты в лечебных дозировках.

Биоматериалы, полученные при обследовании пациентов, находившихся на лечении в клинике ВЦЭРМ в отделении травматологии исследовали в соответствии со стандартными операционными процедурами (СОП), разработанными и утвержденными во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, которые основаны на классических бактериологических методах, протоколах микробиологических исследований ведущих европейских стран ([www.evaluations-standards.org.uk](http://www.evaluations-standards.org.uk)), современных методиках экспресс-диагностики, на инструкциях по применению хромогенных и специальных питательных сред, а также инструкциях по автоматизированным методам диагностики инфекций.

Посев раневого отделяемого проводили на колумбийский агар с 5 % бараньей крови, агар Эндо, элективный солевой агар, агар Шедлера.

Таблица 1.

Результаты бактериологического исследования

Микроорганизм	Биоматериал раневого отделяемого (кол-во исследований)	%	Пациенты (количество)
<i>St. aureus</i>	32	33,3	22
<i>K. pneumoniae</i>	12	12,5	9
<i>E. faecalis</i>	10	10,4	1
<i>E. faecium</i>	5	5,2	3
<i>A. baumannii</i>	5	5,2	3
<i>P. aeruginosa</i>	5	5,2	3
<i>Serratia marcescens</i>	1	1	1
Streptococci	15	15,6	5
KNS	11	11,6	9
Итого	96	100	55



Бактериологическому исследованию подвергнуто раневое отделяемое у 55 больных с ранами конечностей и признаками воспаления (табл. 1).

Больным при поступлении назначалась противомикробная терапия антибиотиками широкого спектра действия (цефалоспорины 2 поколения). На основании результата посева из раны проводилась корректировка антибактериальной терапии, как правило, на 3 сутки. Второй посев проводился на 7 - 8 сутки после поступления пострадавшего в стационар. Результат антибактериальной терапии оценивался при окончательном посеве в стадии заживления раны, который должен быть стерильным либо иметь единичный рост.

Результаты бактериологического исследования ран у всех 55 пациентов были отрицательными.

**Выводы:** комплексный подход в лечении ран конечностей сочетающий применение NPWT, иммобилизации конечности внешними фиксаторами, применение ГБО, антибактериальная терапия на основании бактериологических посевов раневого содержимого позволили повысить эффективность методик закрытия мягкотканых дефектов, сократить нахождение больного в стационаре, восстановить функции поврежденной конечности.

**Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б., Ковалев В.А., Калинин А.С., Титаренко С.В.,  
Дубодел В.Н., Федоров Ю.Ф., Султанов И.С., Чигирев А.А.**  
**ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**  
*МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи» г. Новочеркасск  
МБУЗ «Центральная районная больница» г. Белая Калитва  
МБУЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Таганрог  
МБУЗ «Центральная городская больница» г. Гуково  
МБУЗ «Центральная районная больница» г. Аксай*

Диафизарные переломы являются для травматологов сложными в лечении и в частности таковыми являются диафизарные переломы плечевой кости.

**Цель работы:** определить оптимальный вариант лечения диафизарных переломов плечевой кости.

Мы располагаем опытом лечения 247 пациентов с переломами плечевой кости: мужчин 164, женщин 83. Распределение по возрасту: 18-30 лет - 49 человек, 31-40 лет - 52, 41-50 лет - 50, 51-60 лет - 55, 61-80 лет - 41. Закрытые переломы - 223, открытые - 24. Открытые переломы классифицировали по Каплану-Марковой. Обстоятельства травмы (бытовые - 230, производственные - 17): при дорожно-транспортном происшествии - 129, при падении на руку - 95, криминогенные обстоятельства - 23. По плоскости перелома плечевой кости: поперечные - 56, оскольчатые - 89, косые и спиральные - 102. Частота травм нервов при переломах диафиза плечевой кости по нашим данным составляет 37 (15%) наблюдений. Диагностировали переломы диафиза плечевой кости клинически, применяли стандартные рентгенограммы сегментов костей в прямой и боковой проекциях, при выявлении симптоматики заинтересованности со стороны лучевого нерва прибегали к консультации невролога или нейрохирурга.

При открытых переломах II-III типа (Каплан А.В., Маркова О.Н., 1975) с целью фиксации после проведения первичной хирургической обработки применяли аппараты внешней фиксации. При переломах типа IA применяли наkostный интрамедуллярный остеосинтез с блокированием или консервативное лечение. Остеосинтез шурупами косых, спиральных и оскольчатых переломов диафиза не использовали, т.к. данный способ не дает достаточной стабильности, он требует дополнительной фиксации конечности гипсовыми повязками и не исключает вторичное смещение.

31 пациент пролечен консервативно, 216 (87,5%) пациентов прооперировано. 117 пациентов прооперированы под проводниковой анестезией по Куленкамфу, остальные -

под эндотрахеальным наркозом. В 91 случае использовали остеосинтез интрамедуллярными штифтами с блокирующими винтами, в 106 - накосный остеосинтез, в 19 - аппараты внешней фиксации. У 37 пациентов с клиникой поражения лучевого нерва выполнена ревизия нерва через наружный доступ плеча. У 24 пациентов лучевой нерв шит, у 13 выполнена его декомпрессия и создан оптимальный анатомический канал с учетом стояния костных отломков и наличия в ране металлоконструкций.

Обсуждение результатов. В ближайшем послеоперационном периоде возникали следующие осложнения: образование гематом - 11, вторичное заживление ран - 2, воспаление мягких тканей в местах проведения спиц Киршнера - 3. Однако все эти осложнения не повлияли на конечный результат лечения.

Отдаленные результаты лечения в сроке от 1 года до 2 лет прослежены у 134 пострадавших. У всех пациентов переломы срослись, причем хорошие результаты лечения отмечены у 129 пациентов, неудовлетворительные у 5, в одном случае развилась контрактура плечевого сустава, в четырех случаях не полностью восстановилась функция лучевого нерва.

При открытых переломах плечевой кости лучшим вариантом фиксации считаем остеосинтез аппаратами внешней фиксации. При переломах по типу IA (по А.В. Каплану и О.Н. Марковой, 1975) использовать различные варианты погружного остеосинтеза или консервативного лечения. При поперечных, оскольчатых, косых и спиральных переломах диафиза плечевой кости методом выбора может быть накосный или интрамедуллярный с блокирующими винтами остеосинтез, позволяющий выполнять стабильный остеосинтез и не использовать внешние повязки. В послеоперационном периоде необходимо особое внимание уделять методам физио-функциональной терапии.

**Денисов А.В., Петкевич О.В., Хаданович С.А.**

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ «ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА»**  
*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Хроническая реакция «трансплантат против хозяина» (ХРТПХ) является серьезным осложнением аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и внутренних органов, характеризуется высокой летальностью, главным образом, из-за инфекционных осложнений. «Первой линией» терапии ХРТПХ являются кортикостероиды, поскольку ни один класс иммунодепрессантов в качестве монотерапии не способен обеспечить должного эффекта у данных пациентов.

В настоящее время экстракорпоральная фотохимиотерапия (ЭФХТ) является часто используемым методом в лечении ХРТПХ. Owsianowski et al. сообщили о первом его использовании при данном заболевании в 1994 г., и сейчас ЭФХТ широко признается в качестве терапии «второй линии» для пациентов с ХРТПХ, резистентных к кортикостероидам. Martin et al., выполняя обзор своих ретроспективных и перспективных исследований терапии ХРТПХ, сообщили о 60 исследованиях, оценивающих 17 различных критериев. ЭФХТ имеет минимальный риск побочных эффектов и не провоцирует серьезные осложнения (восприимчивость к оппортунистическим инфекциям, рецидив основного заболевания), особенно в сравнении с другими методами иммуносупрессивной терапии, использующиеся в настоящее время в лечении ХРТПХ. Тем не менее, большинство исследований, доказывающих эффективность ЭФХТ в терапии ХРТПХ, проведено на пациентах, резистентных к кортикостероидам, и, таким образом, на данный момент имеется очень мало данных об использовании ЭФХТ в качестве терапии «первой линии» у пациентов с ХРТПХ.

Вид трансплантата является основным параметром для прогнозирования ответа на ЭФХТ. Исследователи постоянно сообщают сведения о наилучшей эффективности метода

при изолированных кожных проявлениях ХРТПХ. Положительный эффект при этом, как сообщалось в 18 исследованиях, наблюдался в среднем в 68% случаев; при ХРТПХ после пересадки печени, как было сообщено в 10 исследованиях, - в 63% случаев.

Опыт использования ЭФХТ ограничен в других видах ХРТПХ, таких, как, например, после трансплантации легких. Согласно данным имеющихся исследований, из 100 пациентов достоверное улучшение после проведенного курса ЭФХТ наступило у 17 человек. Несмотря на плохой прогноз легочной ХРТПХ, результаты ЭФХТ в данном случае, так или иначе, обнадеживают. Тем не менее, эффективность ЭФХТ при легочной ХРТПХ должна быть определена в перспективных исследованиях с вовлечением большего количества пациентов. Учитывая высокую безопасность метода, ЭФХТ следует вводить как можно раньше, чтобы избежать необратимых повреждений тканей и снизить риск смертности пациентов из-за инфекционных осложнений на фоне иммунодефицита.

Данные о выживаемости и средней продолжительности жизни пациентов с ХРТПХ в различных источниках вариабельны. О значительном улучшении выживаемости и качества жизни пациентов, прошедших курс ЭФХТ, было сообщено Greinix et al. (2002) в ходе проспективного рандомизированного исследования пациентов с ХРТПХ, резистентных к терапии кортикостероидами. Kanold et al. (2004) исследовали 15 детей со стероид-резистентной ХРТПХ. Ими было установлено, что доза кортикостероидов может быть сокращена на 50% в среднем через 12 сеансов. После 52 месяцев наблюдения 10 из 15 пациентов (67%) остались живы. Кроме того, дети с массой тела менее 25 кг, получавшие ЭФХТ, не были больше подвержены побочным эффектам по сравнению с пациентами с массой тела более 25 кг.

Согласно существующим клиническим рекомендациям, применение ЭФХТ показано пациентам с ХРТПХ, резистентным к терапии кортикостероидами, а также имеющим их непереносимость. В руководящих принципах, созданных онкогематологической рабочей группой Британского комитета по стандартизации в гематологии (BCSH) и Британского общества крови и трансплантации костного мозга (BSBMT) ЭФХТ настоятельно рекомендована (1 класс доказательности) в качестве терапии «второй линии» для ХРТПХ после трансплантации кожи и печени со схемой два последовательных сеанса раз в две недели с минимальным периодом оценки раз в 3 месяца. 1 класс доказательности означает, что есть уверенность о пользе ЭФХТ.

Показания:

- пациенты с умеренной или тяжелой ХРТПХ в соответствии с критериями Национальных Институтов Здоровья (НИИ) должны получать комбинированную терапию.

- легкие проявления ХРТПХ можно лечить с помощью кортикостероидов в качестве терапии «первой линии». Однако, в настоящее время нет общепринятых критериев стероидной резистентности при ХРТПХ - имеющиеся включают в себя развитие устойчивости на преднизолон в дозе 1 мг/кг/сут. в течение 2 недель.

ЭФХТ противопоказано при непереносимости 8-метоксипсоралена, гепарина и цитратсодержащих продуктов, а также при нестабильной гемодинамике на фоне угрожающего жизни инфекционного процесса или кровотечения.

Общепринятой схемы ЭФХТ в лечении ХРТПХ не существует. Как правило, пациенты получают два последовательных сеанса ЭФХТ раз в 2 недели на протяжении 12 недель. После этого, интервалы между сеансами могут быть увеличены на 1 неделю каждые 3 месяца в зависимости от степени тяжести ХРТПХ и выраженности ответа на проводимое лечение.

**Джалашев Я.Х.**  
**АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР АНАЛЬНОГО КАНАЛА**  
**ПОСЛЕ ГЕМОРРОИДЭКТОМИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Рубцовая стриктура анального канала после геморроидэктомии создает серьезные проблемы для пациентов, значительно нарушая анальную дефекацию. По литературным данным частота рубцовых стенозов анального канала, развивающихся после геморроидэктомии составляет 1,5 - 15% и не имеет тенденции к снижению (Багдасарян Л.К. и соавт, 2011, Бектенов И.А. и соавт, 2008, Duieb et al., 2010, Mukta V. et al., 2010). Вопросы выбора оптимальной тактики лечения данной патологии остаются до конца нерешенными.

Под наблюдением находилось 12 больных с рубцовыми стриктурами анального канала, в том числе 7 мужчин и 5 женщин в возрасте от 18 до 56 лет. Всем пациента ранее были выполнены геморроидэктомии по Миллигану-Моргану по поводу хронического комбинированного геморроя III-IV ст. в других лечебных учреждениях традиционным методом, а также с помощью лазерхирургической, радиоволновой и аппаратно-контролируемой технологии биполярной диатермии. Ретроспективный анализ показал, что независимо от использованной технологии послеоперационные рубцовые стриктуры анального канала развились у 9 из 12 (75%) больных в тех случаях, когда стандартное удаление основных геморроидальных комплексов на 3, 7 и 11 часах сопровождалось тотальным иссечением наружных геморроидальных узлов. Дальнейшее рубцевание на уровне перехода кожи перианальной области в слизистую оболочку анального канала неизбежно приводило к его стойкому циркулярному сужению. К другим причинам рубцовых стриктур анального канала следует отнести недостаточное послеоперационное лечение функциональных и органических повреждений тканей прямой кишки. Большие длительно незаживающие раны при низком внутрикишечном давлении и недостаточной функциональной активности стенки кишки, соприкасаясь между собой, образуют единый инфильтрат, суживающий просвет прямой кишки и анального канала. Стеноз выходного отверстия анального канала после геморроидэктомии может наступить и при неравномерном сшивании кожи перианальной области со слизистой анального канала без учета их диаметра, который должен быть равным. Предрасполагающими факторами избыточного рубцевания анального канала в послеоперационном периоде могут быть аутоиммунные заболевания, системные заболевания соединительной ткани, патология желудочно-кишечного тракта, наличие пищевой и медикаментозной аллергии, внутрибрюшных сращений, быстрый тип ацетилирования, нарастание числа положительных реакций тест-системы с антигенным рубцовым комплексом (Лаврешин П.М. и соавт., 2014)

Диагностика послеоперационных стриктур анального канала трудностей не вызывала. Диагноз устанавливали на основании жалоб, анамнеза, данных осмотра, пальцевого исследования прямой кишки, лабораторных, и инструментальных исследований. Диаметр и протяженность сужения определяли с помощью зондов и контрастированием с последующим рентгенологическим исследованием анального канала. Оценку сужения анального канала производили согласно классификации А.М.Аминева (1973). Компенсированной стриктура была у 5, субкомпенсированной – у 7 больных. Во всех случаях стриктуры локализовались в кожно-слизистом переходе или анальном канале ближе к гребешковой линии, а протяженность их составляла не более 0,5 см. В зависимости от длительности заболевания (от 1 месяца до 16 лет) ткань стриктур имела различную плотность и эластичность. Рубцовая ткань, сформированная до 6 месяцев с момента заболевания была относительно эластичной к растяжению, более полугодом - плотная, ригидная и малоэластичная.

В комплексном лечении больных с рубцовой стриктурой после геморроидэктомии использовали методику механического бужирования с помощью ректальных бужей возрастающего диаметра (от № 3-5 до № 13-18). В зависимости от конкретной ситуации расширение заднепроходного канала производили без анестезии, под местным или общим обезболиванием. В течение первых двух недель бужирование выполняли ежедневно, затем через день, при положительных результатах – через 2-3 и далее через 5-7 дней. Продолжительность лечения достигала 2-4 месяца. Хорошим результатом считали стабильно ежедневный стул без напряжения.

У 10 больных достигнуты хорошие результаты с восстановлением функции заднепроходного канала. У 2 больных из них в поздние сроки выявлены признаки компенсированного анального рестеноза, что потребовало повторного бужирования с полным устранением сужения. В 2 наблюдениях в связи с неэффективностью консервативной терапии установлены показания к оперативному лечению. Эти больные госпитализированы в стационар для выполнения проктопластики.

Таким образом, основной причиной рубцовых стриктуры анального канала после геморроидэктомии являются погрешности исполнения оперативного вмешательства, недостаточное послеоперационное лечение функциональных и органических повреждений тканей прямой кишки. Для оптимизации лечения требуется дифференцированный подход. При непротяженных (до 0,5 см) компенсированных и субкомпенсированных мягких, эластичных рубцовых сужениях положительный лечебный эффект может быть достигнут с помощью бужирований в амбулаторных условиях. При неэффективных бужированиях, а также протяженных анальных стриктурах показано оперативное лечение в условиях специализированного стационара. Факторы риска излишнего коллагенообразования являются показанием к проведению профилактических мероприятий, направленных на предупреждение гиперплазии соединительной ткани и грубых послеоперационных рубцов.

**Дони Е.В., Соловьёва С.М., Жемчужнова Н.Л., Кузьменко Н.В.**  
**ОПЫТ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ**  
**ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА**  
*МСЧ УФСБ России по Ростовской области, г. Ростов-на-Дону*

*Долгая жизнь ценна не сама по себе, а лишь в том случае, когда она совпадает с сохранением физических и умственных способностей.*

*И.И. Мечников*

Геронтология – наука, изучающая процессы старения, а также отдельные его аспекты: биологические, психологические, социальные, медицинские, гигиенические и экономические. Предметом её изучения является не столько старость, сколько старение (геронтогенез) – закономерный биологический процесс, неизбежно развивающийся с возрастом, характеризующийся постепенным снижением адаптационных возможностей и увеличением вероятности смерти. Конечной целью геронтологии является возможность достижения физиологической старости и сохранения активного, творческого долголетия. Нельзя не отметить, что отношение к пожилым людям отражает уровень цивилизованности общества, несущего ответственность за социальное, материальное и психологическое положение этих людей.

Гериатрия – отрасль геронтологии и общей медицины, которая занимается аспектами здоровья и медицинской помощи пожилым и старым людям. Гериатрия изучает возникновение, развитие, диагностику, лечение и предупреждение возрастной патологии, особенности обычных заболеваний в пожилом возрасте, а также организацию лечебно-реабилитационной и медико-социальной помощи лицам старших возрастных групп.

По классификации возрастных периодов ВОЗ люди 60-74 лет считаются пожилыми, 75-89 лет – старыми, старше 90 лет – долгожителями. Основными особенностями пациентов пожилого и старческого возраста являются:

1. Наличие инволюционных функциональных и морфологических изменений со стороны различных органов и систем;
2. Часто наличие двух и более заболеваний у одного больного (полиморбидность);
3. Преимущественно хроническое течение заболеваний;
4. Атипичность клинических проявлений заболеваний;
5. Наличие «старческих» болезней (т.е. сопутствующих возрасту; возраст и старость сами по себе не являются болезнями!); социально-психологическая дезадаптация.

Наличие у пожилого пациента одновременно нескольких хронических заболеваний требует от лечащего врача максимальной осведомленности и практической ориентации в различных смежных областях, а также интегрального клинического подхода к ведению пациента.

Лечебно-реабилитационная помощь лицам пожилого возраста в условиях Центра медико-психологической реабилитации оказывается в амбулаторно-поликлинических и в стационарных условиях. Программа реабилитации включает в себя консультацию врача-психиатра-психотерапевта; по необходимости консультацию психолога (проведение экспериментально-психологического исследования, психологическое консультирование). Участие врача-психиатра в реабилитационной программе начинается с беседы с пациентом, оценки клинического состояния и установления типа расстройства с учетом характера выявленных нарушений, давности и тяжести симптоматики. Хочется отметить, что лечение душевных недугов, как никаких других заболеваний, требует от врача строго индивидуального подхода, установления хорошего контакта с пациентом и создания доверительных отношений. Важная составляющая лечебно-реабилитационной помощи реализуется на базе отделения восстановительного лечения, пациенты также направляются на консультацию к физиотерапевту, врачу ЛФК, мануальному терапевту. Во всех случаях психосоматической патологии лечение пациента согласовывается с врачами-интернистами, уточняются возможные противопоказания к назначению психофармакотерапии, вырабатывается совместная тактика ведения пациента.

Характерной особенностью психопатологических расстройств в пожилом и старческом возрасте является феномен соматизации, т.е. телесного выражения психических расстройств. В нашем медицинском учреждении достигнут высокий уровень информированности врачей разных специальностей о различных вариантах психосоматических, депрессивных, тревожных и иных расстройств, а также налаженный опыт взаимодействия, благодаря чему пациенты с коморбидной патологией своевременно направляются к психиатру.

Психические расстройства позднего возраста у пациентов в нашем Центре преимущественно представлены депрессивными, тревожно-ипохондрическими расстройствами, разнообразными когнитивными нарушениями, расстройствами сна. Кроме вышеизложенного, геронтологическая психиатрия включает в себя разнообразные психозы с галлюцинаторно-бредовой симптоматикой, тяжелые депрессии, деменцию с расстройствами поведения, требующие стационарной психиатрической помощи. В нашей практике преимущественно приходится сталкиваться с невротической и неврозоподобной симптоматикой. Лечение таких расстройств требует комплексного медикаментозного и психотерапевтического подхода.

Применение лекарственных препаратов наряду с непременным использованием различных методик психотерапии позволяет добиться терапевтического альянса с пациентом и ведёт к более полному и устойчивому наступлению клинического эффекта, к заинтересованности пациента в процессе лечения и точному выполнению всех рекомендаций.

К общим основам фармакотерапии в позднем возрасте относят следующие рекомендации: ограничение общего числа препаратов (по возможности); снижение отдельных дозировок (1/3 от общепринятых доз); медленное наращивание доз. При недостаточной эффективности терапии, прежде чем судить об отсутствии эффекта, рекомендуется продолжительное назначение препарата (не следует быстро и часто менять препараты); кроме того, следует регулярно перепроверять показания пациентов, которые в силу когнитивных особенностей забывают принимать лекарственные средства.

Наиболее распространенное психическое нарушение пожилого возраста – депрессия. Преимущественно приходится сталкиваться с расстройствами легкой и средней степени тяжести; атипичными по структуре, Клиническая типология депрессий в позднем возрасте представлена тревожными и тревожно-ажитированными вариантами, ипохондрическими депрессиями, соматизированными (вегетативными) и адинамическими (анергическими депрессиями; реже встречается бредовая меланхолическая депрессия. К трудностям распознавания поздних депрессий относят то, что они расцениваются либо как проявление «нормальной психологии», обусловленное старением; либо клиническая картина этих депрессий характеризуется выраженными возрастными атипичиями.

Говоря о когнитивных нарушениях у пациентов позднего возраста, следует помнить о 3-х степенях тяжести этих расстройств (легкие, умеренные и тяжелые); в практике нашего Центра преимущественно это пациенты с лёгкими и средними когнитивными нарушениями. Вместе с тем хотелось бы отметить увеличение обращений родственников пациентов с деменциями (формально здоровых!), которые, видя всю полноту клинической картины этого страдания и осознавая социальные и медицинские последствия этого заболевания у своих родных людей, серьёзно озабочены профилактикой когнитивных расстройств у себя. Как правило, эта категория обращений одна из самых благоприятных в плане соблюдения врачебных рекомендаций и соблюдения правил здорового образа жизни.

Терапия когнитивных нарушений в гериатрии в Центре реабилитации представлена прежде всего патогенетическим направлением терапии - это замещение недостатка нейромедиаторов (ингибиторы Ацетилхолин-эстеразы, глутаматергические препараты и т.д.). Также лечение включает в себя нейропротективные, антиоксидантные, вазоактивные препараты. Симптоматическая терапия (лечение некогнитивных нарушений) направлена либо на аффективную патологию (чаще бывает на ранних этапах), либо на психотическую симптоматику (бред малого размаха, галлюцинации), или же применяется при расстройствах поведения (патология инстинктов, агрессия, двигательное беспокойство).

Психотерапия данной группы расстройств включает в себя 2 основных вектора: обучающие тренинги для пациентов и психотерапия родственников. На начальных этапах врач-психиатр рассказывает пациентам о специальных упражнениях для тренировки памяти и внимания (здесь очень помогают наглядные пособия), дает представление о «когнитивной гимнастике», о так называемой «тренировке мозга». К целям терапии деменции относят следующее: 1) поддержание бытовой независимости и отсрочка момента развития беспомощности; 2) снижение нагрузки по уходу на родственников; 3) отсрочка поведенческих нарушений.

Немедикаментозные подходы к профилактике и лечению когнитивных нарушений наиболее перспективны у здоровых пожилых людей (с профилактической целью), а также на этапе лёгких и умеренных когнитивных нарушений. На этапе деменции их эффективность снижается.

К немедикаментозным методам профилактики и лечения когнитивных нарушений относят средиземноморскую диету, тренировку памяти и внимания и рациональные физические упражнения. Так называемая средиземноморская диета включает ежедневное использование в рационе овощей и оливкового масла, не реже 2-х раз в неделю морепродуктов, а также небольшие (не больше 150 грамм в день) дозы красного вина. Немало исследований проводилось на эту тему, вероятно в основе данного эффекта лежит

уменьшение сосудистых факторов риска и повышение потребления природных антиоксидантов.

Данные профессора О.С. Левина (Москва) говорят о том, что профилактируют деменцию интеллектуальный труд и регулярная физическая активность. У лиц, занимающихся напряженным интеллектуальным трудом, реже возникают когнитивные нарушения, а если они все же развиваются, то медленнее прогрессируют по сравнению с лицами физического труда. Высокий интеллектуальный уровень в преморбиде как бы «удлиняет путь», который должен пройти патологический процесс, прежде чем симптомы заболевания станут клинически очевидными.

#### **Особенности медицинской реабилитации у лиц пожилого возраста**

У данного контингента медицинская реабилитация представляет комплекс лечебных мероприятий, направленных, прежде всего, на выявление резервных возможностей организма для дальнейшего обеспечения активности самостоятельной жизни. Для достижения этой цели применяются как средствами традиционной, так и альтернативной медицины, включающие в себя использование лечебной физкультуры, физиотерапии, фитотерапии, рефлексотерапии, мануальной терапии.

Наиболее биологически обоснованный метод в реабилитации пожилых людей является лечебная физкультура. Регулярные занятия положительно влияют на работу всех органов и систем и оказывают тренирующее действие.

Дозу физического воздействия следует уменьшить на 30-50%, что выражается в уменьшении мощности, интенсивности, силы тока, величины индукции магнитных полей, температуры, площади воздействия, длительности процедуры, общего числа процедур на курс лечения.

Предпочтение отдается применению местных методик. В течение дня назначается не более 2-х физических факторов, с интервалом не менее 3-х часов. Фитотерапию в гериатрии проводят в течение 1,5-2 месяцев с 1-2 недельным перерывом. При повторных курсах рекомендуется менять лекарственные растения, обладающие аналогичным действием. Однако в гериатрии при проведении реабилитационных мероприятий следует учитывать, что процессы реадaptации идут медленнее, и поэтому реабилитация требует большего времени. Санаторно-курортное лечение и реабилитация лиц пожилого и старческого возраста проводится по месту их постоянного жительства и без интенсивной бальнеоклиматотерапии.

**Доценко Ю.Н., Макаревич С.А.**

### **ПРОДЛЁННАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖИ**

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** Увеличение объема хирургических вмешательств диктуют необходимость оптимизации и дальнейшего развития их анестезиологического обеспечения. Преимуществами эпидуральной анестезии при использовании являются: ослабление нейрогуморальной реакции на стресс; снижение гипертензионной реакции; сохранение спонтанного дыхания, уменьшение количества легочных осложнений и обеспечение более эффективной послеоперационной аналгезии. Новый метод – продленная эпидуральная анестезия методом постоянной инфузии (ПЭАМПИ), расширивший в последнее время арсенал анестезиологов, позволяет сочетать положительные и нивелировать отрицательные качества ЭА.

**Целью** настоящего исследования явилось оценка эффективности эпидуральной анестезии при грыжесечениях по поводу вентральных грыж.

**Материалы и методы:** проведен анализ эффективности эпидуральной анестезии и послеоперационного обезболивания у 36 больных при операции ненатяжной



герниопластики полипропиленовой сеткой по поводу рецидивных послеоперационных грыж. Всем больным ранее были проведены операции на желудке, желчевыводящих путях, лапаротомии по поводу травм. Возраст больных – 45-69 лет, функциональный статус 2-3 ст. по ASA. Среднее время операции 128 мин. Всем больным была проведена стандартная премедикация: снотворные препараты на ночь и инъекция за 30 минут до операции наркотического анальгетика (промедол 0,3-0,5 мг/кг), холинолитика (атропин 0,5-1мг). При поступлении в операционную проводилась катетеризация вены; в положении сидя на операционном столе в асептических условиях пункция эпидурального пространства в промежутках Th8-Th11, однократное введение анестетика через эпидуральный катетер (из расчета 1,5-1,8 мл/сегм. 0,5% раствор бупивакаина). При необходимости проводилась седация бензодиазепинами (диазепам 5-10 мг или мидазолам 1-2 мг). Объем инфузионной терапии за время операции составил 1000-2000 мл кристаллоидов.

Обезболивание в послеоперационном периоде проводилось путем ПЭАМПИ. Для этого использовался 0,125-0,25% раствор бупивакаина. Интраоперационное мониторинговое наблюдение неинвазивного артериального давления (НАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), ЭКГ, SpO<sub>2</sub> проводилось при помощи кардиомонитора Siemens. В раннем послеоперационном периоде проводилась оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), гемодинамики, восстановления двигательной активности, перистальтики.

**Результаты и обсуждение.** В процессе анестезии всем пациентам проводили ингаляцию кислорода с FiO<sub>2</sub> 0,4, частота дыхания составила 10-14 в минуту, SpO<sub>2</sub> – 98-100%. По окончании операции и прекращении ингаляции кислорода SpO<sub>2</sub> было не ниже 96%. Искусственная вентиляция легких потребовалась в одном случае (2,8 %) из-за недостаточной эффективности эпидуральной анестезии. При проведении эпидуральной анестезии не наблюдалось выраженного изменения гемодинамики, снижение САД более 25% наблюдалось у 3 больных (8,4%): брадикардия, требующая введения холинолитиков – у 2 больных (5,6%). Качество анальгезии все пациенты расценили как отличное (ВАШ – 0-2 балла). Болевые ощущения практически отсутствовали.

В ранний послеоперационный период ни в одном случае не потребовалось проведения вспомогательной ИВЛ. В послеоперационном периоде послеоперационная тошнота, рвота развилась у 4 больных (11,2%). Гемодинамическая реакция на эпидуральное введение 0,125-0,25% раствор бупивакаина (ПЭАМПИ) была у всех больных незначительная и не требовала коррекции вазопрессорами и инфузионной терапией. ПЭАМПИ не сопровождалась моторным блоком, что позволяет больным активно двигаться, перистальтика восстановилась в первые сутки у всех больных. В течение первой послеоперационной ночи у 3 больных (8,4%) наблюдалась задержка мочи, что потребовало выведения мочи катетером. Не отмечено ни одного случая возникновения постпункционной головной боли. Боль в месте пункции в течение 4-х дней отмечало 16 (44%) больных, однако это не требовало дополнительных назначений. В дальнейшем не отмечено развитие гнойных осложнений, гипостатической пневмонии, пареза кишечника.

**Выводы.** Эпидуральная анестезия является методом выбора при проведении герниопластики по поводу послеоперационной вентральной грыжи. Данный вид анестезии обеспечивает достаточный уровень анестезиологической защиты, позволяет достичь управляемости анестезии при увеличении времени операции, снижает количество гемодинамических реакций, не приводит к нарушению дыхания. При использовании в послеоперационном периоде ПЭАМПИ метод обеспечивает непрерывность и высокое качество анестезии, раннее восстановление перистальтики, более высокое качество жизни пациентов, удобство для персонала.

**Дрозд Е.А., Матарас А.Н., Эвентова Л.Н., Евтушкова Г.Н., Власова Н.Г.**  
**ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗ ВНУТРЕННЕГО ОБЛУЧЕНИЯ**  
**ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ**  
**ВОЗДЕЙСТВИЮ РАДИАЦИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧАЭС**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

При проведении радиационно-эпидемиологических исследований для установления зависимости «доза-эффект» и оценки риска отдаленных эффектов необходимо знать индивидуализированные накопленные с момента аварии дозы облучения лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС. В используемых на сегодняшний день методиках под индивидуализированной накопленной дозой, следует понимать среднюю по населенному пункту накопленную за этот период времени дозу у жителей соответствующей группы (по возрасту, профессии, условиям проживания).

Материалами исследования служили данные Государственного дозиметрического регистра ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» по дозам внутреннего облучения, оцененным по результатам СИЧ-измерений жителей Республики Беларусь.

Статистический анализ эмпирических данных проводили с помощью методов прикладной статистики: дисперсионный анализ, непараметрические критерии сравнения выборок и их распределений – критерии Колмогорова-Смирнова, ранговый дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса, в качестве тестовой статистики медианный тест Краскела-Уоллиса и тест серий Вальда-Вольфовица). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ статистического анализа Statistica 8.0 и MS Excel 2010.

Для оценки дозы внутреннего облучения использованы такие параметры как пол и возраст, как наиболее полно характеризующие индивида в плане формирования присущей ему дозы облучения и так или иначе определяющие восприятие фактора радиационной опасности.

Статистический анализ данных СИЧ-измерений выявил значимое различие по среднему значению дозы внутреннего облучения между мужчинами и женщинами. В результате проведенного статистического анализа выборок мужчин и женщин по дозе внутреннего облучения методом рангового дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса выявлены возрастные группы, с высокой достоверностью различающиеся между собой.

Для оценки дозы внутреннего облучения для каждой половозрастной группы рассчитаны средние значения квантилей распределения, которые использованы для расчета индивидуализированной дозы внутреннего облучения для периода 1989-2012 гг. при условии наличия данных СИЧ-измерений в населенном пункте проживания индивида в указанный временной период. В случае отсутствия данных СИЧ-измерений для оценки индивидуализированной дозы внутреннего облучения рассчитан коэффициент индивидуализации для соответствующих половозрастных групп. Коэффициент представляет собой отношение среднего значения дозы внутреннего облучения соответствующей половозрастной группы к среднему значению дозы в населенном пункте за определяемый год. Поскольку оценка дозы внутреннего облучения за период 1986-1988 гг. по данным СИЧ-измерений не представляется возможным в силу их отсутствия или недостатка, то учитывая соотношение доз внутреннего облучения, оцененных по СИЧ-измерениям за 1986, 1987, 1988, 1989 гг., рассчитан коэффициент индивидуализации для половозрастных групп в 1986, 1987, 1988 гг.

Таким образом, на основании выявленных различий в формировании дозы внешнего и внутреннего облучения по полу и возрасту, устойчивости дозы внутреннего облучения (квантилей распределения дозы) во времени, а также рассчитанных коэффициентов индивидуализации, разработан метод оценки накопленных с момента аварии индивидуализированных доз внутреннего и внешнего облучения включённых в

Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС. Разработанный метод положен в основу инструкции по применению “Метод реконструкции индивидуализированных накопленных с момента аварии доз облучения лиц, включённых в Госрегистр”, утвержденный Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Расчёт индивидуализированных накопленных доз внутреннего облучения за весь послеаварийный период согласно разработанному методу были рассчитаны индивидуализированные накопленные дозы внутреннего облучения для более, чем 87 тыс. лиц. Рассчитанные дозы внесены в дозиметрический блок Госрегистра, что в перспективе позволяет проводить радиационно-эпидемиологические исследования и оценку радиационных рисков для планирования мероприятий при оказании адресной медицинской помощи.

**Дронов М.М., Гольшев И.В.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ СКВОЗНОЙ И ПОСЛОЙНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ ПРИ**  
**КЕРАТОКОНУСЕ У СОТРУДНИКОВ МЧС**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

**Введение.** Кератоконус является самым распространенным прогрессирующим не воспалительным заболеванием роговицы, вызывающим нарушение зрения и даже слепоту. Развивается у лиц молодого возраста, преимущественно мужского пола, поражает оба глаза и в короткие сроки способен приводить к снижению трудоспособности и инвалидизации по зрению (Балашевич Л. И., 2002; Дронов М.М., 2008; Кандаян М.А., Егиазарян А.В., 2001; Rabinowich Y.S., 1998).

Кератоконус обычно начинается в период полового созревания, развивается в период половой активности и останавливается в развитии после существенного снижения или утраты половой функции, что приходится на 5–6-десятилетие жизни. К этому периоду в большинстве случаев форма роговицы уже не меняется (Дронов М.М., 2008; Vazirani J., Basu S., 2013; Zadnik K., Barr J.T. et. al., 1996).

Распространенность кератоконуса широко варьирует. Наиболее часто в литературе упоминается частота 1 : 2000 (0,05 %) в общей популяции (Kennedy R.H., Bourne W.M. et. al., 1986).

Несмотря на многочисленные исследования, этиология кератоконуса плохо понятна. Принято считать, что это многофакторное заболевание, при котором имеется генетическая предрасположенность.

Существует достаточно много способов его лечения, но все они малоэффективны, так как не устраняется причина заболевания. Обычно лечение направлено на сохранение или повышению остроты зрения и восстановление нормальной формы роговицы.

В настоящее время наиболее эффективной и радикальной операцией, применяемой при IV стадии кератоконуса является сквозная кератопластика, а при II и III стадии показаны различные виды послойной кератопластики. Все операции направлены на остановку прогрессирования кератоконуса и улучшение зрительных функций.

Впервые сквозную кератопластику при кератоконусе выполнил испанский офтальмолог R. Castroviejo в 1936 г., что привело к значительному улучшению зрения у пациента. В нашей стране становление и развитие кератопластики связано с именем акад. В.П. Филатова, который разработал метод консервации трупной роговицы, новую технологию пересадки роговицы и создал ряд трепанов. В настоящее время при оперативном лечении кератоконуса, с применением современных методик прозрачное приживление трансплантата достигает 95–98 % (Слонимский Ю.Б., 2006).

Поздние стадии кератоконуса на протяжении последних десятилетий во многих странах являются одними из ведущих показаний для сквозной пересадки роговицы (Cursiefen C., Kuchle M. et. al., 1998; Ghosheh F.R., Cremona F.A. et. al., 2008; Williams K.A.,

Lowe M., Bartlett C. et al., 2008), предположительно она может потребоваться 12–20 % пациентов с кератоконусом (Jhanji V. et al., 2008).

Послойный вариант кератопластики – эпикератопластика, был разработан для улучшения зрения на афакичном глазу американскими офтальмологами еще в 1957 г. и получил название кератофакия. В 1982 г. эта модифицированная методика впервые была применена для лечения кератоконуса с дальнейшим подтверждением положительного эффекта в виде улучшения остроты зрения, уменьшения роговичного астигматизма и степени миопии (McDonald M.B. et al., 1986). Операция производится при условии сохранения прозрачности роговицы реципиента в оптической зоне и отличается от таковой при коррекции высоких степеней аномалии рефракции (Дронов М.М., 2008).

**Цель работы.** Оценить отдаленные результаты сквозной кератопластики и эпикератопластики в лечении кератоконуса.

**Материал и методы.** В офтальмологическом отделении Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России в течение 5 лет обследовали 5546 человек, проходивших углубленное медицинское обследование и обратившихся самостоятельно. У 97 (194 глаза) пациентов на 178 глазах выявлен кератоконус (1,75 %). Мужчин было 70 (72,2 %), женщин – 27 (27,8 %). Возраст пациентов составил от 18 до 56 лет (средний возраст – 29 лет).

На 55 глазах (30,9 %) кератоконус был выявлен впервые. У 4 пациентов на 5 глазах (2,9 %) кератоконус развился после предшествующей эксимерлазерной коррекции зрения.

Всем пациентам провели офтальмологическое обследование, включающее рутинные методы (визометрия, рефрактометрия, тонометрия, периметрия, биомикроофтальмоскопия, ультразвуковое А- и В-сканирование глазного яблока), и дополнительные, с использованием приборов: анализатора переднего отрезка WaveLight ALLEGRO Oculyzer II (далее – окулайзер), кератотопографа WaveLight Topolyzer VARIO (далее – кератотопограф), оптического когерентного томографа ZEISS Visante OCT (далее – OCT), оптического когерентного томографа RTVue-100 с корнеальным модулем (далее RTVue-100).

Для распределения пациентов по стадиям использовали классификацию М. Амслера (Amsler M., 1961), которая основывается на данных биомикроскопии, офтальмометрии, остроты зрения, корригируемой цилиндрическими стеклами.

Для кератопластики использовали медицинские изделия «Материал для восстановления роговицы» получаемые из глазного банка «Айлаб». Медицинское изделие имеет следующие характеристики: общий диаметр роговично-склерального кольца 16-18 мм, стерильность, сохранность эндотелиального пласта - не менее 2600 кл/мм<sup>2</sup>, отсутствие набухания тканей роговицы, срок хранения изделия до 14 суток при температуре от +2 до +8оС. В случаях проведения эпикератопластики медицинское изделие заказывали уже предварительно расслоенное на глубине 300 мкм.

Сквозная кератопластика выполнена 13 пациентам (15 глаз) с IV стадией кератоконуса и наличием рубцов и помутнений роговицы. При этом выполняли замену собственной, измененной роговицы на донорскую. Острота зрения до операции у таких пациентов была ниже 0,1. Для устранения конической формы роговицы больного производили ее коагуляцию. Последующая техника сквозной кератопластики была типичной. Пациентов осматривали на 1-е, 3-, 5- и 7-е сутки после операции, а далее – ежемесячно. После кератопластики в оперированный глаз назначали закапывание антибактериальных капель и кортикостероидов в течение 7 сут, затем антибиотики отменяли и в течение 12 мес. использовали только кортикостероиды, с постепенным уменьшением количества закапываний. В дальнейшем, на 2 глазах (через 14 и 16 мес. после кератопластики) выполнили операцию по улучшению зрения (LASIK).

Эпикератопластика проведена 10 пациентам (13 глаз) при II и III стадии кератоконуса с выраженной конической деформацией роговицы, но с отсутствием складок Фогта и помутнений. В ходе операции производили наложение на предварительно

деэпителизованную роговицу пациента переднего послойного трансплантата толщиной 300 мкм, его вдавливание и фиксирование швами. Местную антибактериальную терапию назначали в течение 10 суток, а глюкокортикостероидные препараты – в течении 12 мес. с постепенной отменой. Роговичные швы снимали через 6–9 мес. На 7 глазах для устранения оставшейся аметропии в последующем (через 14–16 мес. от момента операции) выполнили различные виды кераторефракционных операций: LASIK в 4 случаях, FemtoLASIK (методика LASIK с использованием фемтосекундного лазера для создания роговичного лоскута) в 2 случаях и ФПК (фоторефракционная кератэктомия) в 1 случае.

Результаты и их анализ. Оценку эффективности способа лечения проводили посредством биомикроскопии роговицы, путем сравнения данных на окулайзере, кератотопографе, OCT, а так же по показателям динамики изменения остроты зрения и рефракции.

У всех пациентов после эпикератоластики с применением местной гормональной терапии наблюдалось прозрачное приживление кератотрансплантата. Средний срок наблюдения составил 3 года 2 мес. Во всех случаях произошла остановка прогрессирования кератоконуса, что позволило выполнить эксимерлазерную коррекцию для улучшения остроты зрения.

После сквозной кератоластики послеоперационный период протекал без осложнений под контролем гормональной терапии. Наблюдалось прозрачное приживление пересаженного роговичного трансплантата во всех случаях, повышение остроты зрения (без коррекции и с коррекцией) и различные виды клинической рефракции, которые менялись со временем. Роговичные швы обычно снимались через 9–12 мес. после операции. Средний срок наблюдения составил 3 года 7 мес. Постоперационный роговичный астигматизм хоть и был меньше, чем до операции, однако не позволял получить высокую некорригированную остроту зрения. После выполнения эксимерлазерной коррекции удалось добиться улучшения остроты зрения до 1,0 без коррекции.

#### **Выводы.**

1. Сквозная пересадка роговицы позволяет достичь нескольких целей: оптической – восстановление прозрачности роговицы и повышение остроты зрения с возможностью проведения в дальнейшем рефракционной операции, лечебной – остановка прогрессирования заболевания, реконструктивной – восстановление исходной нормальной формы роговицы, косметической – улучшение внешнего вида глаза.

2. Эпикератоластика позволяет остановить прогрессирование кератоконуса при II и III стадии и, благодаря достаточной толщине роговицы, произвести эксимерлазерную коррекцию для повышения остроты зрения.

3. Применение современного медицинского изделия «Материал для восстановления роговицы» при кератоластике позволяет улучшить приживление кератотрансплантата и ускорить зрительную реабилитацию.

Дубодел В.Н., Дубодел Р.В., Федоров Ю.Ф., Султанов И.С.,

Чигирев А.А., Борисенко Д.А., Коляков Е.В.

## ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

*МБУЗ «Центральная городская больница» г. Гуково Ростовской области*

*МБУЗ «Центральная районная больница» г. Аксай Ростовской области*

*МБУЗ «Центральная районная больница» ст. Кагальницкая Ростовской области*

*МБУЗ «Центральная районная больница» пос. Чертково Ростовской области*

Переломы костей голеностопного сустава, по-прежнему, занимают одно из ведущих мест в неотложной травматологии, особенно в зимнее время. Частота повреждений голеностопного сустава составляет 25,2% среди всех травм опорно-двигательного аппарата (А.К. Дулаев и соавт., 2012).

**Цель работы.** Оперативное лечение больных с переломами костей голеностопного сустава в ранние сроки с момента травмы по технологиям «АО».

**Материалы и методы.** За 2014-2016 гг. в травматологических и хирургических отделениях больниц Ростовской области находились на лечении 237 пациента с повреждениями костей голеностопного сустава. Основными методами диагностики были клинический осмотр и выполнение рентгенограмм в прямой и боковой проекциях. В 21 случае к хирургическому лечению не прибегали из-за декомпенсации хронических соматических заболеваний у пострадавших и отказа от операции. Оперативному лечению подверглись 216 пострадавших:

- переломы наружной лодыжки с разрывом дистального межберцового синдесмоза с подвывихом стопы кнаружи - 56 пациентов;

- переломы наружной лодыжки с разрывом дистального межберцового синдесмоза и разрывом дельтовидной связки - 46 пациентов;

- переломы наружной и внутренней лодыжки с повреждением дистального межберцового синдесмоза с подвывихом и вывихом стопы кнаружи - 58 пациентов;

- переломы наружной и внутренней лодыжек, заднего края большеберцовой кости с повреждением дистального межберцового синдесмоза с подвывихом и вывихом стопы кнаружи и кзади - 56 пациентов.

Оперативные вмешательства стремились выполнять в первые 5-7 суток с момента госпитализации. Анестезия проводниковая или спинномозговая. Во время операций стремились идеально сопоставить костные отломки, воссоздать конгруэнтность суставных поверхностей. При переломах наружной и внутренней лодыжек остеосинтез начинали с наружной лодыжки 1/3 трубчатой пластиной. При сочетании перелома наружной лодыжки с разрывом дистального межберцового синдесмоза и дельтовидной связки выполняли шов дельтовидной связки, остеосинтез наружной лодыжки и межберцового синдесмоза стягивающим винтом. Остеосинтез внутренней лодыжки выполняли маллеолярным винтом и отрезком спицы Киршнера или двумя отрезками спиц с 8-образной проволочной петлей по «АО». Остеосинтез заднего края большеберцовой кости выполняли винтами 3,5 мм. На операционном столе обязательно выполняли контрольные рентгенограммы. После выполненного стабильного остеосинтеза лодыжек лонгетная иммобилизация в отдельных случаях применялась на 5-7 суток.

При хирургическом восстановлении связочного аппарата сустава срок иммобилизации увеличивался до 4-5 недель. Швы снимали на 10-12 день.

Отдаленные результаты лечения прослежены от 1 года до 3 лет у 135 пациентов. Хорошие результаты получены у 92 больных, удовлетворительные - у 43.

**Заключение.** Раннее оперативное лечение переломов голеностопного сустава с применением технологий «АО» позволяет добиться сращения переломов и хороших отдаленных результатов.

**Евдокимов В.И.**  
**ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В РОССИИ: КОЛИЧЕСТВО, СТРУКТУРА,**  
**РИСКИ ГИБЕЛИ (2002–2016 гг.)**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

К сожалению, в Государственных докладах «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» периодически менялись формы учета чрезвычайных ситуаций (ЧС), в связи с чем данные за длительный период времени были мало сопоставимы. Цель – исследовать количество, структуру видов ЧС и риски смерти в ЧС за последние 15 лет с 2002 по 2016 г.

Изучили сведения о ЧС, представленные в государственных докладах. В соответствии с приказом МЧС России от 24.02.2009 г. № 92 из сводных таблиц о ЧС были выведены показатели о крупных пожарах. Для сопоставления сведений в анализируемых ретроспективных данных их убрали. В тексте представлены средние арифметические величины и ошибки средней величины ( $M \pm m$ ). Динамику показателей по годам изучили при помощи анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда второго порядка.

В 2002–2016 гг. в России были учтены 7388 ЧС, в том числе техногенных было 4335, природных – 2370, биолого-социальных – 583 и крупных террористических актов – 100. Полиномиальный тренд динамики количества ЧС при высоком коэффициенте детерминации ( $R^2 = 0,88$ ) показывает уменьшение показателей с 805 ЧС в 2003 г. до 299 ЧС в 2016 г.

Среднегодовое количество ЧС в России было ( $493 \pm 49$ ), в том числе техногенных – ( $289 \pm 29$ ), природных – ( $158 \pm 22$ ), биолого-социальных – ( $93 \pm 3$ ), крупных террористических актов ( $7 \pm 2$ ). Ежедневно в России возникали по ( $1,3 \pm 0,1$ ) ЧС. Техногенные ЧС составили около 59 %, природные – 32 %, биолого-социальные – 8 %, крупные террористические акты 1,4 %.

В анализируемый период в ЧС погибли 13 868 человек, в том числе в техногенных – 11 417 человек, природных – 788, биолого-социальных – 263 и крупных террористических актах – 1400 человек. Полиномиальный тренд динамики количества погибших в ЧС при коэффициенте детерминации ( $R^2 = 0,67$ ) показывает уменьшение показателей с 1187 человек в 2003 г. до 788 человек в 2016 г.

Среднегодовой показатель гибели людей в ЧС был ( $925 \pm 89$ ) человек, в том числе в техногенных – ( $761 \pm 54$ ), природных – ( $53 \pm 23$ ), биолого-социальных – ( $18 \pm 9$ ), крупных террористических актах ( $93 \pm 37$ ) человек. Отмечается выраженная вариабельность показателей по годам. Ежедневно в ЧС погибали по ( $2,3 \pm 0,2$ ) человека.

В 2002–2016 гг. пострадали от ЧС в России 5 млн 969,7 тыс. человек, в среднем за год – 397 983 человек, в том числе в техногенных ЧС – 331 968, природных ЧС – 64 654, биолого-социальных ЧС – 1063 и крупных террористических актах – 299 человек.

В 2005 г. из-за сбоя в работе электроэнергетических объектов многие жители Москвы и Московской области остались без электроэнергии, застряли в лифтах, поездах метро и пр., в связи с чем в этот год оказалось 4 млн 944 тыс. пострадавших – эксклюзивно много. Безусловно, налицо и терминологическая нестыковка, когда под пострадавшими понимаются не только лица, получившие вред здоровью, но и те, которые лишились привычного образа жизни (понесли материальный ущерб, потеряли жилье и пр.). В связи с изложенным, структуру пострадавших и средние арифметические величины по видам ЧС не определяли.

Суммарные показатели ЧС за 15 лет в России (2002–2016 гг.)

Показатель	ЧС		Погибшие		Пострадавшие
	n	%	n	%	n
Техногенные, всего	4335	58,68	11 417	82,33	4 979 523
Аварии, крушения грузовых и пассажирских поездов, поездов метрополитена	197	2,67	93	0,67	623
Аварии грузовых и пассажирских судов	234	3,17	519	3,74	1474
Авиационные катастрофы	516	6,98	1983	14,3	1908
Дорожно-транспортные происшествия с тяжкими последствиями*	1591	21,54	6766	48,79	12012
Аварии на магистральных трубопроводах, нефте-, газопроводах	367	4,97	18	0,13	63
Обнаружение (утрата) неразорвавшихся боеприпасов, взрывчатых веществ	172	2,33	16	0,12	74
Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ	186	2,52	91	0,66	783
Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ	53	0,72	0,0	0,0	347
Внезапное обрушение производственных зданий, сооружений, пород	82	1,11	200	1,44	463
Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения	94	1,27	272	1,96	928
Аварии на электроэнергетических системах	145	1,96	75	0,54	4 925 874
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	150	2,03	8	0,06	22 646
Аварии на тепловых сетях в холодное время года	205	2,77	6	0,04	5394
Гидродинамические аварии	7	0,09	0,0	0,0	133
Взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных и сельскохозяйственных объектов	118	1,6	603	4,35	1622
Взрывы в зданиях, сооружениях жилого и социально-бытового назначения	218	2,95	767	5,53	5179
Природные, всего	2370	32,08	788	5,68	969 793
Землетрясения, извержение вулканов	216	2,92	15	0,11	14 086
Опасные геологические явления (оползни, сели, обвалы, осыпи)	40	0,54	177	1,28	2145
Бури, ураганы, смерчи, шквалы, сильные метели	156	2,11	40	0,29	6450
Сильный дождь, сильный снегопад, крупный град	257	3,48	199	1,43	284 893
Снежные лавины	20	0,27	53	0,38	
Заморозки, засуха, суховей, пыльные бури	188	2,54	2	0,01	
Отрыв прибрежных льдов	173	2,34	12	0,09	7667
Опасные гидрологические явления, в т.ч. морские (сильное волнение, напор льдов, обледенение судов, повышение грунтовых вод и пр.)	259	3,51	212	1,53	644 428
Крупные природные пожары	1061	14,37	78	0,56	8178
Биолого-социальные, всего	583	7,89	263	1,89	15 940
Инфекционная заболеваемость людей	136	1,84	261	1,88	15 923
Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных	369	4,99	2	0,01	137
Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями	78	1,06	0,0	0,0	383
Крупные террористические акты	100	1,35	1400	10,10	4485
Итого	4335	100,0	13 868	100,0	5 969 741

\* Автомобильные катастрофы, в которых погибли 5 человек и более, пострадало 10 человек и более (по данным МЧС России).

Высчитали риск для человека оказаться в условиях ЧС или его последствий в течение года (R1), который получили путем деления числа ЧС на численность населения страны, риск погибнуть в 1 ЧС за год (R2), как частное от деления смертельных случаев на число ЧС, и индивидуальный риск гибели в ЧС в год (R3), который определяли путем



деления числа смертельных случаев от ЧС на численность населения страны. R1 характеризует возможность реализации опасности, а R2 и R3 – последствия реализации этой опасности. Средние показатели рисков в 2003–2016 гг. в России оказались:

$R_1 = (0,0034 \pm 0,0003)$  ЧС / 1 тыс. человек населения страны, или  $(0,34 \pm 0,03)$  10–2 ЧС / 1 тыс. человек населения страны; или  $(0,34 \pm 0,03)$  ЧС / 100 тыс. человек населения страны;

$R_2 = (1,97 \pm 0,12)$  смертей / 1 ЧС · год;

$R_3 = (0,64 \pm 0,06)$  смертей / 100 тыс. населения человек · год.

По данным Всероссийского центра медицины катастроф (ВЦМК) «Защита» (Медицина катастроф, 2016, № 1, с. 5–13), за 10 лет с 2006 по 2015 г. в России было 118,5 тыс. ЧС, в которых около 87 тыс. погибли, 266,3 тыс. пострадавшим требовалось оказание медицинской помощи, из них 164,5 тыс. человек были госпитализированы. Для пострадавших в ЧС, которым оказали медицинскую помощь, высчитали средние риски:

$R_1 = (0,08 \pm 0,01)$  ЧС / 1 тыс. человек населения страны;

$R_2 = (2,58 \pm 0,33)$  пострадавших / 1 ЧС · год;

$R_3 = (18,60 \pm 1,91)$  пострадавших / 100 тыс. населения человек · год.

За аналогичные периоды риск оказаться в условиях ЧС по данным ВЦМК «Защита» был в 25 раз больше, чем по показателям МЧС России. Сравнить другие данные не представляется возможным. В МЧС России следует уточнить сведения о пострадавших в ЧС, а в доступных материалах ВЦМК «Защита» нет абсолютных показателей погибших в ЧС.

Минуя ведомственные разногласия, следует конкретизировать данные о количестве ЧС в России, погибших и пострадавших в них, нуждающихся в медицинской помощи и госпитализированных в медицинские организации. Эти статистические показатели будут способствовать расчету сил и средств для оказания помощи пострадавшим в ЧС.

**Евдочкова Т.И., Селькина В.Д.**

### **ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПОСЛЕ КОРРЕКТИРУЮЩЕЙ МАММОПЛАСТИКИ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** В настоящее время наиболее распространенным и безопасным видом увеличивающей маммопластики является эндопротезирование молочных желез силиконовыми имплантатами. Чаще пластические хирурги при исследовании молочных желез после пластики используют только клинические методы обследования, что не позволяет в большинстве случаев своевременно диагностировать заболевания молочных желез, включая рак молочной железы.

**Цель исследования:** раннее выявление различных образований в молочных железах после увеличивающей маммопластики с использованием метода ультразвуковой диагностики.

**Материал и методы.** За 2 года нами было обследовано 37 женщин в возрасте от 19 лет до 61 года после эндопротезирования молочных желез гладкостенными и текстурированными силиконовыми гелевыми имплантатами. В 35-и случаях использовался интрамаммарный доступ, в одном случае при наличии ареолы размером 7см использовался периареолярный доступ и в одном случае подмышечный доступ. Расположение имплантатов у 2-х пациенток было субмаммарным, (субгландулярным), у одной пациентки имелось частично субмускулярное расположение, а у остальных пациенток было субмускулярное (субпекторальное) расположение. Ультразвуковые исследования проводились по стандартной методике на ультразвуковом аппарате производства «General Electric» VOLUSON - 730 EXPERT в стандартном В–режиме, в

режимах цветового доплеровского картирования и энергетического доплера с использованием мультимодальных линейных датчиков с частотами 6 - 12 МГц.

**Результаты.** При проведении ультразвукового исследования молочных желез после корректирующей маммопластики у 2-х пациенток были выявлены фибroadеномы молочных желез с цитологическим подтверждением. У 9-и пациенток выявлена кистозная патология с размером кист от 3мм до 30мм, у 2-х пациенток выявлены гиперплазированные интрамаммарные лимфоузлы в верхне-наружных квадрантах правой молочной железы. Таким образом, у 13 пациенток, что составило 35%, выявлены те или иные отклонения от нормы. Так как информации о проведенных дооперационных ультразвуковых исследованиях у пациенток не имелось, трудно сказать, когда возникли данные изменения: после маммопластики или до нее.

**Выводы.** Ультразвуковое исследование целесообразно в качестве первого метода визуализации в комплексном клинико-диагностическом обследовании молочных желез после маммопластики. Мобильность, безопасность и высокая эффективность метода позволяют рекомендовать его для более активного применения с целью динамического наблюдения за данной группой пациенток. Также следует сказать о необходимости использования данного метода и в качестве предоперационного обследования для более тщательного отбора пациенток на корректирующую маммопластику.

**Егоров М.И., Пучков С.Н., Степанюк А.В., Джалашев Я.Х.**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНИ ПАЙРА У ВЗРОСЛЫХ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург,*  
*Филиал № 3 ФГКУ «ГВКГ им.Н.Н.Бурденко» МО России, Московская область*

Болезнь Пайра (изолированная форма спланхноптоза) впервые описана в 1905 г, однако до настоящего времени остается недостаточно изученной, поскольку многие аспекты данной проблемы требуют дифференцированного подхода к диагностике, определению тактики и выбору метода лечения.

Нами обобщен опыт наблюдения и лечения 16 больных с болезнью Пайра. Мужчин было 5, женщин 11 в возрасте от 18 до 66 лет. Анамнез заболевания варьировал от 7 до 35 лет. Подавляющее большинство этих больных ранее находились на стационарном или амбулаторном лечении в связи с предполагаемым холециститом, гастритом, язвенной болезнью и др. заболеваниями. Следует отметить, что 4 больных были прооперированы по поводу острого аппендицита, однако после аппендэктомии состояние их не улучшалось и они повторно поступали в стационар с жалобами на боли в животе. Лишь при дальнейшем клиническом обследовании у них верифицирован колоноптоз. У 6 (37,5%) пациентов правосторонний колоноптоз сочетался с правосторонним нефроптозом, у 5 (31,3%) больных с гастроптозом.

Основным проявлением заболевания являлись боли в животе, что обусловлено спазмом отдельных участков кишки, нарушением пассажа кишечного содержимого и натяжением брыжейки, воспалительным процессом в стенке толстой кишки, тифоэктазией и воспалительным изменением в области илеоцекального запирающего аппарата, толсто-тонкокишечным рефлюксом, рефлюкс-илеитом. Боли локализовались в области правой половины ободочной кишки, гипогастрии, резко усиливались после физической нагрузки и обильного приема пищи, уменьшались в горизонтальном положении тела. Почти все пациенты отмечали, что в динамике болевой абдоминальный синдром становился все более интенсивным и мучительным.

Из 16 наблюдаемых больных у 15 (93,8%) имели место упорные запоры продолжительностью от 2 до 7 суток. Клиническими проявлениями хронической кишечной интоксикации были снижение аппетита, тошнота и рвота, головная боль, раздражительность, снижение массы тела. О хронической интоксикации свидетельствовали и данные лабораторного исследования, указывающие на снижение

дезинтоксикационной функции печени, степень нарушения которой находилась в прямой зависимости от длительности заболевания и продолжительности запора.

Решающим методом распознавания болезни Пайра являлась ирригоскопия, которая имела отличительные особенности: поперечная ободочная кишка свисала в полость малого таза в виде «гирлянды» с перегибами в области печеночного и селезеночного углов. Эвакуаторная функция толстой кишки чаще была нарушена по типу правостороннего колостазы. Здесь же имели место сглаженность гаустрации кишки, эктазия ее просвета.

Клинические наблюдения больных с болезнью Пайра показали, что рассчитывать на эффективное консервативное лечение можно только при раннем выявлении заболевания и правильно подобранной длительной многокомпонентной терапии. При прогрессировании нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки, сохраняющемся болевом абдоминальном синдроме, нарастании проявлений кишечной интоксикации, безуспешности проводимой комплексной консервативной терапии, направленной на восстановление моторной функции толстой кишки в течение 8-12 месяцев считали показанным оперативное лечение.

Знание особенностей клинического течения болезни Пайра, возможностей диагностики этого заболевания позволяет избежать множества диагностических ошибок, а, следовательно, раньше и успешнее проводить адекватное лечение.

**Ефанов В.Г., Утемишев М.А., Вовк Ю.И., Халявкин Н.Н.,  
Коливашко Ю.Н., Лагутин А.В.**

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМЕ НА ФОНЕ РАСПРОСТРАНЁННОГО ШЕЙНОГО СТЕНОЗА**

*Министерство здравоохранения Ростовской области  
Ростовский областной центр медицины катастроф*

*ГБУЗ «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону*

Травма шейного отдела позвоночника на фоне распространённого стеноза позвоночного канала является одной из тяжёлых разновидностей позвоночно-спинномозговой травмы (ПСМТ). Поскольку подходы к диагностике и лечению этих травм неоднозначны, данный вопрос представляет интерес для исследования в плане обоснованности выбора хирургической тактики лечения и его техники.

Рассматриваем наблюдения 16 больных с ушибами шейного отдела позвоночника при остеохондрозе и распространённом стенозе позвоночного канала, протекающими по типу тяжёлой осложнённой ПСМТ в виде глубокого тетрасиндрома с витальными нарушениями. Возраст больных был от 46 до 72 лет. Исследованы клико-неврологические проявления этих травм и рентгенологические данные (рентгенография, РКТ, МРТ). Исходы прослежены от одного до трёх лет после травмы.

На рентгенограммах, РКТ и МРТ при отсутствии травматических повреждений или смещений позвонков, выявлялись признаки распространённого остеохондроза на 3-4 уровнях с протрузиями дисков, передними и задними остеофитами, гипертрофией жёлтых связок и анатомически узким позвоночным каналом. Всё это обуславливало развитие грубого сдавления спинного мозга на всём протяжении стенозированного участка с образованием одного или нескольких ишемических очагов, а выше уровня сдавления - отёка спинного мозга. Эти изменения чаще имели место на уровне С4-С5-С6 позвонков.

При лечении данной разновидности ПСМТ мы исходим из необходимости выбора между активной хирургической тактикой, либо консервативной терапией при наличии противопоказаний для операции.

Всего было оперировано 8 больных. Методом выбора при лечении таких травм считаем двухэтапную передне-заднюю декомпрессию на уровне сдавления спинного мозга с передне-задней стабилизацией.

Первым этапом считаем целесообразным выполнение задней декомпрессии. Это связано с тем, что стеноз позвоночного канала у таких больных чаще имеет значительную протяжённость (3-4 уровня), а задний доступ как раз позволяет эффективно раскрыть канал на значительном протяжении. Осуществлялась ламинэктомия 2-4 позвонков с удалением жёлтых связок и всех эпидуральных спаек. Операция завершалась задней стабилизацией зоны декомпрессии и по одному уровню выше и ниже её. Использовались винтовые и крючковые конструкции фирм КОНМЕТ и СТРАЙКЕР.

Вторым этапом выполнялась передняя декомпрессия. При этом удалялись тела одного или двух позвонков со смежными дисками и остеофитами а также задняя продольная связка. Далее выполнялась передняя стабилизация пластиной и мэшем с аутокостью, для которой использовались металлоконструкции фирм МЕДИН УРАЛ, МЕДТРОНИК и СТРАЙКЕР.

Консервативное лечение осуществлялось у 8 больных. Это больные с крайне тяжёлым течением травмы, которым из-за выраженных витальных нарушений не представлялось возможным выполнить хирургическое вмешательство.

У всех оперированных больных в ближайшем и отдалённом послеоперационном периодах отмечена положительная динамика в виде уменьшения выраженности тетрапареза – в двух случаях переход в неглубокий тетрапарез со способностью передвигаться, в остальных – в глубокий или умеренно выраженный тетрапарез с полным или частичным восстановлением тазовых функций.

Из числа неоперированных больных шесть умерли в ранние сроки посттравматического периода. У остальных двух отмечена незначительная положительная динамика в виде перехода в глубокий тетрапарез.

Наши данные показывают, что при тяжёлых ушибах спинного мозга на фоне распространённого стеноза позвоночного канала хирургическая тактика оправдана. Целесообразно выполнение двухэтапного комбинированного декомпрессивно-стабилизирующего вмешательства из заднего и переднего доступов.

**Жарикова А.В.**

### **КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГИПОТИРЕОИДНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Большинство специалистов связывают развитие КН с энцефалопатией, обусловленную возрастными инволютивными процессами. При этом не учитываются другие этиологические факторы развития КН: нейродегенеративные заболевания, черепно-мозговые травмы, нарушения системного метаболизма. К одним из таких нарушений метаболизма относят гипотиреоз, который вследствие дефицита тиреоидных гормонов приводит к угнетению всех метаболических процессов, в том числе в нервной системе (НС) с развитием дисметаболической энцефалопатии и КН. В настоящее время КН диагностируются несвоевременно на стадии деменции, когда терапия ограничена. В то же время наличие даже легких КН (ЛКН) снижает качество жизни пациентов и является важной медико-социальной проблемой.

**Цель работы:** оценить распространенность и характер когнитивных нарушений у пациентов с гипотиреозом.

**Материалы и методы:** на базе ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» обследовано 104 пациента с первичным гипотиреозом, 20 пациентов группы сравнения без патологии щитовидной железы (ЩЖ). Пациентам определен индекс массы тела (ИМТ), вегетативный индекс Кердо, проведено неврологическое обследование, нейропсихологическое тестирование, регистрация когнитивных вызванных потенциалов (КВП) Р300, КТ/МРТ головного мозга, определены уровни гормонов ЩЖ, гомоцистеина (ГЦ), показателей липидного обмена.

**Результаты:** при гипотиреозе было характерно преобладание жалоб астенического характера (53,1 %) ( $p < 0,001$ ) в сочетании с жалобами сосудистого характера (31,2 %), которые преобладали у пациентов группы сравнения (77,8 %,  $p < 0,001$ ). Как в состоянии тиреоидной компенсации, так и в состоянии суб- и декомпенсации гипотиреоза, выявлены следующие синдромы поражения НС: поражение периферической нервной системы – 6,7 %, нервно-мышечные нарушения – 48,1 %, синдром вегетативной дисфункции (СВД) – 91,3 %, дисциркуляторно-дисметаболическая энцефалопатия (ДДЭ) – 62,5 %, когнитивные нарушения (КН) – 54,8 %. При декомпенсации гипотиреоза преобладали сочетанные варианты поражения НС (82,8 %) над изолированным поражением (17,2 %) ( $p = 0,006$ ), которые отмечены значимо чаще у пациентов с тиреоидной компенсацией ( $p = 0,007$ ). В состоянии субкомпенсации и компенсации удельный вес сочетанных и изолированных вариантов поражения НС существенно не изменялся ( $p = 0,57$ ;  $p = 0,122$ ). Поражение ЦНС при гипотиреозе характеризовалось развитием психоэмоциональных (26,9 %) и КН (54,8 %) в сочетании с признаками поражения пирамидных и экстрапирамидных систем, стволо-мозжечковых структур (26,9 %), минимальных симптомов поражения черепных нервов (41,3 %). Начальные проявления ДДЭ характеризовались преобладанием субъективных жалоб над объективной симптоматикой, признаков СВД. При переходе энцефалопатии на более выраженную стадию преобладала объективная симптоматика, появлялись признаки экстрапирамидного, пирамидного, вестибуло-атактического синдромов. По показателям тестов MMSE, FAB общий уровень когнитивных функций (КФ) у пациентов с гипотиреозом определен как высокий, но ниже уровня пациентов группы сравнения ( $p = 0,006$ ;  $p = 0,021$ ), что показало при гипотиреозе малоинформативность и неспецифичность этих тестов в виду низкой выявляемости КН (по MMSE – 29,8 %, по FAB – 13,5 %). При использовании специальных методик нейропсихологического тестирования при гипотиреозе КН выявлены в 54,8 %, в 45,2 % КН не обнаружены. Удельный вес ЛКН составил 45,2 %, умеренных КН (УКН) – 9,6 %. Нарушения кратковременной памяти установлены в 40,38 %, и были значимо ниже у пациентов с ЛКН и УКН, чем у пациентов без КН, группы сравнения ( $p < 0,001$ ). Нарушения продуктивности запоминания выявлены в 44,2 % и были значимо ниже при УКН ( $p < 0,05$ ). Темп запоминания страдал в 84,6 %. В 25,96 % установлены нарушения долговременной памяти, показатели которой значимо снижались у пациентов с ЛКН и УКН в сравнении с пациентами без КН и группы сравнения ( $p < 0,05$ ). Нарушения функции внимания выявлены в 71,15 % в виде снижения концентрации внимания (29,8 %), повышенной неустойчивости (47,11 %), ригидности (1,92 %) и ускоренности внимания (22,11 %), которые по показателям точности и концентрации внимания были ниже у пациентов с ЛКН ( $p = 0,015$ ,  $p = 0,013$ ) и УКН ( $p < 0,001$ ). Нарушения функции мышления установлены в 52,88 % в виде замедленности мышления (29,1 %) с элементами конкретно-ситуационного мышления (40 %), нарушений аналитико-синтетической функции (3,6 %) при УКН.

Пациенты с гипотиреозом имели избыточную массу тела (ИМТ – 28,51 (25,83÷31,23) кг/м<sup>2</sup>). ИМТ был выше при УКН, чем у пациентов с ЛКН, без КН и группы сравнения ( $p < 0,05$ ). Возраст пациентов до 40 лет и 41-50 лет был наиболее уязвим по риску развития КН, т.к. у пациентов с гипотиреозом и КН в возрасте до 40 лет выявлялись более высокие уровни ЛПНП ( $p = 0,024$ ), ЛПОНП ( $p = 0,020$ ), триглицеридов ( $p = 0,011$ ), а в возрасте 41-50 лет – более высокий уровень ГЦ ( $p = 0,009$ ). При исследовании КВП Р300 при гипотиреозе установлены изменения поздних компонент КВП, которые обнаружили у пациентов с гипотиреозом снижение уровня целенаправленного внимания, частичного нарушения дифференцировки и осознанного опознания стимулов, снижение объема оперативной памяти и процессов активации. При проведении МРТ/КТ значимых различий по частоте встречаемости структурных изменений головного мозга в исследуемых группах не обнаружено ( $p > 0,05$ ).

**Выводы:** для пациентов с гипотиреозом характерно повсеместное поражение всех отделов нервной системы, а степень выраженности неврологических расстройств носит потенциально обратимый характер. Когнитивные нарушения являются одними из самых распространенных неврологических проявлений гипотиреоза, носят нейродинамический характер, а их диагностика требует проведение специального нейропсихологического тестирования, исследования КВП Р300, исследования показателей состояния метаболизма.

**Жаринов Г.М., Некласова Н.Ю., Анисимов В.Н.**  
**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ, ДОЛГОЖИТЕЛЬСТВО И НЕКОТОРЫЕ**  
**ПРИЧИНЫ СМЕРТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ**  
**ТВОРЧЕСКИХ ПРОФЕССИЙ**

*Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Минздрава России;  
НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России*

В последние годы все больший интерес вызывают сведения о признаках ускоренного старения у представителей самых разных профессий. У водителей грузового автотранспорта, моряков дальнего плавания, участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции продолжительность жизни достаточно очевидно связана с профессиональными вредностями. С другой стороны, имеются данные о большей продолжительности жизни лиц с высоким социально-экономическим статусом, в частности у лауреатов Нобелевской премии, членов национальных академий наук, известных писателей и актеров. В настоящей работе представлены данные о продолжительности жизни, долгожительстве и некоторых причинах смерти у представителей различных творческих профессий.

Источниками информации о датах рождения и смерти служили электронная версия Большой русской биографической энциклопедии. Источником основной части информации были русско- и англоязычные сайты Википедии «По странам» и «По алфавиту», относящиеся к литераторам, музыкантам, художникам, актерам и ученым, а также сайты «Родившиеся в ... году», начиная с I в. н. э. до 1970 г. включительно, и сайты «Умершие в ... году», начиная с 1970 г. до 22 марта 2017 г. включительно.

В базу данных включали сведения о людях с установленными датами (годами) рождения и смерти. Были использованы «грубые» показатели продолжительности жизни, без поправок на confounding factors, без стандартизации по историческому периоду, стране и т. д. В каждой категории определяли средний возраст смерти (СВС) - отдельно для мужчин и для женщин, а также долю людей, проживших более 90 лет. Среди причин смерти учитывали самоубийства и смерти от несчастных случаев. Рассчитывали стандартную ошибку среднего арифметического ( $M \pm m$ ). Достоверность различий показателей между группами производили по методу Фишера-Стьюдента и  $\chi^2$ .

Всего исследуемые показатели проанализированы почти у 175 тыс мужчин и 28 тыс женщин творческих профессий, среди которых выделяли литераторов, музыкантов, художников, актеров и ученых.

СВС мужчин творческих профессий был минимальным у литераторов и музыкантов, художники и актеры жили достоверно дольше ( $p < 0,001$ ), максимальная продолжительность жизни отмечена среди ученых, при этом различия между СВС ученых, с одной стороны, и литераторов и музыкантов, с другой, достигали весьма высокого уровня ( $p < 0,001$ ). Художники и актеры занимали промежуточное положение, их СВС достоверно отличался как от минимальных, так и максимальных значений.

Среди женщин максимальный СВС также отмечался среди ученых, женщины-художники жили меньше, но существенно больше, чем литераторы, музыканты и актрисы ( $p < 0,001$ ). Частота долгожительства, в целом, соответствовала СВС, как для мужчин, так и для женщин. Самоубийства чаще происходили среди актеров и актрис, а реже всего –

среди ученых. От несчастных случаев чаще погибали музыканты и актеры, это относилось как к мужчинам, так и женщинам.

Продолжительность жизни и долгожительство были связаны не только с творческой профессией, но и с ее особенностями. Так, поэты жили существенно ( $p < 0,001$ ) меньше, чем прозаики, а люди, совмещавшие поэтическое и прозаическое творчество, занимали промежуточное положение. Частота самоубийств и смертей от несчастных случаев также была различной в исследуемых группах литераторов, и это относилось как к мужчинам, так и к женщинам.

Самые существенные различия в продолжительности жизни и причинах смерти были обнаружены среди музыкантов различных жанров. СВС и доля долгожителей были максимальными у классических музыкантов и закономерно ( $p < 0,001$ ) снижались у джазменов и рокеров. Частота самоубийств и смертей от несчастных случаев также были связаны с жанрами музыки как у мужчин, так и у женщин ( $p < 0,001$ ).

Продолжительность жизни «чистых» композиторов была существенно меньше, чем у дирижеров, а частота самоубийств у них была более чем в три раза выше.

СВС философов был существенно меньше, чем у их коллег-гуманитариев, а частота самоубийств у них увеличивалась почти в три раза.

Физики жили дольше, чем математики, а совмещение занятий физикой и математикой сокращало как СВС, так и долю долгожительства.

Проведенные исследования показали, что продолжительность жизни, вероятность долгожительства, частота самоубийств и смертей от несчастных случаев весьма существенно отличаются у представителей разных творческих профессий. На изучаемые показатели оказывало влияние не только профессия, но и некоторые ее особенности – поэтическое творчество было сопряжено не только с сокращением продолжительности жизни, но и с увеличением риска самоубийства и смерти от несчастного случая. Самые существенные различия были обнаружены при сравнении музыкантов разных жанров – занятия рок-музыкой сокращали продолжительность жизни мужчин на 24 года по сравнению с классическими музыкантами, а женщины жили меньше в два раза. Частота самоубийств и смертей от несчастных случаев у рок-музыкантов увеличивалась на порядок. Эти результаты еще можно связать с образом жизни рокеров, но причины, по которым философы живут меньше своих гуманитарных коллег, представляются совсем не очевидными. Также непонятно, почему продолжительность жизни математиков меньше, чем у физиков, а совмещение этих специальностей сокращает СВС на 4 года, а вероятность долгожительства – почти вдвое.

**Жемчужнова Н.Л., Соколов А.Н., Водолазов В.Н., Победенная О.А.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИНГАЛЯЦИИ МИРАМИСТИНА И  
ФУРАЦИЛИНА ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ  
ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

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

Несмотря на достижения в изучении этиопатогенетических механизмов острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) и появления новых фармакологических средств, направленных на возбудителей заболевания, проблемы в лечении ОРВИ до сих пор остаются чрезвычайно актуальными. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) и данным Лиги здоровья нации на 2015 год взрослый человек переносит ОРВИ не менее двух раз в год. Временная нетрудоспособность взрослого населения вследствие ОРВИ в России ежегодно составляет 25-30% от общей временной нетрудоспособности, что наносит значительный ущерб экономике в России и во всем мире. Наибольшая частота заболеваний респираторного тракта объясняется многообразием этиологических факторов (риновирусы, вирусы респираторно-

синцитиальной инфекции, гриппа и парагриппа, аденовирусы, коронавирусы и др.), непродолжительным инкубационным периодом, коротким периодом интоксикации, поражением различных отделов дыхательных путей, высокой изменчивостью возбудителя и легкостью передачи (воздушно-капельный путь). Опасность ОРВИ заключается в развитии таких серьезных осложнений как пневмония, отит, синусит, миокардит, менингит. На фоне ОРВИ очень часто обостряются имеющиеся у пациента хронические заболевания. Наиболее высока вероятность возникновения осложнений и обострения хронической патологии у пожилых пациентов. В патологический процесс при острой респираторной инфекции могут вовлекаться как верхние, так и нижние отделы дыхательных путей. Были сделаны заключения о том, что 90% случаев поражения органов дыхания обусловлено внедрением вирусных инфекций в организм взрослого человека, а оставшиеся 10% приходятся на бактериальное происхождение патологий дыхательной системы. «Входными воротами» инфекции являются различные отделы респираторного тракта, где и возникают воспалительные изменения.

В настоящее время лечение этих заболеваний эффективно при применении, прежде всего, антисептических средств в комплексе с симптоматическими препаратами и физическими факторами воздействия.

Одной из актуальных направлений современной физиотерапии является развитие технологий, позволяющих вводить лекарственные средства с помощью методов аппаратной физиотерапии. К числу физико-фармакологических методов, применяемых в физиотерапевтической практике, относится и метод аэрозольтерапии (аэрозоль означает воздушный раствор). Ингаляционные процедуры относятся к доступным, ненагрузочным методам воздействия, где лекарственное вещество применяется в виде диспергированного лекарственного средства с дисперсностью от 3-4 мкм до 25 мкм в воздушной среде, а воздействие осуществляется ингалированием применяемого лекарственного раствора, имеющим более высокую химическую и физическую активность, чем обычные жидкие лекарства, вследствие увеличения суммарной поверхности дисперсной фазы. От степени дисперсности зависит стабильность аэрозоля. Чем больше дисперсность, тем лучшая устойчивость аэрозоля. Это ведёт к прямой зависимости величины диспергированного вещества и глубины проникновения. Чем мельче диспергированное вещество, тем более глубоко оно проникает, вплоть до альвеол и там оседает (седиментация). Лекарственные растворы при образовании аэрозолей сохраняют в полной мере фармакологические свойства, поскольку они в процессе генерации представляют собой коллоидные растворы, которые обладают неустойчивостью, быстрым осаждением на поверхности контакта, отсутствием молекулярного деструктирования. Зная это можно легко программировать глубину проникновения лекарственного вещества по бронхолегочному дереву. При ингалировании лекарственного вещества возникает прямое местное влияние в области контакта на флору, секретизирующие клетки слизистой оболочки, на нервные рецепторы, кровеносные сосуды, происходят положительные изменения при резорбции препарата, реализуется общее влияние через систему лимфы и кровообращения. Использование современных ингаляторов или небулайзеров «образователей тумана» (от латинского слова *nebula*-облако, туман) обеспечивает депонирование лекарственного вещества в любых отделах дыхательной системы (bronхи, бронхиолы, альвеолярные структуры) в зависимости от степени дисперсности.

Широкое применение в последние годы стал находить оригинальный лекарственный препарат нового поколения - мирамистин, относящийся к однокомпонентным препаратам, обладающих выраженной активностью в отношении целого ряда микробов - вирусов, аэробных и анаэробных бактерий в виде монокультур и микробных ассоциаций, включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к антибиотикам, грибов. Мирамистин относится к группе катионных поверхностно активных веществ, а именно к четвертичным аммониевым соединениям. За счёт прямого действия на липидные мембраны клеток, мирамистин их фрагментирует, что ведёт к



разрушению клеток. Одновременно неполярная часть молекулы мирамистина, погружаясь в гидрофобную часть мембраны, разрушает надмембранный слой, разрыхляет мембрану, повышает ее проницаемость для крупномолекулярных веществ и изменяет энзиматическую активность клетки, угнетая ферментные системы клетки, обрывая её жизнедеятельность. Катионный радикал мирамистина сначала уменьшает, а затем нейтрализует заряд клеточной стенки. Однако на оболочки клеток человека мирамистин действует слабее, потому что липидные радикалы их имеют намного большую длину, чем радикалы мембран микроорганизмов и гидрофобные взаимодействия с молекулами препарата не выражены.

В течение года нами проводился сравнительный анализ лечения пациентов с ОРВИ. Пациентами предъявлялись жалобы на плохое самочувствие, недомогание, явления ринита, симптомы катарального синусита: затрудненное носовое дыхание, головная боль, слизисто-гнойное отделяемое из носа, определялись гиперемия и отечность слизистой оболочки носовых ходов. При фарингоскопии наблюдалось покраснение, стекание слизи по задней стенке глотки. Также отмечались признаки острого фарингита и ларинготрахеита, что сопровождалось першением в горле, сухим кашлем и кашлем с отделением вязкой слизистой мокроты. О наличии активности острого воспалительного процесса у пациентов с ОРВИ свидетельствовали лейкоцитоз и повышение СОЭ в общем анализе крови.

45 пациентов получали ингаляции через маску 0,005% раствора мирамистина (исходный раствор 0,01% - ного мирамистина в количестве 5мл разводили в два раза 0,9% хлоридом натрия) с помощью ингалятора компрессионного типа PARI MASTER; контрольную группу составили также 45 пациентов, которые использовали раствор фурацилина. Ингаляции назначались 1 раз в день, по 10 минут, в течение 10 дней, ежедневно. Возраст исследуемых составил от 2 до 60 лет. Оценка эффективности применения мирамистина проводилась на основании данных динамического наблюдения в соответствии с результатами различных методов исследования (общий анализ крови, фарингоскопии, оценка динамики субъективных жалоб).

При применении ингаляций как раствора мирамистина, так и раствора фурацилина в одинаковые сроки явления назофарингита, першения в горле уменьшалось. Кашель становился более продуктивным и реже уже после 2-го дня лечения, и полностью исчезал к концу курса; улучшалось отхождение мокроты, уменьшалась заложенность носа, и снижалось количество отделяемого из носовых ходов. В равной степени улучшались показатели периферической крови с нормализацией лейкоцитарной формулы и СОЭ у всех пациентов, что свидетельствовало о противовоспалительном эффекте.

Представленные результаты клинических наблюдений и специальных исследований у пациентов с острыми респираторными вирусными заболеваниями, получавших ингаляции раствора мирамистина и фурацилина, сколько либо значимого отличия в эффективности применения мирамистина, характеризующегося благоприятным влиянием на клинические симптомы заболевания, показатели периферической крови, более ранними сроками выздоровления вследствие противовоспалительного, трофического действия, нормализации мукоцилиарного клиренса не отмечено. В группе пациентов, получавших ингаляции мирамистина, терапевтическая эффективность не была достоверно выше. На основании полученных результатов наблюдения можно говорить об отсутствии более ярко выраженного лечебного эффекта ингаляционного применения раствора мирамистина при лечении пациентов с острыми респираторными вирусными заболеваниями верхних дыхательных путей по сравнению с фурацилином.

**Зайцев Д.А., Лищенко В.В., Попов В.И., Хохлов А.В., Фетисов П.С.**  
**ТОРАКОСКОПИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Торакоскопия давно стала «обычным» лечебно-диагностическим видом оперативного пособия в разных вариантах ее исполнения не только в специализированных клиниках и исследовательских центрах, но и в практически любом многопрофильном стационаре. Это стало возможным, благодаря повсеместному внедрению эндовидеохирургических технологий, в том числе и в периферические лечебные учреждения.

Тем не менее, в литературных источниках не перестают встречаться разного рода обсуждения и рекомендации в применимости торакоскопии, как в диагностическом, так и лечебном ракурсах. То есть, до настоящего времени нет четких определяющих критериев для ее выполнения, как например, при штатном дренировании плевральной полости, когда все определено и предельно ясно и следовательно нет смысла продолжать обсуждать ее назначение, а также показания и противопоказания. В большинстве случаев речь идет именно о выполнении видеоторакоскопии под наркозом.

Однако, возвращаясь к ретроспективным данным об эффективности торакоскопии под местным обезболиванием, которая первоначально выполнялась «глазом», ее авторы приводят блестящие результаты, т.е. диагностическая ценность торакоскопии под местным обезболиванием, оказывается не уступает видеоторакоскопии под наркозом.

Учитывая это, мы провели исследование, в рамках диссертационной работы, суть которой заключалась в разработке оптимального алгоритма действий, главным элементом которого являлась первичная торакоскопия под местным обезболиванием, в случаях, когда необходимо выполнять дренирование плевральной полости. Единственным и определяющим показанием для ее выполнения служила обоснованная причина – наличие пневмо-, гемоторакса, гемопневмоторакса.

Нами было обследовано и пролечено, используя первоначальные данные торакоскопии под местным обезболиванием 155 пострадавших с травмой груди различного характера, 29 пациентов со спонтанным пневмотораксом и 61 пациент с синдромом плеврального выпота.

Полученные результаты определили, что первичная торакоскопия под местным обезболиванием при дренировании плевральных полостей у пострадавших с повреждениями и заболеваниями органов грудной клетки в алгоритмах лечебно-диагностических мероприятий должна рассматриваться как основная манипуляция, на основании данных которой формируется порядок дальнейших действий. Это позволяет: сократить время обследования при оказании медицинской помощи, предотвратить тактические и диагностические ошибки, достигнуть оптимальные результаты лечения. Оказание медицинской помощи пострадавшим с травмой груди позволяет сократить количество случаев выполнения торакотомии почти в 2 раза. Необоснованно, видеоторакоскопия и торакотомия под наркозом, на основании данных первичной торакоскопии не выполнялись ни разу. При спонтанном пневмотораксе первичная торакоскопия под местным обезболиванием позволяет установить причину пневмоторакса у большинства пациентов (97%) при поступлении в стационар и, следовательно, оптимизировать лечебную тактику. Торакоскопия при синдроме плеврального выпота позволяет в ранние сроки верифицировать этиологию плеврита в 96% случаев.

Таким образом, торакоскопия, выполняемая во время дренирования плевральной полости вправе занять свою необходимо нужную нишу при обследовании и лечении пациентов с торакальной патологией, для осуществления которой не приходится вспоминать о показаниях и противопоказаниях с целью ее возможной реализации.

**Закревский Ю.Н., Завьялов Д.М., Волков А.С.**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ  
ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕЙ КОРРЕКЦИИ И ФИКСАЦИИ В  
МНОГОПРОФИЛЬНОМ ВОЕННОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

*Медицинская служба объединенного стратегического командования Северный флот,  
ФГКУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России,  
г. Североморск.*

Выполнена оценка и анализ результатов оперативного и восстановительного лечения осложненных дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночника с неврологическими нарушениями различной степени выраженности на фоне сопутствующих соматических заболеваний у 22 больных старших возрастных групп – пенсионеров минобороны РФ, проживающих в Мурманской области. Результаты исследования: из 22 больных 11(50,0%) находились в возрасте 60-65 лет, 6(27,3%), в возрасте 66-70 лет, 3(13,6%) - в возрасте 71-75 лет, 2(9,1%) - 76-80 лет. Степень выраженности неврологических двигательных нарушений градуировалась как периферический легкий парапарез 13(59,1%), периферический умеренный монопарез 5(22,7%), двухсторонний умеренный парапарез 3(13,6%), глубокий монопарез 1(4,5%). Нарушения функции тазовых органов в виде острой задержки мочеиспускания зафиксировано у 2 (9,1%) больных, императивных позывов - у 3(13,6%). Максимально выраженные дегенеративно - стенотические изменения выявлены на уровне двигательных сегментов Th12-L1 у 1 (4,5%) больного, L1-L2 - у 3(13,6%), L1-L2-L3 - у 2(9,1%), L2-L3-L4 - у 6(27,3%), L3-L4-L5 у 8(36,4%), L4-L5-S1 у 2(9,1%) позвонков. По данным МСКТ стенозирование позвоночного канала достигало 3-4 мм у 2 (9,1%) пожилых пациентов, 5-6 мм у 4(18,2%), 7-8мм у 7(31,8%), 9-11 мм у 9(40,9%) больных старших возрастных групп. Максимальный дегенеративный псевдоспондилолистез I степени диагностирован у 7 (31,8%), II степени - у 5 (22,7%), III - у 2(9,1%), IV- у 1(4,5%), из них на двух уровнях у 3(13,6%).

Сопутствующие соматические заболевания присутствовали у всех пациентов старших возрастных групп: ишемическая болезнь сердца у 13 из 22 пациентов (59,1%), гипертоническая болезнь I-II стадии - у 11(50,0%), III стадии - у 7 (31,8%), мочекаменная болезнь – у 10 (45,4%), хроническая почечная недостаточность - у 2(9,1%), язвенная болезнь 12-перстной кишки в стадии ремиссии - у 4(18,2%). Всего у 22 пожилых больных с дегенеративными стенозами позвоночника выявлено 66 хронических заболеваний внутренних органов в стадии ремиссии: ИБС – 13(19,7%) случаев, гипертоническая болезнь I-II стадии - 11(16,0%), гипертоническая болезнь III стадии - 7 (10,6%), хроническая почечная недостаточность - 2(3,0%), мочекаменная болезнь - 10 (15,2%), язвенная болезнь у 4 (6,1%), другие выявленные хронические заболевания (сердечно-сосудистой, легочной, мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта и др.) составили 19 болезней (28,8%).

Выполнялись операции по декомпрессии позвоночного канала с удалением одной полудужки позвонка L1 у 1(4,5%) больного, L2 - у 2(9,1%); дужки L3 - у 2 (9,1%), L4 - у 5(22,7%), L5- у 2(9,1%), двух полудужек L2 и L3 у 3(13,6%), L3 и L4 у 3(13,6%), L4 и L5 у 3(13,6%). Задняя внутренняя коррекция и фиксация позвоночника транспедикулярными системами «Stryker» и «Fixrain» выполнялась на одном двигательном сегменте L3- L4 в 2(9,1%), L4-L5 в 5(22,7%), L5-S1 в 2(9,1%); на двух двигательных сегментах L3-L4-L5 и L4-L5-S1 по 1 (4,5%) случаю.

Клиническое улучшение в виде регресса нижнего вялого легкого парапареза наступило у 12 из 13 пожилых пациентов (92,3%). Регресс умеренного монопареза до легкого из 5 пациентов наступил у 2 (40,0%) и полный регресс у 3(60,0%). У 3 пожилых больных двухсторонний умеренный парапарез регрессировал до легкого у 1 (30,3%), до

полной силы в конечностях - у 2(60,7%). Глубокий правосторонний периферический монопарез правой стопы регрессировал до умеренного у 1(100,0%)пациента.

В восстановительном периоде проводилась нейротропная (нейромедин, мексидол), сосудистая (пентоксифиллин, трентал), витаминотерапия (В1,В6),физиотерапия (амплипульс, магнитотерапия), гипербарическая оксигенация (0,2атм), массаж нижних конечностей, комплекс лечебной физкультуры. Регресс легкого парапареза наступил в течение 7-18 суток после оперативного лечения ( $M\pm m=12,6\pm 1,4$ суток). Регресс умеренного монопареза до легкого и полное восстановление на фоне проведенного восстановительного лечения занял срок от 24 до 46 дней ( $M\pm m=33,2\pm 2,9$  суток). Двухсторонний умеренный парапарез регрессировал у пациентов пожилого возраста в течение 42-67 дней ( $M\pm m=58,6\pm 4,2$  суток). Глубокий правосторонний периферический монопарез правой стопы регрессировал до умеренного за 73 суток.

Оперативное лечение с выполнением декомпрессии позвоночного канала и корешков конского хвоста, стабилизацией позвоночника транспедикулярными системами внутренней коррекции и фиксации «Stryker» и «Fixrain» приводит к регрессу неврологического дефицита, восстановлению двигательных функции нижних конечностей до полной и способности к самостоятельному передвижению в пожилом возрасте.

**Зверев Д.П., Кленков И.Р., Мясников А.А.**

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПАРЕНХИМЕ ЛЕГКИХ У ВОДОЛАЗА СО СТАЖЕМ**

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург)  
Медицинская служба Балтийского флота (г. Калининград)*

Специфические водолазные заболевания характеризуются возникновением патологических изменений в легких, которые при рентгенографии не всегда возможно распознать и верифицировать. Более информативным методом диагностики поражения лёгких является компьютерная томография (КТ). Однако КТ не входит в программу медицинского освидетельствования водолазов и, следовательно, данных об изменениях в легочной ткани в процессе профессиональной деятельности практически нет. Представлен разбор клинического случая, в котором выявляемые у водолаза при рентгенографии изменения в легких в течение многих лет профессиональной деятельности не связывались с действием неблагоприятных факторов повышенного давления газовой и водной среды.

Выполнен ретроспективный анализ рентгенографий органов грудной клетки за 13 лет, компьютерная томография и спирография. На КТ определяются застарелый участок ограниченного пневмоторакса и две воздушные полости, характерные для баротравмы легких.

В иностранной литературе описываются множество аналогичных случаев, когда нераспознавание баротравмы легких и, следовательно, отсутствие полноценной лечебной рекомпрессии водолазам могли стать причиной формирования структурных изменений в легких.

Представленный клинический случай и данные литературы свидетельствуют, что как диагностика острых специфических водолазных заболеваний, так и плановое медицинское освидетельствование водолазов, проводятся в настоящее время без необходимого использования современных информативных методов, в частности, без компьютерной томографии, что влияет на качество оказания медицинской помощи. Учитывая важность сохранения профессионального долголетия специалистов, работающих в условиях изменённого давления газовой и водной среды, необходима разработка научно обоснованных алгоритмов использования компьютерной томографии в системе медицинского обеспечения водолазов.

**Зиновьев Е.В., Асадулаев М.С., Крылов П.К., Комиссаров И.А.,  
Смирнова Н.В., Юдин В.Е., Шабунин А.С., Стояновский Р.Г.,  
Лукиянов С.А., Костяков Д.В., Крюков А.Е.**

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ  
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПРИ ГЛУБОКИХ ОЖОГАХ КОЖИ**

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе;  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет;  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого*

Ежегодно в России не менее 50 тысяч пациентов нуждаются в хирургическом восстановлении кожного покрова при глубоких термических ожогах кожи III степени (МКБ-10). Современные методы лечения глубоких термических ожогов кожи не позволяют добиваться излечения пострадавших с критическими поражениями, оставляя ряд нерешенных вопросов, прежде всего, в плане выбора быстрого и эффективного метода восстановления кожного покрова при таких поражениях. Одним из возможных путей улучшения результатов лечения, повышения эффективности способов восстановления кожного покрова пациентов с обширными глубокими ожогами является использование методов биотехнологии, в частности, применение с этой целью адипогенных мезенхимальных стволовых клеток. Цель исследования - изучить возможность ускорения репаративного гистогенеза тканей в зоне глубокого ожога кожи при использовании мезенхимальных стволовых клеток.

Экспериментальный раздел работы выполнена на 48 самцах крыс линии Wistar-Kyoto массой 230-250 г. Животные были разделены на шесть групп с учётом способа лечения. Все манипуляции с животными проводили под наркозом. Воспроизведение ожога кожи III степени (по МКБ-10) осуществляли по собственной оригинальной методике (рационализаторской предложению ВМедА им. С.М. Кирова №14287/1 от 19.01.2016), площадь глубокого ожога кожи - 10% поверхности тела. Животным группы №1 в зону ожога под жизнеспособную фасцию инъекционно вводили 5 млн. аллогенных мезенхимальных стволовых клеток (МСК) из жировой ткани. В группах сравнения выполняли раннюю некрэктомию, введение клеточной суспензии МСК и аппликацию раневыми покрытиями на основе гидрогелем гиалуроновой кислоты (группа 2) или алифатического хитозан-сополиамида (группа 3). В 4-5 группах животных после выполнения некрэктомии раны были закрыты покрытиями на основе гиалуроновой кислоты и алифатического хитозан-сополиамида, МСК при этом не вводили. Лечение ожоговых ран у животных контрольной группы (№6) не проводилось. Аллогенные стволовые клетки получали из подкожно-жировой клетчатки крыс. В области передней брюшной стенки выполняли несколько вертикальных разрезов из которых инструментально извлекали 1-2 г подкожно-жировой клетчатки. Выделение и культивирование стволовых клеток проводили в лаборатории полимерных материалов для трансплантологии и тканевой инженерии Санкт -Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПб ПУ).

Оценку эффективности избранных методик лечения и фотографирование ран осуществляли через каждые трое суток. Отбор биоптатов для гистологического исследования осуществляли на 5-е, 15-е, 25-е, 35-е и 45-е сутки лечения. Биоптаты фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина с последующей проводкой через спирты восходящей концентрации (30–100%) и заливкой в парафин. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином с дальнейшим их исследованием, используя светооптическую микроскопию. Наблюдение проводили в течение 45 суток, эффективность лечебных мероприятий оценивали планиметрически и методами светооптической микроскопии.

Установлено, что после введения МСК в зону ожога III степени к 30-м суткам наблюдения (группа 1) площадь ожоговой раны сократилась до 6,5 см<sup>2</sup>, констатировано

ускорение на 23,5% ( $p < 0,05$ ) процессов регенерации по сравнению с контролем. Выполнение радикальной хирургической некрэктомии в зоне глубокого ожога кожи и последующее использование раневых покрытий на основе природных полимеров позволило значительно улучшить результаты лечения. При замещении дефекта после некрэктомии покрытиями из гиалуроновой кислоты (группа 4) или хитозан-сополиамида (группа 5) к 30 суткам наблюдения отмечено сокращение площади раневой поверхности соответственно, до 4,4 и 3,9 см<sup>2</sup>, при этом отмечено ускорение процессов регенерации на 48,2 - 54,1% ( $p < 0,05$ ). Наилучшие результаты лечения к исходу 30-ти суток наблюдения были зафиксированы в группах животных, перенесших раннюю некрэктомию, введение МСК и аппликацию раневых покрытий. В этот срок площадь раневой поверхности в группах 2 и 3 составила, соответственно, 0,7 см<sup>2</sup> и 1,6 см<sup>2</sup>, процессы регенерации ускорились на 91,2% и 81,2% ( $p < 0,05$ ), соответственно. Площадь раны в контрольной группе (группа 6) к исходу эксперимента достигала 8,5 см<sup>2</sup>. Таким образом, использование стволовых клеток при лечении глубоких термических ожогов кожи III степени представляется перспективным. Сочетание хирургической некрэктомии, современных видов раневых покрытий и клеточной суспензии МСК позволяет оптимизировать течение репаративных процессов при глубоких ожоговых поражениях.

В настоящее время один из продуктов на основе мезенхимальных стволовых клеток (суспензия мезенхимальных стловых клеток) разрешена к применению в клинической практике в Российской Федерации. Разрешение на их использование у пациентов ожогового центра научно исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе одобрено этическим комитетом. В докладе будут продемонстрированы первые непосредственные результаты их использования у пациента с ограниченными глубокими ожогами.

**Зыблев С.Л., Петренко Т.С., Зыблева С.В., Величко А.В., Дундаров З.А.  
РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ДИСФУНКЦИИ  
ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ**

*УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** При трансплантации почки ишемическое и реперфузионное повреждение (ИРП) донорского органа является одним из основных факторов в развитии дисфункции трансплантата. В основе ИРП лежит формирование острого канальцевого некроза с последующим развитием отсроченной функции трансплантата (ОФТ). ОФТ оказывает влияние на раннюю и отдаленную функцию аллотрансплантата. В связи с этим точная идентификация пациентов с высоким риском развития дисфункции трансплантата имеет важное научно-практическое значение. Современные методы диагностики дисфункции аллотрансплантата почки основываются на определении в крови некоторых химических маркеров (креатинин, мочевины). Однако эти маркеры являются следствием уже возникшего повреждения канальцев. Таким образом, особое значение принадлежит совершенствованию методов ранней диагностики развивающегося повреждения трансплантата.

**Цель.** Оценить роль изменений уровня баланса про-/антиоксидантной системы организма реципиента после операции в развитии дисфункции почечного трансплантата.

**Материалы и методы исследования** Исследование проведено в хирургическом отделении (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНППЦ РМиЭЧ», г. Гомель). В отделении выполнено 60 трансплантаций почки по поводу хронической болезни почек (ХБП) 5 стадии. Возраст пациентов составил 45,5 лет, мужчин было – 32 (53%), женщин – 28 (47%). На базе лаборатории клеточных

технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» методом люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) плазмы крови оценивали состояние про-/антиоксидантного баланса до трансплантации почки и через 24 часа после операции. Результаты ЛЗХЛ регистрировали на флуориметре/спектрофотометре Cary Eclipse FL1002M003 (Variant, USA) с автоматическим определением максимальной интенсивности свечения ( $I_{max}$ ), выраженной в процентах, что отражает баланс про-/антиоксидантов организма. Снижение данного показателя обусловлено сдвигом баланса в прооксидантную сторону, а повышение означает превалирование в системе антиоксидантов. Так же определяли уровень креатинина на 1-е и 7-е сутки после операции. ОФТ диагностировали по превышению концентрации креатинина крови на 7-й день более 300 мкмоль/л и/или по необходимости в одном и более сеансах диализа в послеоперационном периоде. Немедленная функция трансплантата (НФТ) почки оценивалась по выделению мочи с первого дня после операции, со снижением уровня креатинина крови. Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H).

**Результаты и их обсуждение** Выявлено, что уровень  $I_{max}$  у пациентов перед операцией равнялся 34,5 [18,6; 52,5]%. Трансплантация почки уже через 24 часа вызывала значимое его снижение до 19,5 [10,5; 36,3]% (Wilcoxon test,  $p=0,028$ ,  $z=2,203$ ).

В послеоперационном периоде 20 человек имели ОФТ, а 40 человек НФТ. Уровень креатинина в группе с ОФТ на 7-е сутки равнялся 480 [398; 642] мкмоль/мл, что значимо было выше относительно показателя в группе с НФТ 147 [116; 194] мкмоль/мл (Mann–Whitney U-test,  $p<0,001$ ,  $z=4,222$ ). При этом уровень  $I_{max}$  в группе пациентов с НФТ через 24 часа после операции равнялся 24,0 [11,9; 44,6]%, а у пациентов с ОФТ составлял 10,7 [6,1; 19,2]%, (Mann–Whitney U-test,  $p=0,011$ ,  $z=-2,559$ ).

Таким образом, предложенный метод, позволяющий оценить обе составляющие свободно-радикальных реакций (прооксидантов) и параметры антиоксидантной защиты (антиоксидантов) может использоваться в качестве ранних маркеров дисфункции трансплантата (Приоритетная справка, № а 20160427 от 15.02.2017). Кроме того, метод прост в выполнении и легко выполним, а так же не требует большого количества биологического материала.

**Выводы** Уровень про-/антиоксидантного баланса плазмы крови позволяет в течение первых суток оценить возможность развития дисфункции почечного трансплантата у пациентов после пересадки почки.

**Зыблева С.В., Зыблев С.Л., Логинова О.П., Величко А.В.  
КЛЕТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДОНОРА КАК ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ДИАГНОСТИКУМ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ  
УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

**Введение.** Иммунологические методы исследования, в связи с неинвазивностью и оперативностью, являются наиболее перспективными для диагностики реакции отторжения. В посттрансплантационном периоде определение донор-специфических антител (ДСА) является важным диагностическим критерием реакции отторжения донорского органа. Использование цитометрического метода позволяет выявить очень низкие концентрации антител к антигенам HLA в сыворотке реципиента, а антигеном для определения ДСА служат лимфоциты периферической крови. В ряде случаев (мультиорганный забор) требуется большое количество антигенного донорского материала, в связи с этим можно использовать лимфоциты периферической крови и лимфоциты селезенки донора. Однако, низкое содержание Т-лимфоцитов (CD3 + клетки), несущих HLA I класса (от 27,2% до 33,5%) с одной стороны и отсутствие информации о наличии и количестве клеток, которые экспрессируют HLA-антигены 2 класса и являются

наиболее иммуногенными с другой, может повлиять на неправильную интерпретацию результатов. Кроме того, при отсутствии у донора селезенки приготовить диагностикум не представляется возможным.

**Цель.** Оценить клеточный состав лимфатического узла донора для приготовления иммунологического диагностикума.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено в хирургическом отделении (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) и лаборатории клеточных технологий ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») г.Гомель. Во время операции по подготовке донорской почки к трансплантации (n=26) мы выделяли из донорского материала парааортальные лимфатические узлы и помещали их в стерильную емкость. Далее в стерильных условиях производили фрагментацию лимфатических узлов с последующей гомогенизацией в физиологическом растворе. Затем из полученных взвесей клеток на градиенте плотности центрифугированием выделяли лимфоциты. Качество полученных клеток оценивали с помощью проточной цитометрии (приоритетная справка, № а 20160046 от 01.04.2016 г.)

Полученные данные обработаны с помощью программы «Statistica 6,1» (StatSoft, GS-35F-5899H). Нормальность полученных данных определяли, используя тест Shapiro-Wilk's. Количественные параметры представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й (LQ) – нижний квартиль и 75-й (UQ) – верхний квартиль).

**Результаты и их обсуждение.** По результатам цитометрического анализа клеточного состава лимфатических узлов донора выявлено, что качественный состав диагностикума характеризовался высоким содержанием необходимых клеточных элементов. Представленные образцы содержали до 97,2% Т-лимфоцитов (CD3+ клеток) Me=70,65 [51,30; 82,20]%, экспрессирующих молекулы HLA I класса, до 93,9% Т-лимфоцитов (CD3+ HLA-DR+), экспрессирующих молекулы II класса Me=46,6 [44,3; 57,3]% и до 52,4% В-лимфоцитов (CD19+) Me=16,1 [13,0; 27,6]%.

**Выводы.** Качественный состав лимфатических узлов донора позволит провести полноценную оценку как клеточной, так и гуморальной реактивности лимфоцитов реципиента к антигенам донора.

**Иванов В.И., Вовк Ю.И., Дашевский С.П., Ефанов В.Г., Микутин А.В., Шигарев Н.Б., Султанов И.С., Миндюков А.А., Коляков Е.В., Дубодел В.Н., Лапухин Н.П.**

**РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПРИЧИН ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ПОСТРАДАВШИХ В ДТП НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТРАССЕ М 4 «ДОН» В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону*

*Городская больница скорой медицинской помощи г. Новочеркасск*

*Центральная районная больница Аксайского района, г. Аксай*

*Центральная районная больница Красносулинского района*

*Центральная районная больница ЦРБ Чертковского района*

*Центральная городская больница г. Гуково*

*Центральная городская больница г. Каменск-Шахтинский*

**Актуальность проблемы.** Дорожно-транспортный травматизм занимает первое место в мире по числу погибших, второе по числу раненых. Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в 12 раз выше, а инвалидность в 6 раз выше, чем от травм, полученных при других обстоятельствах (Кузьмин А.Г. и соавт., 2011).

**Цель работы.** Провести анализ летальных исходов пострадавших в ДТП на Федеральной трассе М 4 «Дон» по стационарам ЛПУ РО за 2013-2016 гг.



Материалы и методы. Приказом министерства здравоохранения Ростовской области (РО) от 18.04.2008 № 215/а по принципу территориальной близости закреплены зоны ответственности трассы М4 «Дон» в пределах РО между лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) расположенными вдоль трассы. Это пять ЛПУ районного уровня, семь – городского уровня и три ЛПУ областного уровня. Начало и конец зон ответственности ЛПУ: ЦРБ Чертковского района 777 – 822, ЦРБ Миллеровского района 822 – 877, ЦРБ Тарасовского района 877 – 896, ЦРБ Каменск-Шахтинского района 896 – 915, ЦГБ г. Каменск-Шахтинский 915 – 944, ЦГБ г. Зверево 944 – 960, ГБСМП г. Гуково 960 – 970, ЦРБ Красносулинского района 970 – 988, ГБСМП г. Шахты 988 – 1006, ЦРБ Октябрьского (сельского) района 1006 – 1026, ГБСМП г. Новочеркаска 1026 – 1046, ЦРБ Аксайского района 1046 – 1047, ЦРБ Азовского района 1096 – 1119.

В работе мы использовали данные 2013-2016 гг. государственного бюджетного учреждения РО «Медицинский информационно-аналитический центр» (МИАЦ), данные ЛПУ РО расположенных вдоль трассы, данные отделения экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ОЭКМП) Областного центра медицины катастроф.

Результаты и обсуждения. В 2013 г. на трассе М 4 «Дон» бригадами СМП оказана помощь 613 пострадавшим в результате ДТП, в 2014 г. – 693, в 2015 г. – 400. Число погибших на месте ДТП в 2013г. составило 106 человек, в том числе 2 детей; в 2014 г. – 97, в том числе 4 детей; в 2015 г. – 84, в том числе 2 детей; в 2016 г. – 114, в том числе 5 детей.

В ЛПУ в 2013 г. умерло 12 пострадавших в ДТП (9 мужчин, 3 женщины), все они были доставлены бригадами СМП в течение первого часа с момента ДТП. Во время транспортировки по показаниям проводились мероприятия, направленные на борьбу с травматическим шоком, временную остановку наружного кровотечения, иммобилизацию конечностей при переломах. По возрасту умершие: до 30 лет – 2, 31-40 лет – 3, 41-50 лет – 2, 51-60 лет – 3, 61-70 лет – 1, старше 70 лет – 1. Среди умерших жителей Ростовской области – 6. Распределение умерших по ЛПУ области: ЦРБ Аксайского района – 1, ЦГБ г. Азов – 1, ГБСМП г. Новочеркасск – 1, ЦРБ Миллеровского района – 2, ЦРБ Чертковского района – 2, ГБСМП г. Шахты – 2, ГБСМП г. Ростов-на-Дону – 1, ЦГБ г. Гуково – 1. Смерть в 1-е сутки после ДТП наступила у 8 пострадавших из 12. В 7 случаях врачи ЛПУ неоднократно получали консультативную помощь специалистов отделения экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ЭКМП) ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница (РОКБ), в том числе с использованием Интернет-технологий. Доминирующие повреждения: тяжелая черепно-мозговая травма с размождением вещества головного мозга, внутримозговыми гематомами – 4, травмы органов живота с переломами конечностей – 3, тяжелая травма органов грудной клетки – 3, тяжелая открытая травма нижних конечностей, костей таза с острыми кровотечениями и травматическим шоком III - IV степени – 2.

В ЛПУ в 2014 г. умерло 11 пострадавших, все доставлены бригадами СМП (7 мужчин, 4 женщины). По возрасту: до 30 лет – 2, 31-40 лет – 3, 41-50 лет – 2, 51-60 лет – 4. Жители Ростовской области – 4. Распределение умерших по ЛПУ: ЦРБ Аксайского района – 1, ГБСМП г. Новочеркасск – 2, ЦРБ Миллеровского района – 2, ЦГБ г. Каменск-Шахтинский – 1, ГБСМП г. Шахты – 3, ЦРБ Чертковского района – 1. Смерть наступила в 1-е сутки у 7 пострадавших. Доминирующие повреждения: тяжелая ЧМТ – 3, тяжелая травма живота – 3, тяжелая травма органов грудной полости – 2, тяжелая травма органов таза – 2, множественная травма с отрывом голени – 1. В 6 случаях врачи ЛПУ получали консультативную помощь специалистов отделения ЭКМП ГБУ РО «РОКБ».

В ЛПУ в 2015 г. умерло 7 пострадавших (6 мужчин, 1 женщина), все они были доставлены бригадами СМП в течение первого часа с момента ДТП. Во время транспортировки в ЛПУ по показаниям проводились мероприятия, направленные на

борьбу с травматическим шоком, по временной остановке наружного кровотечения, иммобилизация при переломах конечностей. По возрасту: до 30 лет 2 пострадавших, 31-40 лет – 2, 41-50 лет – 2, 51-60 лет – 1. Среди умерших жителей РО – 5. Распределение умерших по ЛПУ: ЦРБ Аксайского района - 2, ЦРБ Азовского района – 1, ЦГБ г. Гуково – 1, ЦГБ г. Каменск-Шахтинский – 1. Смерть наступила в 1-е сутки после ДТП у 7 пострадавших. Доминирующие повреждения у пострадавших: тяжелая черепно-мозговая травма – 2, тяжелая травма живота – 2, тяжелая сочетанная травма – 3. В 4 случаях врачи ЛПУ получали консультативную помощь специалистов отделения ЭПКМП ГБУ РО «РОКБ» – реаниматологов, травматологов, нейрохирургов, в том числе с использованием интернет технологий.

В ЛПУ в 2016 г. умерло 9 пострадавших (8 мужчин, 1 женщина), все они были в течение часа доставлены бригадами СМП, но один пациент умер при транспортировке и один в приемном отделении ЛПУ. По возрасту погибшие: до 30 лет 3, 31-40 лет - 1, 41-50 лет - 2, 51-60 лет - 2, 71-80 лет - 1. Жители Ростовской области – 8. Распределение умерших по ЛПУ: ЦРБ Аксайского района – 3, ГБСМП г. Шахты – 1, ЦГБ г. Азов – 2, ЦГБ г. Каменск-Шахтинский – 2. Смерть наступила в 1-е сутки после ДТП у 6 пострадавших, на 4-5 сутки - у 3. Доминирующие повреждения: изолированная тяжелая ЧМТ - 2, ЧМТ и травма органов грудной полости – 1, ЧМТ и травмы конечностей - 2, ЧМТ, травмы органов живота и таза – 1, ЧМТ, травма шейного отдела позвоночника с нарушением проводимости - 1, травма груди и органов брюшной полости – 2.

В пяти случаях врачи ЛПУ получали консультативную помощь специалистов отделения ЭПКМП ГБУ РО «РОКБ»: реаниматологов, нейрохирургов, травматологов, в том числе с использованием интернет-технологий.

Судебно-медицинская экспертиза не выявила случаев расхождения клинических и судебно-медицинских диагнозов. Истории болезней всех умерших рецензировали специалисты ГБУ РО «РОКБ» - ошибок в диагностике, ведении пострадавших, в выполнении оперативных вмешательств и иных манипуляций, усугубляющих течения заболеваний, не выявлено.

Выводы. В 2013-2016 гг. в ЛПУ Ростовской области умерло 39 пострадавших в ДТП на Федеральной трассе М 4 «Дон». Все пострадавшие были доставлены в ЛПУ бригадами СМП в течение первого часа после ДТП с оказанием им в процессе транспортировки адекватной медицинской помощи.

В ЛПУ на должном уровне и в полном объеме пострадавшим были проведены необходимые диагностические и лечебные мероприятия. В тяжелых клинически трудных случаях проводимые мероприятия неоднократно согласовывались со специалистами Областных центров через отделение ЭПКМП с применением Интернет – технологий.

Всем умершим проведена судебно-медицинская экспертиза. Расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов не выявлено, что свидетельствует о высоком уровне подготовленности врачей ЛПУ РО в вопросах оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Данные экспертизы свидетельствуют о повреждениях, несовместимых с жизнью.

**Иванов В.И., Вовк Ю.И., Елфимов А.Л., Щигарев Н.Б., Титаренко С.В.,  
Могильный М.А., Киян В.А., Султанов И.С., Янковский В.Ю., Лапухин Н.П.,  
Дубодел В.Н., Ковалев В.А.**  
**ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПОСТРАДАВШИХ НА ДОРОГАХ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ростовская областная клиническая больница,  
Ростовская областная клиническая больница № 2,  
Городская больница скорой медицинской помощи г. Новочеркасск,  
Городская больница скорой медицинской помощи г. Таганрога,  
Городская больница скорой медицинской помощи г. Шахты,  
Центральная городская больница г. Азов,  
Центральная районная больница Аксайского района,  
Городская больница скорой медицинской помощи г. Волгодонска,  
Центральная городская больница г. Каменск-Шахтинский,  
Центральная городская больница г. Гуково,  
Центральная районная больница Белокалитвенского района Ростовской области*

Дорожно-транспортные травмы (ДТП) характеризуются особой тяжестью последствий, пострадавшие в них в сем раз чаще нуждаются в госпитализации, в шесть раз чаще становятся инвалидами, смертность среди пострадавших в ДТП в двенадцать раз выше, чем среди других травмированных (Гончаров С.Ф., Борисенко А.В., 2009) В Ростовской области (РО) создана и реализуется областная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения на территории Ростовской области», утвержденная областным законом от 11.01.2007 № 609-ЗС. Согласно этой программе в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) РО постоянно обновляется парк современных машин скорой помощи (СП). Так в 2011-2012 гг. в ЛПУ получили 128 машин скорой помощи, из них 18 реанимобилей. На базе «Центра повышения квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием» г. Ростова-на-Дону за последние пять лет повысили квалификацию 2117 фельдшера. На учебных циклах центра особое внимание уделяется оказанию помощи при множественных и сочетанных повреждениях. На центральных учебных базах Москвы и Санкт-Петербурга повысили квалификацию по вопросам оказания неотложной помощи 137 врачей. На базе Ростовской областной клинической больницы (РОКБ) сотрудниками кафедры травматологии института повышения квалификации ФМБА под руководством профессора А.В. Скороглядова проведено обучение 176 врачей области по теме «Оказание медицинской помощи при ДТП». Считаем, что выездные циклы ведущих специалистов России с выполнением показательных операций, проведение «Дней травматолога» и травматологических обществ на местах способствуют повышению профессиональной подготовке врачей-травматологов. Оснащенность современными машинами СП, наличие подготовленного высшего и среднего медицинского персонала, позволяет в течение одного, так называемого «золотого часа», оказывать квалифицированную помощь пострадавшим уже на догоспитальном этапе.

При госпитализации пострадавших в ЛПУ показано выполнение экстренных диагностических мероприятий с высокой степенью информации – компьютерная томография, УЗИ органов и систем, катетеризация, торакоцентез и лапароцентез. В травматологических центрах первого уровня (ЛПУ, расположенные вдоль трасс, определены Министерством здравоохранения Ростовской области три уровня травматологических центров) имеются магнитно-резонансные томографы. Первые 3-е суток с момента госпитализации пострадавших, основные мероприятия по лечению проводятся в реанимационных отделениях, оборудованных современной дыхательной аппаратурой, импортными респираторами последнего поколения. Важнейшей задачей после устранения доминирующих полостных повреждений при наличии тяжелой ЧМТ,

является декомпрессивная трепанация черепа при внутричерепных гематомах. В этих случаях для травматологических центров II и III уровней серьезную помощь оказывают Интернет-технологии с основами телемедицины. Во всех городских и районных ЛПУ (17 городов и 43 района в Ростовской области) имеется аппаратура, оборудование и обученный медицинский персонал, позволяющие в любое время суток консультировать в отделении экстренной и плановой консультативной медицинской помощи (ОЭПКМП) «Ростовская областная клиническая больница» классические и компьютерные рентгенограммы, ЭКГ со специалистами, решать вопросы диагностики, тактики ведения пострадавших, вопросы показанности транспортировки пострадавших или выезда специалистов областной больницы в ЛПУ области.

Краеугольным камнем в неотложной травматологии является применение современных стабильных вариантов остеосинтеза с минимальной хирургической травмой при переломах костей конечностей. Данные методики остеосинтеза в травматологических центрах I и II уровней отработаны на профессиональном уровне.

Соблюдение всех стандартов оказания помощи пострадавшим на всех этапах позволило снизить летальность с 31% в группе с тяжелыми сочетанными повреждениями в 2016г. до 16,1%, средние сроки пребывания в стационаре с 40,3 до 23 дней, выход на инвалидность с 35% до 9,3%.

**Кабардина Е.В., Акулов С.Н., Шуликова М.К., Мулатов В.В., Егиазарова А.Г.,  
Смирнов К.К., Шурыгина И.П.**

### **ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕТЧАТКИ**

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону*

*МБУЗ КДЦ «Здоровье», г. Ростов-на-Дону*

*ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»*

*Минздрава России, г. Ростов-на-Дону*

**Актуальность.** Реализация национального проекта «Здоровье» предлагает повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП). Офтальмологическая высокотехнологичная помощь является одним из наиболее востребованных профилей ВМП. Медицинская реабилитация пациентов с патологией центральных отделов сетчатки включает вид ВМП – интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза.

**Цель:** оценить эффективность интравитреального введения препарата Ранибизумаба при различных заболеваниях сетчатки в центральном отделе.

**Материалы и методы:** Под наблюдением в офтальмологическом отделении ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница» находилось 60 пациентов (35 женщин и 25 мужчин) в возрасте от 40 до 70 лет, средний возраст составил  $60,5 \pm 4,5$  лет. В зависимости от патологии сетчатки, все пациенты были разделены на 3 клинические группы: в первую группу вошло 20 пациентов (20 глаз) с посттромботической ретинопатией с отеком; во вторую группу вошло 20 пациентов (20 глаз) с миопической макулопатией с отеком; в третью группу вошло 20 пациентов (20 глаз) с возрастной макулодистрофией экссудативной стадии. Все пациенты получали лечение путем интравитреального введения Ранибизумаба по стандартной методике (3-х кратное интравитреальное введение Ранибизумаба 0,05 мл с интервалом один месяц) в условиях операционной. Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование с включением качественного и количественного анализа толщины центральной зоны сетчатки (ТЦЗС) в мкм и среднего макулярного объема (СМО) в куб.мм до и после лечения с помощью оптической когерентной томографии.

**Полученные результаты:** Во всех клинических группах отмечалось улучшение остроты зрения. По данным оптической когерентной томографии у пациентов первой

группы после лечения положительная динамика подтверждалась уменьшением кистозного макулярного отека: ТЦЗС уменьшилась с  $615 \pm 25$  мкм до  $325 \pm 18$  мкм ( $p \leq 0,05$ ) и показатель СМО с  $16,5 \pm 0,5$  куб.мм до  $12,0 \pm 0,5$  куб.мм ( $p \leq 0,05$ ). У пациентов второй группы также наблюдалась положительная динамика по данным ОКТ-исследования: ТЦЗС уменьшилась с  $520 \pm 30$  мкм до  $270 \pm 15$  мкм ( $p \leq 0,05$ ) и показатель СМО с  $15,5 \pm 0,8$  куб.мм до  $11,2 \pm 0,7$  куб.мм ( $p \leq 0,05$ ). У пациентов третьей группы тоже была отмечена положительная динамика на фоне проведенного лечения: ТЦЗС уменьшилась с  $470 \pm 20$  мкм до  $275 \pm 10$  мкм ( $p \leq 0,05$ ) и показатель СМО так же уменьшился с  $10,9 \pm 0,5$  куб.мм. до  $8,3 \pm 0,8$  куб.мм. ( $p \leq 0,05$ ). Осложнений после проведенного лечения в трех клинических группах не наблюдалось.

**Выводы:** 1. Объективным критерием продолжения или окончания медицинской реабилитации у всех пациентов с патологией сетчатки считалось наличие или отсутствие патологического процесса в центральном отделе сетчатки, по данным обследования на оптическом когерентном томографе; 2. Доказана высокая эффективность и безопасность интравитреальных инъекций Ранибизумаба при лечении макулярных отеков у пациентов во всех трех клинических группах; 3. В настоящее время – ранибизумаб, как ингибитор ангиогенеза, является препаратом выбора при оказании офтальмологической высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с посттромботической ретинопатией с отеком, с миопической макулопатией с отеком и с возрастной макулодистрофией экссудативной стадии.

**Кабешев Б.О.**

#### **АЛГОРИТМ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА МОДИФИЦИРОВАННОГО НАНОЧАСТИЦАМИ СЕРЕБРА**

*ГУ «Республиканский ННЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Восстановление целостности тканей является неотъемлемым этапом хирургического вмешательства и, несмотря на современное развитие хирургии, достигается в основном путём сшивания. В зависимости от вида оперативного вмешательства, сшиваемых тканей, патологических изменений, физиологических особенностей области хирургического вмешательства хирурги стараются использовать шовный материал с определёнными свойствами.

От качества шовного материала и его структуры зависит и воспалительная реакция тканей. В ряде случаев целесообразно использование антибактериальных шовных нитей.

Наночастицы серебра обладают выраженной антибактериальной активностью. В этой связи возник практический интерес в производстве шовного материала модифицированного наночастицами серебра. Научный и практический интерес представляет возможность модификации наночастицами серебра хирургических шовных нитей на различной основе.

Целью нашего исследования являлось получение и изучение свойств хирургического шовного материала с разной полимерной основой, подвергнутого модификации наночастицами серебра.

Был получен шовный материал, модифицированный наночастицами серебра, полученными методом метало-парового синтеза. Модификации подвергали шовный материал на основе полиамида, лавсана, шелка и полигликолевой кислоты. Наночастицы в исходной суспензии были распределены по размерам бимодально 4 и 30 нм. Изучение структуры и качественный анализ шовного материала проводили посредством электронной микроскопии со спектрофотометрическим анализом. Доказано наличие на поверхности нитей наночастиц серебра, при этом атомный % составил 0,05. Изучены механо-прочностные, фрикционные и капиллярные свойства шовного материала. Выявлено достоверное улучшение механо-прочностных и капиллярных свойств после

модификации шовного материала наночастицами серебра, при неизменности фрикционных свойств.

Исследована токсичность вытяжек шовного материала в отношении половых клеток крупного рогатого скота, эритроцитов человека, клеточных культур кератиноцитов человека HaCaT, первичных фибробластов кожи человека (hFB), а также клеточной линии HEp2c. Эпителиоподобная клеточная линия HEp2c происходит от эпидермоидной карциномы гортани человека и является классическим объектом для изучения цитотоксичности. По результатам исследования не было зарегистрировано какого-либо токсического действия вытяжек из модифицированного наночастицами серебра шовного материала.

Доказана антибактериальная активность шовного материала в отношении музейных штаммов микроорганизмов: ATCC (American Type Culture Collection) 25923 *St.aureus*, ATCC 25922 *E.coli*, ATCC 27853 *Ps.aeruginosa* и соответствующих клинических штаммов. Выраженную антибактериальную активность продемонстрировал как вновь произведенный шовный материал, так материал со сроками хранения один и два года.

Исследование биологического эффекта *in vivo* шовного материала модифицированного наночастицами серебра провели в отношении лабораторных животных (белые крысы) в соответствии с межгосударственным ГОСТом ISO 10993-6-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 6. Исследования местного действия после имплантации». В первые сутки после имплантации морфологическая картина органов и тканей характеризовалась изменениями, возникшими вследствие прямого травматического эффекта со стороны шовного материала, как в опытной, так и контрольной группе животных. С 3-х суток после имплантации и в последующие сроки (на 5-е, 10-е сутки) для животных опытной и контрольной группы характерны были экссудативно-пролиферативные реакции тканей, окружающих шовный материал. При этом у животных опытной группы отмечены менее выраженные некротические изменения тканей, контактирующих с шовным материалом, менее выраженная экссудативная реакция и высокая степень созревания грануляционной ткани. При оценке клеточной и тканевой реакции на имплантацию шовного материала сравнительный показатель реакции тканей составил от -9 до 1 балла. Полученные значения сравнительного показателя реакции тканей характеризуют хирургический шовный материал, модифицированный наночастицами серебра, как не раздражающий, в сравнении с исходным.

Определен положительный условный экономический эффект использования шовного материала модифицированного наночастицами серебра в целях профилактики всех видов инфекции области хирургического вмешательства. В наибольшей степени условный экономический эффект выражен в отношении «грязных» операций (по критериям риска R. Foord и P. Cruise).

Таким образом, учитывая удовлетворительные физические свойства, отсутствие токсического влияния, широкий спектр антибактериальной активности, возможность модификации шовного материала на разной основе, сомнительную возможность развития резистентности у микроорганизмов к серебру, алгоритм возможного практического применения подразумевает рутинное широкое использование шовного материала модифицированного наночастицами серебра в целях профилактики инфекции области хирургического вмешательства.

**Калашникова А.А., Бычкова Н.В.**  
**СУБПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ**  
**КРОВИ, КОСТНОГО МОЗГА И ЛИМФОУЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ**  
**С В-КЛЕТОЧНЫМИ ЛИМФОМАМИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Для В-клеточных неходжкинских лимфом без лейкемизации, в отличие от лейкозов, характерно отсутствие лейкоцитоза и лимфоцитоза в периферической крови. Верификация диагноза требует исследования материала пораженного лимфоузла. Однако, ряд изменений клеточного состава крови в совокупности с клинической картиной, может настораживать в плане развития В-клеточной неходжкинской лимфомы и являться фактором прогноза течения заболевания. В ряде исследований отмечено снижение иммунорегуляторного индекса за счет понижения относительного количества CD4+ Т-лимфоцитов у пациентов с фолликулярной и В-крупноклеточной лимфомой. Изменения относительного и абсолютного количества субпопуляций Т-лимфоцитов используются авторами как факторы прогноза и для оценки эффективности терапии.

Изменения субпопуляций Т-клеток при В-клеточных лимфомах являются следствием взаимодействия опухолевых клеток и иммунной системы. Т-лимфоциты способны как осуществлять противоопухолевую защиту, так и поддерживать рост опухоли, предохраняя малигнизированные В-клетки от апоптоза. Развитие большинства В-лимфом связано с герминальным центром и пост-герминальной зоной лимфатического узла, где происходит антигензависимый этап созревания В-лимфоцитов после их взаимодействия с Т-хелперами. Экспрессия Т-хелперами костимуляторных молекул и ростовых факторов способствует дальнейшей дифференцировке нормальных активированных В-лимфоцитов и выживаемости опухолевых клеток.

Материалом исследования являлись периферическая кровь (ПК), биоптаты лимфатических узлов (ЛУ) и костный мозг (КМ) пациентов с В-клеточными неходжкинскими лимфомами (12 человек, из них фолликулярная – 5, В-крупноклеточная – 5, маргинальной зоны - 2). Диагноз был установлен на основании результатов проточной цитометрии и подтвержден данными иммуногистохимического исследования. Для исключения лейкемизации исследовали КМ с использованием морфологического метода, проточной цитометрии и иммуногистохимии. Методом проточной цитометрии (Navios, Beckman Coulter) оценивали долю моноклональных В-лимфоцитов, их фенотип, субпопуляционный состав реактивных лимфоцитов (антитела Beckman Coulter: CD43FITC, CD38FITC, FMC7FITC, CD20FITC, kappaFITC, lambdaPE, CD79bPE, CD22PE, CD23PE, CD10PE, CD22PE, CD4PE, CD19ECD, CD3ECD, CD5PC5, CD56PC5.5, CD45PC7, CD8APC, CD19APC-AF700, CD45APC-AF750). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью Statistica 5.0. Использовали анализ по Спирмену, критерий Манна-Уитни.

В ПК абсолютное количество лейкоцитов составило  $5,9 \pm 1,9 \times 10^9$ , относительное –  $31 \pm 12,4\%$ , отмечена тенденция к абсолютной лимфопении ( $1,7 \pm 0,93 \times 10^9$ ). Относительное и абсолютное число В-клеток было ниже нормы ( $6,6 \pm 2,3\%$ ,  $125 \pm 55,3 \times 10^6$ ). У 2 пациентов (17%) все В-клетки были моноклональны, в 2 случаях моноклональные В-лимфоциты составили минорную популяцию В-клеток, у 8 пациентов моноклональную популяцию В-лимфоцитов выявить не удалось. В КМ относительное количество CD19+ клеток среди зрелых CD45+bright лимфоцитов было выше, чем в крови, и составило  $14,1 \pm 6,3\%$ , минорная моноклональная популяция В-клеток определена у 1 пациента. Таким образом, при В-клеточных неходжкинских лимфомах без лейкемизации поиск опухолевых В-клеток в ПК и КМ затруднен и малоинформативен. В ПК обращает на себя внимание низкое количество В-лимфоцитов.

В ПК относительное и абсолютное число Т-лимфоцитов, как и доля NK-клеток, находились в пределах нормы. Отмечена тенденция к снижению абсолютного количества

NK-клеток ( $207 \pm 121,9 \times 106$ ). Определена тенденция к увеличению относительного и абсолютного числа CD3+CD8+ клеток ( $41,3 \pm 9,4\%$ ,  $797 \pm 450,6 \times 106$ ), к снижению абсолютного числа CD3+CD4+ клеток ( $619 \pm 319 \times 106$ ). Иммунорегуляторный индекс изменялся в пределах 0,67-0,93 ( $1,0 \pm 0,32$ ) и был достоверно снижен по сравнению с нормой. В КМ отмечались схожие изменения.

В ЛУ относительное количество лимфоцитов CD45+bright составило  $56,6 \pm 25,2\%$  от всех проанализированных событий. Доля опухолевых В-лимфоцитов составила  $45,6 \pm 20,9\%$ , доля лимфоцитов микроокружения –  $15,7 \pm 6,0\%$ . У 1 пациента была клональна треть В-клеток, у остальных – все В-лимфоциты. Среди лимфоцитов относительное количество NK-клеток составило  $1,5 \pm 1,4\%$ , Т-клеток CD3+CD56- –  $32,6 \pm 8,7\%$ . Преобладали CD4+ лимфоциты ( $25,1 \pm 6,2\%$ ). Иммунорегуляторный индекс изменялся в пределах 3,3-4,5 ( $3,68 \pm 0,62$ ). Определена прямая корреляционная зависимость ( $p < 0,05$ ) между долей опухолевых В-клеток и 1. относительным количеством реактивных лимфоцитов, 2. относительным количеством Т-хелперов, 3. иммунорегуляторным индексом. Выявлено, что по мере увеличения опухолевой массы в лимфоузлах увеличивается инфильтрация опухоли Т-клетками, а именно Т-хелперами.

Результаты наших исследований о снижении абсолютного числа Т-хелперов в ПК пациентов с неходжкинскими В-клеточными лимфомами соответствует результатам зарубежных коллег. Известно, что число Т-хелперов в ПК снижается по мере прогрессирования заболевания. Возможно, выявленное нами увеличение популяции Т-хелперов в ЛУ по мере роста опухолевой массы является следствием привлечения опухолевыми В-лимфоцитами CD3+CD4+ клеток из крови для обеспечения выживаемости опухолевого клона.

**Калинский Д.П., Романюк М.Э., Улитина М.Н., Здоровая Л.Ю.**  
**ДИАГНОСТИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С**  
**ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА**  
*ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»*  
*МЗ РФ, г. Владивосток, Россия*

Хроническая ишемия мозга (ХИМ) является одной из ведущих нозологий в современной сосудистой неврологии. В отечественной неврологии наряду с термином ХИМ традиционно используется определение дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ). Основными клиническими проявлениями ХИМ являются развитие когнитивных нарушений (КН) и псевдоневротических расстройств. Важно своевременно диагностировать КН на начальных стадиях, что позволит назначить адекватную патогенетическую терапию и снизить темп развития когнитивного дефицита. Для ранней диагностики КН применяют данные полученные в ходе клинического осмотра и комплексного нейропсихологического тестирования.

Цель исследования. Определить распространенность когнитивных и псевдоневротических нарушений у пациентов с хронической ишемией мозга.

Материалы и методы. Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные при обследовании и лечении 52 пациентов с ХИМ в возрасте от 45 до 65 лет (средний возраст составил  $57,2 \pm 5,3$  лет). Исследование проводилось на базе неврологического отделения ФГКУ «1477 Военно-морской клинический госпиталь» МО РФ. При поступлении в неврологическое отделение только у 5 пациентов (10%) в направительном диагнозе установлено наличие когнитивных нарушений. Каждому обследуемому был проведён неврологический осмотр и комплексное нейропсихологическое тестирование, включавшее краткую шкалу оценки психического статуса (MMSE), батарею тестов для оценки лобной дисфункции (FAB), тест рисования часов (ТРЧ), тест десяти слов (ТДС).



Результаты. При обследовании 52 пациентов с ХИМ, КН по результатам клинического исследования диагностированы у 6 пациентов (11,5%), по результатам нейропсихологического тестирования – у 35 (68%), в том числе достигающие степени деменции у 3 (6%). Средние баллы нейропсихологического тестирования составили: MMSE 25±1,13, FAB 15±1, 43, ТРЧ 7±1, ТДС 7±1.

Выводы. При клиническом обследовании когнитивные нарушения диагностируются только в 11,5% случаев, а при нейропсихологическом исследовании у 68% пациентов. Таким образом, использование методов нейропсихологического исследования способствует более тщательной диагностике когнитивных нарушений на начальных стадиях патологического процесса. В связи с этим методики нейропсихологического тестирования целесообразно включать в обязательный перечень обследований и проводить каждому пациенту с ХИМ.

**Калмыкова Н.В. Щербанюк А.В. Моисеев С.И.**  
**ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МСК БОЛЬНЫХ МНОЖЕСТВЕННОЙ**  
**МИЕЛОМОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ**  
**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К БОРТЕЗОМИБУ**  
*ФГБУ «ВЦЕРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

Одним из эффективных препаратов в лечении множественной миеломы (ММ) является ингибитор протеасом бортезомид (Велкейд), однако более 50 % пациентов резистентны к действию данного химиопрепарата. Туморогенное микроокружение является одним из факторов химиорезистентности. Мезенхимальные стромальные клетки (МСК) являются клетками стромы костного мозга и участвуют в поддержании гомеостаза в норме и при патологии. Для множественной миеломы доказанным фактом является вовлечение стромальных клеток в патологические процессы в костном мозге (Garcia-Gomes et al., 2014). МСК могут индуцировать химиорезистентность как за счет прямых контактов с опухолевыми клетками, так и посредством увеличения адгезионных взаимодействий с матриксом и локальной секреции растворимых факторов, обеспечивающих выживание опухолевых клеток. Для оценки вклада МСК в ответ клеток миеломы на токсическое действие Велкейда в исследовании использовали систему совместного культивирования МСК от разных доноров с постоянной миеломной клеточной линией RPMI8226.

**Материалы и методы:** В работе использовали пять линий МСК костного мозга, три из которых были получены от больных множественной миеломой и две от здоровых доноров. Клетки миеломы RPMI8226 высевали на предварительно сформированный монослой МСК и культивировали в присутствии Велкейда. Выживаемость клеток миеломы оценивали через 48ч МТТ-тестом. Также определяли секрецию стромальными клетками интерлейкина -6 в присутствии и отсутствии клеток RPMI8226. Содержание ИЛ-6 в кондиционированной среде оценивали методом твердофазного ИФА (набор ЗАО «Вектор-Бест»).

**Результаты:** Согласно полученным графикам выживаемости клеток RPMI8226, концентрация Велкейда, при которой гибнет 50 % клеток (IC50), в зависимости от времени воздействия (24-48ч) и наличия сыворотки в среде, находится в пределах 5-7 нМ, что согласуется с литературными данными (Shabanek et al., 2012). Концентрация более 10 нМ становится летальной.

увеличивают выживание клеток миеломы при действии Велкейда в концентрации 5 нМ. При этом выявлены достоверные различия между выживаемостью клеток RPMI 8226 на МСК от здоровых доноров и от больных миеломой: в двух случаях из трех МСК от больных ММ способствуют наилучшему выживанию по сравнению с культурой МСК от здоровых доноров.

Таблица 1.

Выживаемость клеток миеломы через 48 ч действия Велкейда при концентрации 5нм. Mean+SD.

Варианты культивирования	% живых клеток
RPMI8226	32+15
RPMI8226+ M008 (здоровый донор)	57+6,3
RPMI8226+M011 (больной ММ)	87+7,9*
RPMI8226+M014 (больной ММ)	82+8,9*

\*- достоверность различий с контролем на уровне  $p \leq 0,01$ .

Установлено, что МСК (как от здоровых доноров, так и от больных ММ)

Выявлены статистически значимые различия в количестве продуцируемого ИЛ-6 разными линиями МСК. Крайние значения принадлежат МСК, которые происходят из КМ больных ММ, при этом значимо, что наибольшее значение соответствует Велкейд-резистентной миеломе (M016 = 1466,6 пг/мл), наименьшее – миеломе, чувствительной к Велкейду ( M014 = 307,7пг/мл). Для третьей линии МСК от больного ММ (чувствительна к Велкейду) эта концентрация равна 885,6 пг/мл и не отличается от концентрации ИЛ-6 в среде МСК здоровых доноров : 911 пг/мл ( M008) и 849,0 пг/мл (M015). Миеломная линия RPMI8226 ИЛ-6 не продуцирует, но способна стимулировать продукцию цитокина МСК при совместном контактном культивировании. Стимулирование секреции наблюдалось в разной степени для трех линий МСК вне зависимости от состояния донора (здоровый/больной).

Таблица 2.

Содержание ИЛ-6 в кондиционированной среде, пг/мл.

Линия МСК	Монокультура	Сокультивирование с RPMI8226	Происхождение линии МСК
M008	911,0+0,7	1708,2+89,8	Здоровый донор
M015	849,2+26,6	843,9+89,6	Здоровый донор
M011	885,6+15,8	1690,6+247,1	Миелома чувствительная к Велкейду
M014	307,2+0,1*	279,9+19,3	Миелома чувствительная к Велкейду
M016	1466,6+52,3*	2535,0243,4	Миелома Велкейд-резистентная

\*- достоверность различий с контролем на уровне  $p \leq 0,01$ .

Наличие индивидуальной вариабельности в функциональной активности МСК в отношении клеток миеломы может быть отражением индивидуальной восприимчивости пациентов к химиотерапии. Использование клеточных моделей может быть одним из методов оценки индивидуальной чувствительности больных множественной миеломой к химиопрепаратам.

Киреев С.Г.

**КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ОСНОВНЫМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОНТИНГЕНТАМ МЧС РОССИИ В  
УСЛОВИЯХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И В ХОДЕ ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Актуальность рассматриваемой проблемы определяется значимостью сохранения здоровья и обеспечения надежности профессиональной деятельности пожарных и спасателей, а также необходимостью создания системы оказания медицинской помощи данным контингентам в соответствии с передовыми достижениями медицинской науки и современными требованиями к организации охраны здоровья граждан Российской Федерации. Данная система должна одним из ключевых компонентов общей системы, обеспечивающей реализацию приоритетных направлений государственной политики в сфере здравоохранения и социальной защиты в МЧС России.

Понятие «основные профессиональные контингенты МЧС России объединяет категории личного состава (сотрудники федеральной противопожарной службы, спасатели аварийно-спасательных, поисково-спасательных и спасательных воинских формирований), составляющие основу численного состава системы МЧС России и непосредственно участвующие в организации и осуществлении тушения пожаров, проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ. Объединение пожарных и спасателей в единую группу целесообразно в связи с однородностью решаемых задач и деятельностью МЧС России по созданию формирований, функцией которых являются тушение крупных пожаров и проведение работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и биолого-социального характера.

Концепция организации оказания медицинской помощи основным профессиональным контингентам МЧС России в условиях повседневной деятельности и в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (далее – Концепция) включает структурно-функциональную модель рациональной системы и принципы организации оказания медицинской помощи. Теоретическую основу Концепции составляют современные представления об основных профессиональных контингентах МЧС России как о специалистах опасных профессий, состоянии их здоровья, современные требования к организации оказания медицинской помощи, обобщение передового отечественного и зарубежного опыта. Суть Концепции заключается в том, что организация оказания медицинской помощи основным профессиональным контингентам МЧС России представляет собой динамический процесс формирования и функционирования, многокомпонентной и многоуровневой системы оказания медицинской помощи, которая должна стать одной из главных составляющих медицинского обеспечения МЧС России и, соответственно, государственной системы здравоохранения.

При разработке структурно-функциональной модели системы за основу приняты ведущие факторы, определяющие результативность организации оказания медицинской помощи, а также условия деятельности специалистов по решению задач, возложенных на МЧС России. То есть, главными компонентами многоуровневой структурно-функциональной модели являются комплексная оценка состояния здоровья, трёхуровневая система оказания медицинской помощи в условиях повседневной деятельности, система сил и средств, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, оптимизация планирования и управления оказанием медицинской помощи.

Мероприятия по комплексной оценке состояния здоровья основных профессиональных контингентов МЧС России строятся на проведении многолетнего эпидемиологического исследования и углубленного медицинского обследования в условиях клинического центра. В ходе эпидемиологического анализа устанавливаются

особенности состояния здоровья, а также классы заболеваний, представляющие наибольшую социально-эпидемиологическую значимость. В рамках изучения состояния здоровья в условиях клинического центра оцениваются распространённость соматической неинфекционной патологии, наиболее частые сочетания заболеваний в зависимости от возраста специалиста и стажа работы по профессии.

В условиях повседневной деятельности структурные элементы системы должны обеспечить, предусмотренные действующим законодательством, виды, формы и условия оказания медицинской помощи. Решение данной задачи достигается формированием трёхуровневой системы оказания медицинской помощи, включающей возложение функции по оказанию первичной доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи на медицинские подразделения пожарно-спасательных, поисково-спасательных и спасательных воинских формирований, первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в стационарных условиях на региональные клинические центры МЧС России.

Организация оказания медицинской помощи в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций должна стать результатом формирования и функционирования системы сил и средств МЧС России, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, постоянной готовности для оказания медицинской помощи пострадавшему населению и специалистам в рамках проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Основные элементы данной системы должны иметь общие задачи и совокупные качества этапа медицинской эвакуации и включать мобильные медицинские формирования и региональные клинические центры. Обеспечение технической оснащённости и мобильности системы оказания медицинской помощи достигается применением современных средств доставки персонала и медицинской эвакуации, эндовидеохирургических, телемедицинских и авиационных технологий.

Эффективность организационного строительства и функционирования системы в целом призвана обеспечить оптимизация планирования и управления оказанием медицинской помощи, основу которой должны составить разработка и применение инновационных методов мониторинга и прогнозирования показателей состояния здоровья, современной нормативной правовой базы, использование метода программно-целевого планирования.

Анализ данных современной литературы, нормативной правовой базы и состояния организации медицинского обеспечения, а также опыт работы позволили сформулировать десять принципов, которые должны являться концептуальной основой организации оказания медицинской помощи: территориальный принцип, ведомственной компетенции и межведомственного взаимодействия, профилактически ориентированного подхода, обоснованности, комплексного и индивидуального подхода, максимального приближения медицинской помощи к месту работы (службы) и постоянной готовности системы оказания медицинской помощи, многоступенчатости (этапности), преемственности и последовательности оказания медицинской помощи, активности и динамичности, целенаправленности, объективности и экономической эффективности.

Результаты комплексного исследования, включающего многолетний эпидемиологический анализ интенсивных показателей состояния здоровья сотрудников федеральной противопожарной службы, углубленное медицинское обследование спасателей МЧС России в условиях клинического центра, анализ опыта работы медицинских подразделений пожарно-спасательных формирований, мобильной медицинской группы регионального поисково-спасательного отряда и клинического центра МЧС России, в том числе в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также проведение математических экспериментов по прогнозированию заболеваемости сотрудников федеральной противопожарной службы методом искусственных нейронных

сетей подтвердили обоснованность структурно-функциональной модели и принципов Концепции.

Реализация предложенной Концепции будет способствовать повышению роли профилактики заболеваний и формирования здорового образа жизни, доступности и качества медицинской помощи, эффективности использования ресурсов, а, следовательно, сохранению и укреплению здоровья основных профессиональных контингентов и реализации приоритетных направлений политики государства в сфере здравоохранения в системе МЧС России.

**Киреев С.Г.**

**ОПЫТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО  
ФОРМИРОВАНИЯ МЧС РОССИИ ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-  
САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Оценка опыта организации оказания первичной доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи силами и средствами медицинской службы пожарно-спасательного формирования рассмотрена на примере работы Главного управления (ГУ) МЧС России по Республике Карелия за период с 2010 по 2012 гг. Медицинская служба была введена в состав специализированной пожарной части по тушению крупных пожаров (СПЧ) с 01.01.2009 г. в качестве эксперимента по двум причинам. Во-первых, сравнительное изучение состояния здоровья сотрудников федеральной противопожарной службы (ФПС) МЧС России по субъектам Северо-Западного федерального округа (СЗФО) Российской Федерации за период с 2003 по 2008 гг. показало наибольшие значения среднегодового уровня общей и первичной заболеваемости, частоты дней нетрудоспособности и инвалидизации сотрудников данного территориального органа. Вторым фактором, обусловившим выбор Республики Карелия, явилось наличие опыта оказания медицинской помощи пострадавшим при пожарах и дорожно-транспортных происшествиях силами и средствами пожарной охраны.

Медицинская служба СПЧ ГУ МЧС России по Республике Карелия действует на основании Положения, которым регламентированы задачи, виды и формы оказания медицинской помощи. Основными задачами медицинской службы являются:

- медицинское обеспечение боевой подготовки и повседневной деятельности;
- участие в комплектовании здоровым личным составом;
- организация и проведение противоэпидемических мероприятий, медицинского контроля за условиями труда личного состава;
- организация и проведение мероприятий по медицинской защите личного состава от воздействия неблагоприятных факторов чрезвычайных ситуаций, сохранению и укреплению его здоровья;
- медицинское обеспечение работы газодымозащитной службы;
- организация и проведение лечебно-профилактических мероприятий среди личного состава, оказание первичной медико-санитарной помощи и лечение больных, проведение медицинской реабилитации;
- оказание медицинской помощи в неотложной форме в условиях повседневной деятельности при ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- снабжение медицинской техникой и имуществом;
- медицинская подготовка личного состава, гигиеническое обучение и воспитание, пропаганда здорового образа жизни;
- организация статистического учета и представление отчетности в установленном порядке;

- организация взаимодействия с органами управления и учреждениями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения.

Штатное расписание медицинской службы СПЧ ГУ МЧС России по Республике Карелия представлено двумя врачами, четырьмя фельдшерами и пятью водителями. Работа подразделения организована в режиме круглосуточного дежурства персонала. Все сотрудники медицинской службы прошли соответствующую подготовку по скорой медицинской помощи или хирургии. В месте постоянной дислокации СПЧ оборудован стационарный медицинский пункт, укомплектованный медицинской аппаратурой, имуществом и необходимым набором медикаментов для оказания неотложной помощи и проведения медицинских осмотров. Для занятий по оказанию первой помощи и специальной подготовки оборудован класс медицинской подготовки. Автомобильная техника представлена тремя санитарными автомобилями, оснащёнными в соответствии с требованиями нормативных документов Минздрава России. Укомплектованность кадровым составом, его подготовка, а также наличие необходимого медицинского оборудования и техники позволили осуществить лицензирование медицинской деятельности в соответствии с действующим законодательством.

Работа медицинской службы СПЧ организуется в соответствии с планом работы медицинской службы на год и частными планами по основным направлениям деятельности. По плану гарнизонных мероприятий сотрудники медицинской службы обеспечивают медицинское сопровождение спортивных дней, контрольных тренировок, занятий в теплодымокамере и огневом симуляторе, проводят занятия по медицинской подготовке с личным составом гарнизона. Организовано ежедневное медицинское наблюдение, проведение медицинских осмотров, а также диспансерное динамическое наблюдение за отдельными категориями специалистов. Охват личного состава углубленным медицинским обследованием в 2010 г. составил 79,4%, а в 2012 г. увеличился до 93,3%. В 2010 г. охват прикрепленного контингента профилактическими прививками против гриппа находился на уровне 43,4%, в 2012 г. достиг 78,3%. В период с 2010 по 2012 гг. в условиях повседневной деятельности специалистами медицинской службы оказана медицинская помощь в неотложной форме 314 пациентам, среди которых 94 (30,0%) составили население Республики Карелия, а 220 (70,0%) сотрудники ФПС МЧС России.

За анализируемый период по отношению к периоду с 2003 по 2008 гг. у сотрудников ФПС МЧС России по Республике Карелия отмечалось статистически достоверное снижение показателей общей на 49,3% ( $p < 0,001$ ), первичной на 45,6% ( $p < 0,05$ ;  $t = 2,33$ ), а также заболеваемости с потерей трудоспособности на 44,8% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,33$ )), числа дней временной нетрудоспособности на 36,4% ( $p < 0,05$ ).

По основным классам болезней общая и первичная заболеваемость болезнями органов дыхания снизились на 40,3% и на 39,5% соответственно ( $p < 0,001$ ), число случаев трудопотерь на 35,3%, а число дней трудопотерь на 35,4% ( $p < 0,001$ ). Уровень травматизма уменьшился на 38,3% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,49$ )), число случаев трудопотерь на 38,3% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,49$ )), а темп снижения числа дней трудопотерь по травмам составил 34,9% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,77$ )). По болезням костно-мышечной системы установлено достоверное уменьшение общей заболеваемости на 65,7% ( $p < 0,001$ ) и случаев трудопотерь на 39,5% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,44$ )). Сравнительное изучение показало снижение общей заболеваемости болезнями органов пищеварения на 37,9% ( $p < 0,05$  ( $t = 2,22$ )), числа случаев трудопотерь на 68,3% ( $p < 0,01$  ( $t = 2,87$ )) и числа дней трудопотерь на 50,5% ( $p < 0,001$ ) по данному классу болезней.

В ходе анализируемого периода в ГУ МЧС России по Республике Карелия, в отличие от других территориальных органов по субъектам СЗФО, отмечено уменьшение затрат средств федерального бюджета на оказание медицинской помощи личному составу в учреждениях государственной и муниципальной систем здравоохранения на 62,9% в 2012 г. по отношению к 2010 г. (1250 и 1986,98 тыс. рублей соответственно).

Таким образом, результативность возложения задач оказания первичной доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи на территории субъекта Российской Федерации на медицинские подразделения пожарно-спасательных формирований в условиях повседневной деятельности определяется существенным снижением общей и заболеваемости прикрепленного контингента, а также дней трудопотерь и расходов средств федерального бюджета на оказание медицинской помощи в учреждениях государственной и муниципальной систем здравоохранения. Опыт работы медицинской службы СПЧ ГУ МЧС России по Республике Карелия позволяет рекомендовать введение подобных медицинских подразделений в штаты территориальных органов МЧС России по субъектам Российской Федерации.

**Кислова Г.Д.**  
**ФИЛОСОФИЯ ДОЛГОЛЕТИЯ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.Н.Никифорова МЧС России*

В исследованиях и обсуждениях проблемы долголетия геронтологи делают основной упор на физиологическое состояние организма, замедление темпа старения клеток, противодействие ухудшению обмена веществ и снижению иммунитета.

Не менее значимой является и психосоциальная сторона проблемы. Известно, что человек, потерявший смысл жизни, больше подвержен стрессам и раньше умирает. В этом беда многих пожилых людей, вышедших на пенсию и прекративших работать, а говоря бессердечным чиновничьим языком, отправленных «на доживание». Это – не сленг, а позиция, и она отражается на медпомощи пенсионерам. Стала уже типовой реакцией врача в ответ на жалобы пожилого человека: «Вам уже за семьдесят. Что же вы хотите?!».

Таким образом, психофизическое состояние возрастного человека в первую очередь определяется отношением к нему общества и государства. И направленность действия на человека здесь прямо противоположна усилиям геронтологов.

Возникает противоречие требований:

Человек после выхода на пенсию и прекращения работы должен жить меньше, чтобы не тратить «зря» государственные деньги, не докучать родным своими болячками, а также в связи с потерей смысла существования, НО человек должен жить дольше потому, что...

А кстати, почему?

Человек живет дольше, когда осознаёт, что нужен не только себе. Что без него прервется связь между поколениями.

С древних времён в обществе одну из важнейших позиций занимал Совет старейшин. Платон и Аристотель утверждали, что именно они должны править страной. Насколько актуален почти забытый опыт поколений сегодня, когда способы получения и обработки мнений множества людей многократно приумножены Интернетом?

Попробуем определить функции виртуального Всероссийского Совета Старейшин.

Человек копит знания, приобретает опыт, обретает мудрость. Знания (кроме базовых) и опыт (кроме житейского) сейчас быстро устаревают. Что остаётся? Мудрость как фактор сохранения культурных традиций, национальной идентичности, нравственности и морали. Пожилой человек как их носитель способен к оценке с этих позиций различных объектов рассмотрения (явлений, событий, факторов, мотивов, продуктов деятельности).

Выделим три объекта оценки:

Оценка исторических событий их очевидцами. Сегодня все осознают, что «ключ в будущее лежит через прошлое», что прошлое – это фундамент будущего. Качества этого фундамента должны оцениваться не «по наслышке», а по совокупности объективных,

непредвзятых, конкретных критериев. И здесь свидетельство очевидцев всегда имеет особую ценность.

Оценка текущего состояния духовности общества на базе высших, общих, неизменных нравственных, моральных и этических ценностей с целью недопущения ситуации, когда разница между растущим уровнем возможностей техники и неизменным или даже падающим уровнем нравственности приводит человечество к самоуничтожению.

Оценка художественных произведений с позиций нравственности (возвышения или разрушения души).

Главная задача при составлении критериев оценки – исключить из неё эмоциональную компоненту. «Справедлив тот, кто свободен от власти чувств и поступает всегда так, как будто мир существует независимо от него» (из завещания царя Давида).

После получения результата оценки мнение абсолютного большинства Старейшин становится непререкаемо авторитетным, и поэтому должно быть прямым руководством к действию государственных служб.

Таким образом, Старейшины становятся Свидетелями истинного прошлого, Хранителями накопленного духовного богатства и Цензорами произведений творимого будущего наследия – того, что мы сегодняшние передадим потомкам, с чем идем в будущее.

Обретение общественно полезного, социально значимого Дела – суть долголетия.

**Климанцев С.А., Афанасьев В.В., Андреев В.В., Павлов А.И.  
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТОПРОТЕКЦИИ ПРИ ИНСУЛЬТЕ НА  
ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

*ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ,  
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова Минздрава РФ,  
ФГБУ ВЦЕРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

В Российской Федерации ежегодно регистрируется около 450000 случаев острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). По данным регистра заболеваемость инсультом в РФ составляет 2,5-3 на 1000 населения. Смертность от инсультов в остром периоде достигает 35%, увеличиваясь на 12-15% к концу первого года. Отмечается рост заболеваемости инсультом у лиц трудоспособного возраста, и он является лидирующей причиной инвалидизации населения. В 2016г. в СПб среди лиц трудоспособного возраста впервые признаны инвалидами 3494 человек из-за перенесенных церебро-васкулярных заболеваний (ЦВБ). Интенсивный показатель общей инвалидности вследствие ЦВБ – 19,5. Ежегодные экономические потери в РФ, ассоциированные с проблемой ОНМК, составляют около 361 млрд. рублей. Учитывая медицинские, социальные и экономические аспекты распространения цереброваскулярной патологии в РФ, экспертами ВОЗ инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей национальной безопасности и требующей немедленного поиска путей решения проблемы.

Своевременность и эффективность оказания скорой медицинской помощи при всех остро развивающихся формах патологии оказывают решающее действие на исход заболевания и (или) его осложнения. Поэтому и в экстренной неврологии концепция "терапевтического окна" имеет принципиальное значение для всех этапов оказания помощи, включая догоспитальный. Сложность оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе часто обусловлена тяжестью состояния больных, лимитом времени на ее оказание, возможностью применения диагностических средств и методов, ограниченностью имеющихся на оснащении эффективных фармакологических препаратов. Вместе с тем, в этот период времени необратимые изменения в организме



могут наступать раньше, чем будет оказан необходимый высокотехнологичный стационарный объем медицинской помощи.

Кроме того, нарушение принципа преемственности лечебно-тактических мероприятий, недостаточная эффективность существующих препаратов и отсутствие в укладке врача скорой помощи лекарственных средств, способных увеличить по времени период необратимости за время медицинской эвакуации больного в стационар, требует поиска новых технологических подходов для решения этих задач. Часть проблем в мегаполисе не может быть разрешена в ближайшее время из-за "транспортного коллапса", отсутствия на оснащении бригад диагностических средств для определения типа инсульта и начала проведения дифференцированной терапии. Следовательно, остается единственно возможное решение, направленное для решения этой проблемы – функциональное расширение границ "терапевтического окна" средствами фармакологической защиты переживающего нейрона (клеточного кластера).

Ишемический инсульт, удельный вес которого составляет более 80%, является самой массовой формой ОНМК. В настоящее время частота развития инсульта в мегаполисе (СПб) составляет 4,5 – 5,1 на 1000 населения. В 2016 году зарегистрирован 21331 случай госпитализации пациентов с ОНМК. Остается крайне низким (не более 1,7%) число пациентов госпитализированных в специализированные сосудистые отделения стационаров в течение первого часа дебюта инсульта, а в рамках "терапевтического окна" – от 11% до 48% (2771 случай за 2016 год). Более 65% больных доставляются в стационар позже 6 часов с момента начала заболевания, т.е. когда уже изменения в нейронах необратимы. Установлено, что 47% инсультов протекают тяжело и скорая медицинская помощь при них должна оказываться в экстренной форме (т.е. в соответствии с принципом наличия реальной угрозы для жизни).

Система оказания скорой медицинской помощи в Санкт-Петербурге представлена фельдшерскими, линейными и специализированными бригадами скорой медицинской помощи, консультативным круглосуточным неврологическим постом, специализированными нейрососудистыми центрами и неврологическими отделениями стационаров. Линейные бригады скорой медицинской помощи обеспечивают недифференцированное по типу инсульта оказание экстренной помощи (оценка и стабилизация гемодинамики и дыхания, определение уровня сознания и неврологического дефицита, проведение базисной и симптоматической терапии) и транспортировку в стационар. Спектр оказания экстренной медицинской помощи больным инсультом нейрореанимационными бригадами значительно шире, эффективность значительно выше, однако профильность использования этих бригад низкая. В настоящее время в результате изменения технологии оказания специализированной помощи больным с ОНМК в СПб реорганизованы приемные отделения крупных стационаров, работающие по протоколу «инсульт». Это привело к некоторому уменьшению времени начала оказания специализированной помощи при инсульте и улучшению фактора преемственности с догоспитальным этапом. Однако, вопросы эффективного оказания скорой медицинской помощи больным с ОНМК на догоспитальном этапе по-прежнему не решены. Необходимо отметить, что в РФ служба скорой медицинской помощи в 60% представлена фельдшерскими бригадами скорой помощи, возможности которых по всем аспектам деятельности качественно ниже, чем врачебных. Именно поэтому, ранняя рациональная нейрореституция при инсульте – стратегическое направление в комплексе медико-тактических действий всех типов отделений и бригад скорой помощи.

К сожалению, нейрореституция часто понимается как насыщение организма нейростимуляторами, нейромодуляторами и вазоактивными веществами, нецелесообразное, непоследовательное применение которых может в значительной мере ухудшить состояние больного. В связи с этим некоторые исследователи и практические врачи задают вопрос – а возможна и целесообразна ли нейрореституция на догоспитальном этапе? С позиций развития достижений современной медицины

критических состояний, патофизиологии, фармакологии ответ очевиден – цитопротекция на догоспитальном этапе не только возможна, но и абсолютно необходима, поскольку она обеспечивает надежную защиту переживающего клеточного кластера.

В условиях гипоксии, в ответ на прекращение или значимое ухудшение церебрального кровотока, возникает каскад патохимических реакций, приводящий к метаболическому, оксидативному, медиаторному, цитокиновому и аутокиноному дисбалансам. Они могут иметь последовательное течение, взаимно отягощая друг друга и приводя к необратимости.

Кроме того, при гипоксии изменяются концентрации субстратов в основных метаболических путях клеток и снижение энергопродукции, что приводит в них к нарушению процессов фосфорелирования и химического синтеза в клетке в целом. Общим механизмом энергодефицитных состояний является недостаточность акцепторов электронов в дыхательной цепи, при которой возникает ключевая биохимическая поломка, приводящая не только к замедлению синтеза АТФ в митохондриях, но и к расстройству всего обмена веществ в митохондриях и невозможности окисления жиров в матриксе. Возникает тотальный энергодефицит нейронального пула, предопределяющий неблагоприятный исход. Именно этим объясняется отсутствие эффекта от необдуманно непоследовательной фармакологической «псевдоцитопротекции». Наиболее рельефно проявления гипоксии протекают в зоне ишемической полутени (пенумбры) и они могут быть полностью обратимы. Мы можем рассчитывать на эффект от цитопротекции, если будем использовать либо синергическое действие метаболотропного, мембранотропного и рецепторотропного препаратов с прогнозируемым ответом, либо применяя комбинированное лекарственное средство.

Необходимо отметить, что существенное, решающее значение имеет последовательность введения лекарственных средств и рассчитанное по кинетике время их введения. Именно эти мероприятия могут обеспечить максимальное цитопротективное действие или уменьшить или даже полностью восстановить степень неврологического дефицита. Кроме того, важно помнить, что последовательность патохимических событий в нейронах при ишемии и гипоксии имеет стадийность, (секунды-, минуты) протекающих в рамках «терапевтического окна», а значит и реальную возможность возврата к нормальному уровню функционирования клеточного кластера.

Поэтому, идеальная цитопротекция – это ближайшие 10-15 мин после дебюта инсульта. Следовательно, она должна начинаться уже на догоспитальном этапе, продолжаться непрерывно в отделении скорой медицинской помощи стационара и далее в нейрососудистом блоке. Применяя цитопротекцию на догоспитальном этапе, мы вправе рассчитывать на снижение интенсивности патохимических реакций гипоксии и их последствий.

Поскольку необходимость нейроцитопротекции не вызывает сомнений, логично выбрать такое лекарственное средство. Идеальный препарат для цитопротекции должен отвечать следующим требованиям:

- предупреждать внутриклеточный ацидоз и активировать гликолиз;
- препятствовать развитию оксидативного стресса, медиаторного, цитокинового и транскрипционного дисбалансов;
- иметь разрешение МЗ РФ и парентеральные формы для введения, быть совместимым с инфузионными средами.

Все это означает, что такой препарат должен иметь несколько точек приложения и являться комбинированным средством. Фармакологический анализ показывает, что таким требованиям на догоспитальном этапе отвечают два препарата – цитофлавин и глиатилин. Именно они позволяют эффективно влиять на процессы окислительного фосфорелирования, стимуляцию и растормаживание гликолиза с одной стороны, и для усиления медиаторного действия – с другой. В условиях оказания скорой медицинской помощи с целью цитопротекции также может быть применен мексидол.

**Цель и задачи исследования.** Изучение влияния применения ранней нейтроцитопротекции с использованием комбинации цитофлавина и глиатилина, начиная с догоспитального этапа, на клинико-лабораторные показатели у больных в острейшем периоде ишемического инсульта и разработка тактики применения цитопротекторной терапии.

**Дизайн исследования.** Работа выполнена в Санкт-Петербурге на базе многопрофильных стационаров СПб, отделений СМП СПб ГМУ им. акад. И.П.Павлова и ФГБУ ВЦЕРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. Проведено обследование 82 пациентов с первичным полушарным ишемическим инсультом, верифицированного методами КТ/МРТ, поступавших в отделения скорой медицинской помощи стационаров и специализированные неврологические отделения многопрофильных стационаров СПб в сроки  $60,3 \pm 10,6$  мин. от дебюта заболевания. Первая группа (24 пациента) на догоспитальном этапе в рамках стандартной терапии инсульта, проводимой в соответствии с Порядками, стандартами и протоколами по оказанию скорой медицинской помощи, получали цитофлавин в дозе 0,14 мл/кг массы тела, внутривенно капельно, однократно, с последующим продолжением терапии цитофлавином в составе базисного лечения в стационаре в дозе 10 мл 2 раза в сутки в течение 10 дней. Во второй группе (26 пациента) на догоспитальном этапе был применен цитофлавин и глиатилин, последний вводился в дозе 0,15 мг/кг через 30 минут после начала инфузии цитофлавина, с последующим продолжением его назначения в стационаре. Инфузионной средой являлась 5% глюкоза (500 мл) с добавлением 25% магнелии сульфата (10 мл) и 10 мл панангина. Во всех случаях введения цитофлавина, через 10-15 мин. после начала инфузии, болюсно внутривенно вводили 100 мг тиамин для усиления парциальных реакций гликолиза. 32 пациента (39%), получали стандартную терапию и составили группу сравнения. Больные всех групп были сопоставимы по полу, возрасту, сопутствующей патологии, уровню очагового неврологического дефицита, степени депрессии сознания, размерам и локализации ишемических очагов. Для оценки эффективности терапии проводили оценку динамики неврологической симптоматики по шкалам ком Глазго и NIH-NIDS, гемодинамику методом интегральной реографии, вариабельности ритма сердца (BCP), пульсоксиметрию, глюкометрию, лазерную корреляционную спектроскопию (ЛКС) крови и мочи, оценивали показатели КОС на 1, 2, 5, 11, 21 сутки.

**Результаты.** В первой группе к концу первых суток заболевания ударный объем (УО) вырос на 14% и МОК на 5% по сравнению с группой сравнения, при этом  $pO_2$  венозный был на 20% выше, а спектр гидрофильных молекул превышал на 12% аналогичный показатель группы больных, получавших стандартную терапию. Достоверных изменений гемодинамики между первой и второй группами больных не отмечено ( $p < 0,05$ ).

Изменения вариабельности сердечного ритма указывали на стабилизацию холинергического звена вегетативного статуса ( $p > 0,05$ ) у пациентов второй группы получавших цитофлавин и глиатилин. Уже ко 2-м суткам ишемического инсульта в первой и второй группе больных уровень сознания нормализовался у 66,7% пациентов с фоново имеющимся оглушением и сопором, к 5-м суткам – у 100%, в то время как у пациентов группы сравнения активации сознания ко 2-м суткам отмечено не было, а к 5-му дню 15 баллов зарегистрировано лишь у 43,8% больных ( $p < 0,05$ ). В первой группе пациентов, ко 2-му дню ишемического инсульта отмечен регресс по шкале NIH-NIDS в среднем на  $1,9 \pm 0,2$ , к 5-м – на  $4,1 \pm 0,6$ , к 11-м – на  $5,3 \pm 0,7$ , к 21-м – на  $7,4 \pm 0,9$  балла, что достоверно отличалось от группы сравнения ( $p < 0,05$ ). В тоже время у больных второй группы был выявлен более выраженный регресс когнитивных функций и неврологического дефицита.

**Выводы.** Применение цитопротективной терапии в составе цитофлавина и глиатилина оказывает положительное действие на степень восстановления сознания, неврологического дефицита и социальной адаптации.

Не установлено влияния на параметры гемодинамики при применении цитофлавина и глиатилина у больных с ишемическим инсультом на догоспитальном этапе.

Выявлено улучшение показателей кислородного обмена на 20% с 30 минуты от начала проведения цитопротективной терапии на догоспитальном этапе.

Отмечается стабилизация вегетативного баланса за счет увеличения холинергического звена при последовательном применении цитофлавина и глиатилина за счет снижения спектра очень низких частот в 1,8 раза.

Включение в терапию ишемического инсульта глиатилина и цитофлавина позволяет уменьшить выраженность оксидативного дисбаланса в 1,2 раза.

Комбинация цитофлавина и глиатилина оказывает положительное коэргичное действие, с возможным расширением границ «терапевтического окна» и с соблюдением принципа преемственности в оказании скорой медицинской помощи при инсульте.

Цитофлавин (мексидол), глиатилин должны входить в опись лекарственных средств для всех типов бригад скорой медицинской помощи и отделений скорой медицинской помощи стационаров.

**Климанцев С.А., Ухов В.Ю., Морозов А.А., Барсукова И.М.**  
**ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ (ПРОТОКОЛОВ**  
**ЛЕЧЕНИЯ) ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**  
*ФГБОУ ВО СЗ ГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ, СПб Университет МВД,*  
*СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

Оказание медицинской помощи лицам, находящимся на территории Российской Федерации (РФ) гарантировано Конституцией, федеральными законами и подзаконными нормативными актами. Объемы, сроки, доступность, качество и контроль предоставления (получения) медицинских услуг регламентированы законодательно, осуществляются в рамках системы обязательного и добровольного медицинского страхования. Кроме того, медицинские услуги могут быть предоставлены на возмездной основе. Главным условием предоставления медицинских услуг, вне зависимости от формы собственности организации, является наличие действующей лицензии и соответствие лицензиата ее требованиям.

Процесс оказания медицинской помощи в РФ регулируется нормативно. В частности, Ф3-323 от 21.11.2011г. (далее Ф3-323) во всех редакциях, определяет, что медицинская помощь в РФ (ст.37) оказывается в соответствии с Порядками и на основе стандартов. Других оснований предоставления медицинской помощи, не указано. Это обозначает, что Порядок оказания медицинской помощи является жесткой правовой конструкцией, он не может быть изменен иначе, как внесением изменений на законодательном уровне, т.е. Федеральным законом. Эта позиция является правильной, поскольку порядки по отдельным направлениям медицинской деятельности предопределяют организационную систему в целом, призваны обеспечить единообразие и надлежащее качество медицинских услуг.

В отношении стандартов оказания медицинской помощи, декларируемых Ф3-323 всего лишь в виде «основы», произошли определенные эволюционные изменения. В начальной фазе правоприменительной практики существовавшие стандарты оказания медицинской помощи рассматривались всеми надзорными инстанциями, как строго обязательная к исполнению норма. Причем, несмотря на базисный характер стандарта, наличия в структуре основополагающих принципов кратности и частоты предоставления отдельных элементов медицинской услуги, определяющих ее безусловную обязательность, часто выносилось неправомерное заключение о ее ненадлежащем характере (наличии дефекта), с принятием различного рода санкций. Этому

способствовали два обстоятельства, а именно ФЗ-326 от 29.12.2010г. (ФЗ-326), регламентирующий систему обязательного медицинского страхования в РФ и делегирование всех полномочий, в т.ч. по контролю за качеством оказания медицинской помощи в системе ОМС, федеральному фонду омс и страховым медицинским рганизациям. При этом, пп.5.3 п.5 ч.2 приказа ФФОМС №230 от 01.12.2010г. уже иначе трактовал систему контроля качества, а именно «невыполнение или неправильное выполнение порядков и/или стандартов, клинических рекомендаций (протоколов лечения)». Правовой смысл, заложенный в ФЗ-323 от 21.11.2011г. изменился, поскольку исчез существенный для понимания элемент нормы – «стандарт это лишь основа» в системе оказания медицинской помощи. Это обстоятельство стало основанием осуществления надзорных мероприятий при контроле за качеством, объемами и оплатой оказанной медицинской помощи в системе ОМС с учетом двух обязательных составляющих – порядков и стандартов. Заключение о качестве, выявлении причинно-следственных связей при ненадлежащем оказании медицинской помощи, установленные экспертами ОМС, учитывались при принятии решений правоохранительными органами. Следует отметить, что наличие в приказе ФФОМС №230 от 01.12.2010г. ссылки на установление причинно-следственных связей при экспертизе качества медицинской помощи, по нашему мнению неправомерно, поскольку является прерогативой судебных экспертиз, правоохранительных органов и требует наличия соответствующей юридической квалификации у экспертов.

В настоящее время ситуация связанная с пониманием сущности и правового значения стандартов оказания медицинской помощи изменилась кардинально, экспертами в рамках оценки качества медицинской помощи исследуется параметр частоты, при условии его значения 1 (т.е. всегда и всем). Все значения менее 1 и кратности более 1, оцениваются с точки зрения анализа полноты данных в медицинской документации. При наличии оснований полагать, что неприменение стандарта в целом или в его части обоснованное, заключение о дефекте не выносится. Это положение еще раз подтверждает тезис о необходимости тщательного ведения медицинской документации, являющейся с правовой точки зрения одним из существенных видов доказательств. Министерство здравоохранения также выразило свою позицию в отношении стандартов оказания медицинской помощи, заявив о том, что «лечение и оплата по ним помощи невозможна». Целям эффективного и безопасного предоставления и получения медицинских услуг должны служить клинические рекомендации (протоколы лечения), которые и должны служить основанием для разработки стандартов, а не наоборот.

Одно из первых упоминаний о клинических рекомендациях (протоколах лечения), как элементе оценки качества оказания медицинской помощи, содержится в приказе ФФОМС №230 от 01.12.2010г. К этому времени уже существовали некоторые рекомендации оказанию медицинской помощи в РФ. Все они имели определенный порок содержания, т.е. не учитывали принципы доказательной медицины, не содержали индикаторов качества, не учитывали экономику здравоохранения и часто отражали точку зрения на процесс оказания медицинской помощи какого-либо крупного специализированного научно-практического учреждения.

В настоящее время, эксперт в рамках оценки качества оказания медицинской помощи, обязан проверить соответствует ли она Порядку, стандартам и клиническим рекомендациям (при их наличии). Именно последним отводится роль индикаторов качества, а совсем не позиции протоколов. Разработкой клинических рекомендаций занимаются профессиональные сообщества (ассоциации) специалистов по направлениям медицинской науки и практики. Они с позиций доказательной медицины формулируют процесс диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. Протоколы определяют основные показатели качества, виды и объемы медицинской помощи в соответствии с установленными моделями пациентов при определенных состояниях и заболеваниях. Модели и группы пациентов формируются на основании оптимального

подбора характеристик, которые отражают оптимизированное лечебное и тактическое решение по отношению к ним, с учетом возраста, нозологической формы (МКБ10), этапа и стадии болезни, осложнений и стратификационных рисков. Они также позволяют учесть вид, условия и форму оказания медицинской помощи. Доказательная сила рекомендаций оценивается в соответствии с их классом и уровнем доказательств (классы I-III, уровни A-B-C). Кроме того, протоколы позволяют интегрировать международный опыт в медицинской практике, по-сути «легализовав» его в РФ. Министерство здравоохранения при этом дистанцируется от консенсуса разработчиков в плане его утверждения, но признает его в качестве инструмента оценки качества и безопасности медицинской помощи и публикует Протоколы в открытом доступе на своих электронных ресурсах. Предполагается, что клинические рекомендации со временем трансформируются в клинические руководства.

Конечно, существуют и проблемные стороны при применении Протоколов. В первую очередь определение «силы», очередности и взаимосвязанности протоколов при оказании медицинской помощи коморбидному пациенту, их выполнимость на уровне различных субъектов права (медицинских работников всех уровней и организаций). В настоящее время протоколы ориентированы на среднестатистического пациента и не могут учесть индивидуальность больного. Неизбежное отставание содержания протоколов от непрерывно меняющейся клинической практики и их своевременная замена формирует ряд возможных проблем. Они могут иметь значение не только для медицинской деятельности, но и в правоприменительной практике, поскольку затрагивают сферу прав и обязанностей пациентов и медицинского персонала.

Федеральный закон – ФЗ-323 не содержит прямого указания на использование клинических рекомендаций в качестве основания оказания медицинской помощи в РФ. Это положение, на наш взгляд, привело часть исследователей к неверному заключению о нелегитимности такого понятия, и даже необязательности их применения.

Мы считаем, что правовое понятие клинических рекомендаций (протоколов лечения) очевидно: в п.2 ст.64 ФЗ-323, посвященной экспертизе качества оказания медицинской помощи, имеется прямое указание, что критерии оценки качества формируются на основе соответствующих порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций. Это обстоятельство, является свидетельством, факта легитимности такого понятия, поскольку оценка следует за действием (предоставлением медицинской услуги), а не наоборот, и законодатель предусмотрел возможность применения этого понятия в настоящем ФЗ. Кроме того, в п.3 ст.3 ФЗ-323 от 21.11.2011г. однозначно обозначено, что в случае несоответствия норм об охране здоровья, содержащихся в других федеральных законах, иных нормативных правовых актах РФ, законах и иных нормативных правовых актах субъектов РФ, нормам настоящего ФЗ применяются нормы настоящего ФЗ. Это обозначает, что применение клинических рекомендаций (протоколов лечения) является нормативно закрепленным элементом правовой нормы и может применяться в полном объеме в медицинской практике.

**Князев В.Н.**

## **ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕКРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ТРАВМИРОВАННЫХ МЯГКИХ ТКАНЯХ ОЗОНЫМИ БЛОКАДАМИ**

*ГМБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница, поликлиника №4  
ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 4», г. Дмитров*

Вопросы военной медицины и медицины катастроф акцентируются на лечебно-эвакуационной тактике в условиях локальных войн, техногенных катастроф и стихийных бедствий, где основной целью остается предупреждение травматического шока и раневой инфекции. В целом структура санитарных потерь хирургического профиля представлена

легкоранеными - 77,4%, с преобладанием поверхностных и обширных повреждений мягких тканей конечностей - 40,5% (И.Ю. Быков, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко, 2009). С третьих суток, в потоке пострадавших из очагов различных катастроф без серьезных механических травм тяжесть состояния возрастает из-за инфицирования ушибленных, сдавленных, резаных ран (В.Г. Теряев, 2014). Травмированные ткани становятся очагом некротических инфекций, занимая особое место в хирургической практике, что обусловлено высокой частотой летальности 20% - 75% (Гельфанд и др., 2015).

В силу особенностей патогенеза некротических изменений формируются «размытые» границы морфологических зон детрита, некроза и серозного воспаления. Сложное взаимодействие макроорганизма и повреждающего инфекционного агента с развитием воспалительной реакции приводит к повреждению мембран путем встраивания мембраноатакующего комплекса, что и вызывает лизис клеток. Микрореологические нарушения в свою очередь способствуют развитию гипоксии, от выраженности и длительности которой зависит вероятность возникновения септических осложнений. Внутрисосудистое воспаление с плазмопотерей и гиперкоагуляцией вызывает агрегацию эритроцитов, которые образуют компактные массы (сладжи), закупоривающие просвет капилляров тромбами. (В.В. Мороз и др., 2014). Эти факторы инфекционного процесса и должно стать мишенью неотложной терапии. Патоморфологические механизмы течения раневого процесса и принципы лечения сопоставимы при ранениях и закрытых травмах конечностей на войне и повреждений мирного времени (С.А. Бельских, И.М. Самохвалов, 2013). В Указаниях по военно-полевой хирургии дана профилактика и лечение инфекционных осложнений боевых повреждений конечностей и мягких тканей. Первичная хирургическая обработка с противовоспалительной блокадой составляет основу выполняемых оперативных вмешательств.

Регионарный путь введения лекарственных средств исторически отражает вековую эпоху отечественной земской хирургии и анестезиологии. Земский врач и военно-полевой хирург В.Ф. Войно-Ясенецкий - автор первого отечественного руководства по регионарной (проводниковой) анестезии крупных нервных стволов. Его монография «Регионарная анестезия» сравнима с «Топографической ледяной анатомией» Н.И. Пирогова. Анатомическими исследованиями А.В. и А.А. Вишневиких установлены пути распространения анестезирующих растворов, в различных тканях организма демонстрируя значения открытых Н.И. Пироговым фасциальных футляров.

Опираясь на фундаментальные учения об иннервации сосудов и профилактики их спазма, составляющие основу новокаиновых блокад, нами совместно с хирургическим пособием и антибактериальной терапией применена адьювантная регионарная озонотерапия в лечении раненых и больных, в том числе, с хирургической инфекцией. Купированием гипоксии коррекцией уровня рН в пораженных тканях, достигнуто восстановление метаболических процессов, что заметно влияло на динамику раневого процесса (В.Н. Князев, С.И. Мирошин, С.В. Королев, 2009, 2013).

В госпитальных условиях по данным В.Г. Самодай и др. (2009) методика камерной газации кислородно-озоновой асептической средой обширных дефектов мягких тканей нижних конечностей огнестрельного происхождения способствовала профилактике нагноительных процессов при массовом поступлении (по материалам боевых действий на территории Чеченской республики в период 1996-1998 гг. и 1999-2001 гг.). Подтверждена клиническая эффективность применения озонированного 0,9% раствора NaCl такой же методикой газации слепых осколочных ранений нижних конечностей в стационарах Донецка (С.И. Мирошин, С.В. Баркалов, 2016).

Однако важным видится подавлять воспалительную реакцию раневого процесса, начиная с догоспитального этапа путем физико-химического воздействия непосредственно на ткани острой инфицированной раны (В.Н. Князев, 2015). Здесь большое значение придается действию озона на субклеточные структуры и его участию в

реакциях перекисного окисления липидов. С этих позиций на ранних этапах медицинской эвакуации предлагается озоновый доступ к тканям в виде методик озоновых блокад.

С помощью портативного озонатора готовится озонкислородная смесь в объеме 200-300 мл с концентрацией озона 1,0-3,0 мг/л. Блокады выполняются в перевязочной (операционной). Длинной иглой вводится в различных направлениях и глубин необходимая концентрация и объем приготовленного озона. Озонкислородная смесь распространяется: по фасциально-мышечным футлярам, параневральным и паравазальным пространствам поврежденных сегментов конечностей. Футлярные блокады и блокады поперечного сечения производятся в пределах здоровых тканей проксимальнее области повреждения. Неглубокие раневые поверхности перивульнарно из нескольких точек послойно обкалываются и насыщаются озоном. Внутритканевый путь введения создаст экспозицию раствора с пролонгированным действием озона в поврежденных тканях, купируя морфологические зоны травматической ишемии и токсемии.

Таким образом, первостепенное значение приобретает ранняя доставка раненых и пострадавших на этапы хирургической помощи, где одномоментное хирургическое лечение дополняется и неотложной озонотерапией в виде первичных блокад: паравульнарных и футлярных, а также последовательных во время ПХО, фасциотомии, некротомии и некрэктомии.

**Ковалевская С.Н.**  
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ В УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА**  
**ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
*ФГБУ ВО ПСПГМУ им. акад.И.П. Павлова» МЗ России*

В эпоху персонализированной медицины лабораторные исследования приобрели жизненно важное значение для диагностики, прогноза и терапевтического мониторинга болезней человека. Не смотря на значительный прогресс, связанный с повышением уровня качества и безопасности на аналитическом этапе диагностического тестирования, остается много ошибок, связанных в основном с преаналитическим этапом лабораторных исследований, начиная с назначения теста и заканчивая получением и сопровождением биологического материала.

Принимая во внимание эти факты, Европейская Федерация клинической химии и лабораторной медицины (EFLM) создала рабочую группу по преаналитике (WG-PRE), целью работы которой является снижение уязвимости преаналитического этапа. Основная деятельность рабочей группы связана с публикацией документов, руководств и рекомендаций по стандартизации и гармонизации преаналитической работы, внедрением инноваций в области преаналитики в повседневную практику. За семь лет рабочая группа организовала четыре европейские конференции по преаналитике: в Парме, Загребе, Порто, последняя проходила в Амстердаме 24-25 марта 2017 года под названием «Улучшение качества преаналитики через инновации».

Ключевыми направлениями работы группы стало, во - первых, распространение знаний о важности преаналитического этапа среди работников со средним медицинским образованием, лабораторных сотрудников, врачей – клиницистов и пациентов. Во-вторых, рабочая группа сфокусировалась на наиболее частых ошибках преаналитики: подготовке пациента к лабораторным исследованиям, направлении на исследование, получении образцов, идентификации пациентов и образцов, оценке вакуумных пробирок.

Качество преаналитического этапа во многом связано с работой среднего медицинского персонала, особенно с проведением флеботомии – взятием венозной крови на лабораторные исследования. Флеботомия является основным источником ошибок на преаналитическом этапе, и она определяет не только результат исследования, но



безопасность пациента и медицинского работника, который проводит процедуру. Решающее значение здесь имеют непрерывное образование медицинских сестер, формирование правильных навыков по взятию крови из вены.

Европейская рабочая группа предложила новое руководство по флеботомии и план обучения медицинских сестер. Рабочая группа принимает во внимание, что в каждой европейской стране есть свои проблемы в области преаналитики, и она призывает национальные сообщества перевести на родной язык предложенные документы и адаптировать их в соответствии с национальными особенностями.

Международный опыт в улучшении качества преаналитического этапа лабораторных исследований связан с внедрением инноваций в медицинских организациях, лабораториях, медицинских компаниях, с управлением лабораторными процессами с помощью информационных технологий и с созданием эффективного взаимодействия между всеми вовлеченными в лабораторный процесс сторонами.

**Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Зыбина Н.Н.**  
**ИНДЕКС СВОБОДНЫХ АНДРОГЕНОВ И ИНДЕКС ДГЭАС/КОРТИЗОЛ КАК**  
**ДОМИНИРУЮЩИЕ МАРКЕРЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ**  
**ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

**Цель** исследования – Выявить доминирующие гормональные маркеры феномена преждевременного старения ЛПА на ЧАЭС на основании клинико-лабораторных показателей нейроэндокринной системы с учетом биологического возраста и индекса преждевременного старения.

Материалом для исследования являлись сыворотка и плазма крови. Иммунохемилюминесцентным методом на автоматическом анализаторе «Immulite 2000» («Siemens», США) в сыворотке крови исследовали содержание адренкортикотропного гормона (АКТГ), гормона роста (СТГ), лютеинизирующего гормона (ЛГ), пролактина, инсулина, кортизола, тестостерона, глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ), эстрадиола, дегидроэпиандростерон-сульфата (ДГЭАС), инсулиноподобного фактора роста (ИПФР-I), гомоцистеина и С-пептида. Определение уровня 5 $\alpha$ -дигидротестостерона (5 $\alpha$ -ДГТ) проводили методом иммуноферментного анализа с помощью тест-систем «ВСМ Diagnostics» (США). Экскрецию 6-сульфатооксимелатонина (6-СОМТ) оценивали в 3 порциях мочи – дневная (800-2000 ч), вечерняя (2000-2300 ч), ночная (2300-800 ч). Исследования выполняли методом иммуноферментного анализа с помощью тест-системы 6-СОМТ «Buhlmann» (Швейцария).

Представлены анализ клинико-лабораторных показателей нейроэндокринной системы, феномен преждевременного старения и оценка динамики андрогенного статуса у 68 мужчин – ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС в возрасте ( $48,0 \pm 1,2$ ) года, через 18 лет после аварии и у 56 ликвидаторов в возрасте ( $67,2 \pm 8,8$ ) года, через 28 лет после аварии с зафиксированной дозой облучения по карточкам учета от 20 до 125 сГр. Определение биологического возраста осуществлялось по методике Института геронтологии Академии медицинских наук СССР, которая включала клинические и инструментальные исследования. Контрольную группу составили 19 мужчин, не имевших в анамнезе контакта с радиацией и другими профессиональными вредностями. По результатам оценки биологического возраста выделены подгруппы с биологическим возрастом менее 60 лет и более 60 лет. По паспортному возрасту эти подгруппы существенно не различались. С увеличением биологического возраста и индекса преждевременного старения у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС выявлен гормональный дисбаланс (снижение концентрации общего тестостерона, индекса свободных андрогенов и ДГЭАС/кортизол, пролактина, нарушение механизмов

отрицательной обратной связи), который характерен для физиологического старения. Через 28 лет после аварии характер этих изменений стал более выраженным.

Полученные данные свидетельствуют об изменении порога чувствительности гипоталамуса к регулирующим сигналам гормонов надпочечников и/или обусловлены состоянием хронического стресса, который формирует гормональные сдвиги, обеспечивающие адаптацию организма к факторам аварии на ЧАЭС

Обнаруженный у ЛПА на ЧАЭС гормональный дисбаланс аналогичен тому, который формируется у мужчин пожилой и старшей возрастной групп, что свидетельствует в пользу ускорения темпов старения, доминирующими лабораторными индикаторами которого являлись ИСА и индекс ДГЭАС/кортизол.

**Вывод.** Нарушение репродуктивной функции у ЛПА сопровождается изменениями в регуляторных системах, характерных для старения. Доминирующими лабораторными индикаторами ускорения темпов старения ЛПА являются ИСА и индекс ДГЭАС/кортизол.

В группе ЛПА с низким индексом ДГЭАС/кортизол более выражены нарушения циркадных ритмов секреции кортизола и экскреции мелатонина и более высокая степень дисциркуляторной энцефалопатии.

**Колотилов Л.В., Ойболатов У.И.**

## **ИННОВАЦИОННАЯ МОДИФИКАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Динамичное развитие высокотехнологичной медицинской помощи в урологии, в том числе эндоскопических лазерных литотрипсий в верхних отделах мочевыводящих путей, сталкивается с необходимостью оптимизации анестезиологического обеспечения. Эндоскопические литотрипсии активно применяются и модернизируются на базе урологического отделения клиники № 2 ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. Выполняются ретроградные литотрипсии (РЛТ), перкутанные (ПЛТ), миниперкутанные (МПЛТ), доступ при чрескожных литотрипсиях к чашечно-лоханочной системе (ЧЛС) почек осуществляется под контролем ультразвуковой и рентгеноскопической визуализации.

Общая анестезия в условиях миорелаксации с механической вентиляцией легких (МВЛ) обычно является методом выбора при данных вмешательствах, так как создает оптимальные условия газообмена при полноценной анестезии и относительной неподвижности пациента. Однако при эндоскопической литотрипсии смещение операционной зоны во время МВЛ затрудняет фокусирование лазерного пучка на мочевого камень. Экскурсия диафрагмы при МВЛ также повышает риск осложнений при чрескожных литотрипсиях. Частота осложнений при чрескожной литотрипсии достигает 8,3%, из них при подреберном доступе 4,5% и надреберном (межреберном) 16,3%. Имеются сведения о применении высокочастотной струйной вентиляции (ВЧСВ) при экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ). Указывается на смещение камней до 60 мм при МВЛ и всего на 2,2 мм при ВЧСВ. (Gainsburg D.M. et al., 2014). Для решения этой проблемы при уретероскопических ретроградных литотрипсиях в условиях МВЛ по настоящее время наиболее часто анестезиологи используют периодическое апноэ (Emiliani E. et al., 2016). Эпизоды апноэ обычно продолжаются не более 2 мин, так как это может сопровождаться нарушениями газообмена и более грозными осложнениями. В редких случаях у молодых пациентов без сопутствующей сердечнососудистой и дыхательной патологии длительность эпизода апноэ может достигать 6 мин (Мизиков В.М., 2002).

В доступной литературе мы не нашли сведения о применении ВЧСВ при эндоскопических урологических литотрипсиях. Целью настоящего исследования была

разработка респираторной поддержки (РП) с применением ВЧСВ во время проведения общей анестезии, обеспечивающей оптимальные условия выполнения лазерных эндоскопических литотрипсий.

**Материалы и методы:** ВЧСВ использована у 24 пациентов (13 мужчин и 11 женщин) в возрасте от 30 до 85 лет с индексом массы тела (ИМТ) 19,5-42,2 и риском по шкале ASA 2-3 балла. С применением данного метода РП выполнено 30 вмешательств из них РЛТ 10, ПЛТ 7, МПЛТ 7, пункция ЧЛС 6.

Операции выполнены под общей анестезией в условиях тотальной миоплегии и МВЛ через эндотрахеальную трубку (ЭТТ). После интубации начинали МВЛ в режиме нормовентиляции наркозно-дыхательным аппаратом (НДА) WARO EX-65 фирмы «Mindray». Всем пациентам проводили неинвазивный мониторинг частоты сердечных сокращений (ЧСС) с оценкой сердечных комплексов в 3х стандартных отведениях, артериального давления (АД), пульсоксиметрию ( $SpO_2$ ), термометрию ( $T_{co}$ ). Необходимость минимизации смещения операционной зоны на разных этапах операции определялся хирургом. Применяли чрескатетерный способ ВЧСВ с использованием ВЧ-респиратора ZisLINE JV-100 (Тритон-ЭлектроникС, Россия). Катетер вводили до дистального конца ЭТТ через герметичный адаптер закрытого контура (НДА). ВЧСВ проводили с использованием различных параметров с частотой дыхательных циклов (ЧДЦ) 220 – 300 1/мин., рабочим давлением (РД) 0,6 – 1,5 атм и соотношением вдох : выдох (I:E) 1:2 – 1:3. Контроль основных параметров вентиляции проводилась по монитору (НДА). Оценивали пиковое давление (Рпик) и среднее давление (Рср) в дыхательных путях, минутный объем вентиляции (МОВ), показатели капнометрии ( $ETCO_2$ ). Оценка комфортности во время применения ВЧСВ с разными параметрами проводилась операторами по балловой системе от 1 до 5.

Результаты исследований: Средняя продолжительность этапов операций выполненных в условиях ВЧСВ составила: РЛТ– 46,4 мин, ПЛТ– 54,6 мин, МПЛТ– 56,7 мин. Среднее время пункции почки – 11,6 мин.

Потребность применения ВЧСВ при РЛТ составила 100%, ПЛТ – 100%, МПЛТ – 60% и при пункции ЧЛС от числа чрескожных литотрипсий – 40%.

Оценка комфортности при использовании ВЧСВ с ЧДЦ – 220 в 1/мин 3,3 балла; ЧДЦ – 300 в 1/мин 4,2 балла. Учитывая высокую хирургическую оценку комфортности при ЧДЦ – 300 в 1/мин, исследования и подбор других параметров по оптимизации проводились с данной частотой.

При РД в диапазоне 0,6 – 1,5 (0,9+0,2 атм) средние показатели МОВ составили (10,9+1,7 л/мин), средние показатели давления в дыхательных путях были в безопасных пределах Рпик (19+2,7 вод.ст), Рср (6,3+0,4 вод.ст). Рабочее давление и соотношение вдоха к выдоху корректировались по мере необходимости. Показатели газообмена при исследованиях с вышеуказанными параметрами ВЧСВ в разной вариации оставались референтными и составили  $SpO_2$  –(99,4+0,3) %,  $ETCO_2$  –(40,8+5,1) %. Во всех случаях применения ВЧСВ электрокардиографических и гемодинамических нарушений не отмечено.

**Выводы:** 1. Респираторная поддержка в условиях общей анестезии с использованием ВЧСВ при эндоскопических литотрипсиях в верхних отделах мочевыводящих путей создает комфортные условия и востребована для работы хирурга.

2. ВЧСВ с ЧДЦ 300 в 1/мин минимизирует смещение операционной зоны и обеспечивает благоприятные условия выполнения лазерных эндоскопических литотрипсий с высокой точностью.

3. Кардиореспираторные показатели при использовании ВЧСВ для оптимизации эндоскопических литотрипсий у пациентов разного возраста, конституционального сложения и риска по шкале ASA, оставались стабильными вне зависимости от длительности операций.

**Колчина Е.Я., Мельников Г.П., Горлова Н.В., Обухова И.К.**  
**ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ: НАКОПЛЕНИЕ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ГБО У**  
**ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТЯЖЁЛОЙ ЧМТ И С АПАЛЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**  
*ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Москва*  
*ГКБ им. Ф.И. Иноземцева, г. Москва*

Целесообразность использования гипербарической оксигенации в реабилитации пациентов с черепно-мозговой травмой не подвергается сомнению специалистами, работающими в отделениях ГБО. Однако, отсутствие упоминания в стандартах медицинской помощи использования ГБО у данной группы больных тормозит развитие этого направления, не даёт возможности полноценно реализовать экономическую составляющую реабилитационного потенциала современной неинвазивной медицинской технологии, ухудшает прогноз у этой категории пострадавших.

Учитывая трудоспособный возраст пациентов, улучшение результатов их реабилитации имеет большое значение в контексте их дальнейшей социализации.

В нашей многопрофильной клинике скоропомощного типа для взрослых налажено сотрудничество с вновь организованным отделением нейрореанимации, что позволило начать лечение этих пациентов в одноместных кислородных бароаппаратах БЛКС 303МК отделения ГБО как в раннем реабилитационном периоде (5-7 сутки от момента травмы), так и в отдалённые сроки 1-3 месяца после выписки из стационара.

На госпитальном этапе сеансы проводятся по показаниям, устанавливаемым совместно с нейрохирургами. Подбор режимов осуществляется эмпирически, в пределах 1,3-1,5 АТА. Оценка состояния больных проводится по шкале ком Глазго. Первые положительные результаты отмечаются к 5-7 сеансу. У этой категории пациентов желателен длительный курс 15-20 сеансов, что, как правило, неосуществимо из-за строго лимитированного койко-дня.

В период амбулаторной реабилитации проводится от 10 до 12 сеансов в режиме от 1,2 до 1,7 АТА. К сожалению, такие пациенты составляют не более 4% из числа выписавшихся. Сами пациенты и их родственники отмечают улучшение речи, расширение эмоциональной оценки событий, простые ответы становятся более развёрнутыми, уходит агрессия, плаксивость, таким образом, прослеживается улучшение социализации.

Отдельная группа – пациенты с апаллическим синдромом. За последние три года мы наблюдали 12 пациентов, из них 10 – с последствиями ЧМТ, 2 – с интраоперационными осложнениями из нашего или других стационаров города в виде асистолии или эпизода неэффективного кровообращения. Из-за небольшого количества сеансов ГБО, проведённых у последней группы пациентов и необходимости дополнительного уточнения глубины поражения структур мозговой ткани (только ЭЭГ) пока трудно говорить об эффективности ГБО, однако через 4-5 сеансов отмечались попытки фиксации взгляда, целенаправленной реакции на болевые раздражители.

Важно отметить, что статистическая обработка результатов применения ГБО у этой категории больных существенно затруднена в силу индивидуальных особенностей пациентов: разная степень тяжести травмы и, соответственно, разный объём поражения мозговой ткани, различная локализация, наличие или отсутствие хирургического пособия, сроки восстановительного периода и т.д.

Для верификации полученных результатов крайне желательно проведение МРТ-исследования в динамике у конкретного пациента, что могло бы стать основанием для включения ГБО в стандарты оказания медицинской помощи при восстановлении после ЧМТ.

**Кормилицына А.В.**  
**ОЧАГОВАЯ СКЛЕРОДЕРМИЯ (МОРФЕА), ВОЗНИКШАЯ ПОСЛЕ**  
**ПЕРЕНЕСЁННОГО БОРРЕЛИОЗА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

*Центр Эстетической Косметологии «Сидней»*

Очаговая склеродермия (морфеа) –заболевание кожи, характеризующееся системным поражением соединительной ткани с преобладанием фиброзно-склеротических и сосудистых изменений дермы. Дерматоз относится к редким заболеваниям кожи, хотя есть основания утверждать, что в последнее время людей с этим заболеванием становится все больше. Патогенез очаговой склеродермии связывают с обменными, сосудистыми и иммунными нарушениями, рассматривают её как аутоиммунное заболевание.

Среди разнообразных теорий возникновения очаговой склеродермии внимания заслуживает инфекционная, в частности, так называемая спирохетная теория, которая подразумевает боррелиоз как фактор инициации очаговой склеродермии, особенно бляшечной её формы. Отдельные авторы считают очаговую склеродермию поздним проявлением боррелиоза (болезнь Лайма).

Цель: выявить патогенетические связи между возникновением очаговой склеродермии и перенесенным боррелиозом.

Пациентка Г., 37 лет, обратилась в клинику с жалобами на высыпание на коже левого бедра в виде пятна. Из анамнеза стало известно, что около 4 месяцев назад в этой области был укус клеща, клещ был извлечен самостоятельно, затем клинически был диагностирован боррелиоз по характерным кольцевидным высыпаниям на коже. При обследовании была выявлена положительная ПЦР на ДНК боррелий в венозной крови и пациентка получила лечение препаратами пенициллиновой группы. Через некоторое время пациентка заметила бляшку на бедре. В момент осмотра очаг поражения имел вид плотной бляшки фиолетово-коричневого цвета с нечеткими границами. Также был обнаружен второй очаг, локализованный в правой подлопаточной области, с менее выраженной плотностью и менее яркого цвета.

При исследовании венозной крови антитела IgM к комплексу антигенов боррелий были не обнаружены, ПЦР на боррелии была отрицательная. Лечение очаговой склеродермии препаратами гиалуронидазы, сосудистая и антибактериальная терапии пока не дали эффекта.

Выводы: Данный клинический случай иллюстрирует инфекционную теорию инициации очаговой склеродермии, не позволяя рассматривать ее как позднее проявление боррелиоза.

**Королев А.А., Мартынюк М.Д., Устинова Н.Ю., Матыцина Е.Н.,**  
**Чистякова Е.И., Рудой И.С.**

**СИНДРОМ «МАЛОГО СОЗНАНИЯ» У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ**  
**ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифрова» МЧС России*

**Введение.** Успехи современной реаниматологии привели к сохранению жизни многих пациентов, получивших тяжелые повреждения головного мозга и внутренних органов в условиях аварий, стихийных бедствий и катастроф. Ранее такие повреждения считались несовместимыми с жизнью, что приводило таких пациентов к уходу из жизни. На современном уровне сохранение жизни таких пациентов требует проведения им специализированных лечебно-реабилитационных мероприятий нередко на протяжении нескольких лет. Наблюдения за такими пациентами выявили у них новые психопатологические феномены, которые ранее не выявлялись (или не фиксировались в связи с их летучестью или кратковременностью) у пациентов с кратковременными

тяжелыми состояниями. В процессе длительной реабилитации появилась необходимость описывать состояния сознания, которые менялись во времени не по закономерностям, описанным ранее в литературе. После редукции коматозных состояний и вегетативного статуса формировались состояния не укладывающиеся в прежние представления. Изменения сознания у таких пациентов нельзя было классифицировать в рамках синдромов выключения, помрачения, сужения и расширения сознания. Потребовалось осмысление этих новых состояний.

**Целью** исследования являлось определение у пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга динамики сознания на фоне проведения комплексных реабилитационных мероприятий.

**Задачи исследования:** установить стадии динамики восстановления сознания у пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга в период проведения реабилитационных мероприятий; оценить динамику сознания на фоне проведения медицинской реабилитации.

**Результаты и обсуждение.** Проведена оценка динамики сознания у 75 пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга. На момент поступления в реабилитационное отделение пострадавшие по состоянию сознания распределились следующим образом: кома – 0; вегетативное состояние – 30; 1-ая стадия малого сознания – 8; 2-ая стадия малого сознания – 21; стадия патологической сознательной деятельности сознания – 11; выход в стадию психоорганического синдрома с избирательным осознанием своего состояния – 5; ясное сознание – 0 пациентов.

На фоне проведения комплексных реабилитационных мероприятий, на момент выписки домой, состояние многих пациентов изменилось в сторону улучшения: кома – 0; вегетативное состояние – 11; 1-ая стадия малого сознания – 9; 2-ая стадия малого сознания – 19; стадия патологической сознательной деятельности сознания – 10; выход в стадию психоорганического синдрома с избирательным осознанием своего состояния – 26; ясное сознание – 0 пациентов.

Представляет интерес клиническое описание различных стадий динамики сознания у пациентов с тяжелыми повреждениями головного мозга. При вегетативном статусе (безответном бодрствовании) клинически и электроэнцефалографически выявлялись периоды: «сон-бодрствование».

На первой стадии малого сознания, когда в коре головного мозга охранительное запредельное торможение исчезает на короткий промежуток времени у пациентов появляется осознанное (фугальное) восприятие своей личности и собственных ощущений.

При эффективном проведении реабилитационных мероприятий продолжительность запредельного торможения постепенно уменьшается, а фугальное восприятие себя, своих ощущений и окружающего мира в рамках палаты, отделения становится длительным. На данной, второй стадии малого сознания, пациенты узнают своих близких родственников, дифференцированно воспринимают врачей, средний и младший медицинский персонал, могут сформулировать просьбы для удовлетворения элементарных потребностей («хочу есть, пить, мне больно, помоги»).

Дальнейшее улучшение состояния пациентов приводит к следующему этапу – этапу патологической сознательной деятельности сознания (когда сознание «больше чем малое, но не ясное»). Пациенты фугально воспринимают не только собственную личность и ощущения, но и окружающий мир в рамках общества. На этапе патологической сознательной деятельности сознания пациенты начинают осознавать степень повреждений и глубину нарушений в функционировании организма. Осознание этих нарушений становится исключительно психотравмирующим фактором.

На фоне редукции психотравмирующих переживаний более отчетливо проявляются последствия тяжёлых повреждений головного мозга в рамках широкого круга психоорганических расстройств с апракто-агнозиями, мнестическими, интеллектуальными, мыслительными, аффективными, диссомническими, астеническими

и другими расстройствами с избирательным осознанием своего состояния. Только отдельные пациенты проходят повторный (в жизни) этап восстановления ясного сознания – высшей формы психического отражения объективной действительности.

**Выводы:** концепция, лежащая в основе системы медицинской реабилитации пациентов с нарушением сознания обеспечивает в значительной мере восстановление нарушенных высших психических функций у пострадавших; специфика реабилитационных мероприятий во многом определяется стадиями восстановления сознания у пациентов.

**Королева С.В., Петров Д.Л., Мкртычян А.С.**  
**МАРКЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ**  
**ПРОФМАРШРУТАХ ПОЖАРНЫХ**

*ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, г. Иваново*

Наш подход к анализу колебательной структуры и поиск возможных соотношений базировался на функционально-динамическом исследовании вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и изменения скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) в зависимости от интенсивности воздействия неблагоприятных факторов профессии пожарного в зависимости от стажа и особенностей профессионального маршрута. Ранее проведенными исследованиями были установлены маркеры профессиональной дезадаптации по показателям вариабельности сердечного ритма и граничные для развития стресс-индуцированных состояний показатели СРПВ.

Целью настоящей работы являлось изучение изменений показателей скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) и вариабельности сердечного ритма (ВСР) под влиянием вида деятельности и стажа работы у специалистов экстремального профиля.

В исследовании приняли участие 48 мужчин в возрасте от 20 до 50 лет. Все испытуемые были разделены на 3 группы: курсанты очной формы обучения, преподаватели и слушатели заочной формы обучения (пожарные). В свою очередь, слушатели заочной формы обучения были разделены на 3 группы по стажу работы: до 5-ти лет работы, от 5 до 10 лет и от 10 и выше лет стажа работы. Обследования проводились в стандартных условиях научно-исследовательской лаборатории «Медицина катастроф» Использован сертифицированный комплекс «Поли-Спектр 8» для измерения СРПВ и «ВНС-Микро» для измерения ВСР ООО «Нейрософт» (г. Иваново).

Ранее проведенными исследованиями было установлено, что профессионально значимыми маркерами влияния нагрузки является увеличение СРПВ по сосудам мышечного типа. Изменения данного показателя (фоновая проба) у слушателей ФЗО СРПВ<sub>м</sub> = 9,47 м/с было достоверно выше, чем у курсантов ФОО (6,8 м/с) и преподавателей (7,8 м/с), и выше показателя нормы 6,17 м/с. СРПВ по сосудам эластического типа – общепризнанный маркер сердечно-сосудистых катастроф, – во всех группах не выходил за рамки нормальных значений (ФОО – 5,6 м/с, преподаватели – 5,7 м/с, ФЗО 5,76 с/м).

Все курсанты ФЗО были разделены на 3 группы по стажу работы: до 5 лет, от 5 до 10 лет и до 10 лет стажа работы. Был проведен корреляционный анализ с использованием критерия Спирмена – установлены корреляционные связи между показателями СРПВ и ВСР в зависимости от стажа работы. Корреляция имеет сильные связи, имеющие диапазон 0,7-1,0; средние связи 0,3-0,699; и слабые связи 0-0,299.

В целом, можно констатировать, что с увеличением стажа работы в профессии происходит увеличение сильных и средних по силе связей между показателями ВСР и СРПВ, а также меняется их направленность. Изменение направленности корреляционных связей и увеличение средних и сильных связей в фоновой пробе характеризуется изменением в состоянии симпатического и парасимпатического отдела вегетативной

нервной системы, в частности системы регуляции сосудистого тонуса. Изменение направленности и увеличение сильных и средних корреляционных связей в ортостатической пробе характеризует изменение влияния высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр, отражает состояние нейрогуморального и метаболического уровней регуляции.

Продемонстрировано, что стаж 5-10 лет в профессии пожарного – критический. Вероятно в этот период специалист либо адаптируется к условиям деятельности (на уровне вегетативного обеспечения деятельности), либо выбывает из нее. Очевидно, что внедрение методик, направленных на выявление ранних форм дезадаптивных состояний, позволит усовершенствовать систему медицинского сопровождения специалистов экстремального профиля и в конечном итоге продлит профессиональное долголетие. Полученные результаты позволяют сделать выводы:

На СРПВ по сосудам эластического типа не оказывает влияние возраст и вид деятельности. СРПВ по сосудам мышечного типа достоверно выше у слушателей ФЗО, совмещающих учебу с профессиональной деятельностью.

С увеличением профессионального стажа пожарного усиливается корреляционная взаимосвязь показателей СРПВ и ВСР. Критический период - стаж 5-10 лет (наибольшая сила корреляций с показателями профессиональной дезадаптации).

**Королинский С.А., Волков А.Г.**

## **НОВЫЙ МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОЙ АУГМЕНТАЦИИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ОДОНТОГЕННОМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОМ СИНУСИТЕ**

*МБУЗ Городская БСМП г. Ростова-на-Дону, Ростовская область*

**Цель исследования** – анализ клинической апробации «Способа реконструкции верхнечелюстной пазухи при адентии и верхнечелюстном синусите» (Решение о выдаче патента РФ на изобретение № 2016105263 от 2017.01.20) и результатов имплантационного лечения адентии верхней челюсти с использованием костнопластических материалов у пациентов, перенесших одонтогенный верхнечелюстной синусит.

**Задачи исследования.** Простой рандомизацией среди пациентов с адентией (А) верхней челюсти (ВЧ), сформирована когорта лиц, перенесших до дентальной имплантации (ДИ) одонтогенный верхнечелюстной синусит (ОВС). В когорте определены гендерные, возрастные и фенотипические особенности ВЧ. Изучена стабильность ДИ в области ВЧ в среднесрочный период.

**Материалы и методы исследования.** В период с 2014 по 2017 годы изучены результаты лечения 47 пациентов (мужчин 18 (38,3%), женщин 29 (61,7%), средний возраст  $48,5 \pm 12,1$  лет), у которых было проведено лечение ОВС, увеличение объема альвеолярного отростка ВЧ, а также ДИ в области коренных зубов ВЧ. В соответствии с методикой аугментации альвеолярного отростка ВЧ сформированы 2-е группы. У 20 пациентов I-й группы был выполнен открытый синуслифтинг с использованием костнопластических материалов (КПМ): кортикальный ксеногенный КПМ – 11; губчатый ксеногенный КПМ – 3; комбинации кортикального и губчатого ксеногенного КПМ, в том числе с аутокостью – 6. Во II-й группе, включавшей 27 пациентов, в качестве КПМ использовались аллогенные (демнерализированные костные трансплантаты (ДКТ)) материалы – 15 пациентов, а также сочетания аллогенного ДКТ с кортикальным ксеногенным КПМ, биокерамикой и аутокостью – 12. У 8 (17,0%) пациентов II-й группы при пневматизированном типе верхнечелюстной пазухи (ВЧП) и объективных показаниях для санации ВЧП применялся «Способ реконструкции верхнечелюстной пазухи при адентии и верхнечелюстном синусите». Учитывали класс А по J. Kennedy, фенотипы ВЧ по U. Lekholm и G. Zarb. При планировании ДИ выполняли КТ ЧЛЮ, измеряли оптическую плотность ткани по шкале Хаунсфильда, учитывали количество и



типологические особенности использованных имплантатов. Мониторинг стабильности ДИ при открытии (3 месяца) осуществлялся прибором Osstell ISQ (Швеция). Сформирована база данных Microsoft Excel, в которую по анализируемым случаям внесены сведения из историй болезней, рассчитывали средние величины (ч), стандартное квадратического отклонения (д).

**Результаты.** По полу пациенты I-й группы распределились следующим образом мужчин – 4 (20,0%), женщин – 16 (80,0%), средний возраст  $49,4 \pm 11,4$  лет. По J. Kennedy классы А распределились: класс I – 6 (30,0%); класс II – 7 (35,0%); класс III – 7 (35,0%). Фенотипы ВЧ по U. Lekholm и G. Zarb в I-й группе: I тип – 1 (5,0%); II тип – 10 (50,0%); III тип – 8 (40,0%); IV тип – 1 (5,0%). Пневматизированные ВЧП выявлены у 13 (65,0%) пациентов, ВЧП с умеренной пневматизацией – 5 (25,0%), гипопневматизированные ВЧП – 2 (10,0%). Средняя оптическая плотность костной ткани ВЧ составила –  $1716,9 \pm 122,4$  Н. У пациентов I-й группы были установлены 64 имплантата, в среднем  $3,2 \pm 1,7$ : имплантатов D 4,0 – 40 (62,5%); D 4,2 – 12 (18,8%); D 4,5 – 10 (15,6%); D 5,0 – 2 (3,1%). ISQ при открытии в I группе варьировался от 56 до 74 у.е., в среднем –  $71,2 \pm 17,8$  у.е. Характеристика группы II была следующей, мужчин – 14 (51,9%), женщин – 13 (48,1%), средний возраст –  $47,8 \pm 12,7$  лет. Классы А по J. Kennedy: класс I – 12 (44,4%); класс II – 3 (11,1%); класс III – 12 (44,4%). Фенотипы ВЧ по U. Lekholm и G. Zarb во II группе: I тип – 1 (3,7%); II тип – 10 (37,0%); III тип – 14 (51,9%); IV тип – 2 (7,4%). Пневматизированные ВЧП выявлены у 20 (74,1%) пациентов, ВЧП с умеренной пневматизацией – 4 (14,8%), гипопневматизированные ВЧП – 3 (11,1%). Оптическая плотность костной ткани альвеолярного отростка ВЧ составила –  $1690,3 \pm 109,9$  Н. У пациентов II-й группы установлены 65 имплантатов, в среднем  $2,4 \pm 1,3$ , из них: D 4,0 – 36 (55,4%); D 4,2 – 14 (21,5%); D 4,5 – 7 (10,8%); D 5,0 – 5 (7,7%). ISQ при открытии у пациентов II-й группы варьировался от 63 до 75 у.е., в среднем –  $73,2 \pm 11,8$  у.е. У 7 пациентов «Способ реконструкции верхнечелюстной пазухи при адентии и верхнечелюстном синусите» был использован во время первичной пластики перфорации дна ВЧП, возникшей, по объективным причинам, при хирургической санации ВЧ.

**Заключение.** Объективные условия ДИ у пациентов II-й группы были менее благоприятными, по сравнению с I-й группой: у 8 (17,0%) пациентов II-й группы при пневматизированном типе (ВЧП) также имели место показания для санации ВЧП, кроме того пациентов с А класса III больше на 9,4%, на 11,9% преобладал II фенотип ВЧ и на 2,4% преобладал III тип. Пациентов с пневматизированными ВЧП во II-й группе на 9,1% больше. При ДИ у каждого пациента II-й группы в среднем было установлено в 1,3 раза имплантатов меньше, однако имплантатов D 5,0 было установлено на 4,6% больше, а имплантатов D 4,0 на 7,1% меньше чем в I-й группе, при этом коэффициент стабильности имплантатов (ISQ) при открытии у пациентов I-й и II-й групп значительно не различались. У 7 пациентов при апробации «Способа реконструкции верхнечелюстной пазухи при адентии и верхнечелюстном синусите» для первичной пластики перфорации дна ВЧП получены обнадеживающие клинические результаты – у всех пациентов достигнуто разобщение полости рта и ВЧП, а также восстановление объема альвеолярного отростка верхней челюсти регенератом, обеспечивающим условия ДИ.

**Выводы:** Пациенты с А ВЧ, перенесшие ОВС, характеризуются необходимостью использования КПП для аугментации альвеолярного отростка ВЧ при ДИ. Использование в качестве КПП аллогенных ДКТ в сочетании с открытой хирургической санацией ВЧП позволяет в среднесрочный период достичь удовлетворительной стабильности имплантатов, средний ISQ I-й группы –  $71,2 \pm 17,8$  у.е., II-й группы –  $73,2 \pm 11,8$  у.е. «Способ реконструкции верхнечелюстной пазухи при адентии и верхнечелюстном синусите» может использоваться для первичной пластики перфорации дна ВЧП у пациентов с ОВС.

**Корнев В.И., Шелухин Д.А., Старцева О.Н., Калинина Н.М.**  
**ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ТЕСТ ОЦЕНКИ ГЕМОСТАЗА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ**  
**КРОВООБРАЩЕНИИ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Операции на открытом сердце с использованием искусственного кровообращения требуют тотальной гипокоагуляции с последующей реверсией этого состояния и профилактикой развития тромботических и геморрагических осложнений в периоперационном периоде. Огромный интерес в последнее время уделяется лабораторным тестам с интегральной оценкой гемостаза. Тест тромбодинамики – новый уникальный метод исследования плазменного гемостаза.

**Цель** исследования: оценить особенности плазменного гемостаза с использованием теста тромбодинамики у пациентов с аорто-коронарным шунтированием в условиях искусственного кровообращения.

**Материалы и методы:** лабораторному исследованию подвергнута венозная кровь 11 пациентов с ишемической болезнью сердца, имеющих показания к аорто-коронарному шунтированию в условиях искусственного кровообращения, прошедших первичный скрининг гемостаза (АПТВ, ПТВ, АВС, МНО, фибриноген, антитромбин III). Средний возраст пациентов составил  $65 \pm 7,2$  лет. Преобладали пациенты мужского пола – 7. Все пациенты до операции получали дезагрегантную терапию. Из исследования были исключены пациенты с приёмом низкомолекулярных гепаринов менее суток до оперативного вмешательства и принимающие антикоагулянты непрямого действия. Средняя продолжительность искусственного кровообращения составила 113,2 мин. Оценка осуществлялась на основании следующих параметров тромбодинамики: скорость роста сгустка (V), задержка роста сгустка (Tlag), время появления спонтанных сгустков (Tsp), плотность (D) и размер сгустка (CS), начальная (Vi) и стационарная скорость роста сгустка (Vst).

**Результаты:** 9 пациентов по данным теста находились в состоянии выраженной гиперкоагуляции с высокими значениями V, Vi и CS, но без формирования спонтанных сгустков и с нормофибриногемией. У одного пациента имелись признаки ярко выраженной гиперкоагуляции, с обильным образованием спонтанных сгустков. В доперфузионный период у всех больных признаки медикаментозной гипокоагуляции, у двух из них увеличение задержки роста сгустка на фоне гипофибриногемии (плотность сгустка  $< 15000$  усл.ед.). После нейтрализации гепарина протаминам сульфата при нормализации активированного времени свёртывания (АВС) отмечались признаки гиперкоагуляции с нормофибриногемией и отсутствием образования спонтанных сгустков. Одновременно отмечалось увеличение параметра задержки роста (Tlag) до 2,4 мин., что вероятно связано со снижением количества тромбоцитов, а также постперфузионной гемодилуцией. В раннем послеоперационном периоде в палате реанимации у всех исследуемых пациентов отмечалась выраженная гиперкоагуляция с увеличением скоростных параметров роста сгустка (V, Vi) и в 100% случаев с образованием спонтанных сгустков при нормофибриногемии.

**Выводы:**

1. Пациенты с ИБС перед аорто-коронарным шунтированием исходно имеют выраженные изменения плазменного гемостаза с выраженной гиперкоагуляцией.
2. В послеоперационном периоде все пациенты, не смотря на профилактическое использование низкомолекулярного гепарина имеют по нашим данным высокие риски тромботических осложнений.
3. Считаем целесообразным усилить антитромботическую профилактику терапевтическими дозами низкомолекулярных гепаринов на весь период пребывания пациента в стационаре.

Работа по данному исследованию продолжается.

**Котенко П.К.**

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЯХ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РОССИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

В соответствии с Указом Президента РФ от 2 мая 2014 г. № 296 в состав сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации включены: территория Мурманской области, Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого автономных округов, муниципального образования городского округа «Воркута» (Республика Коми), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (Долгано-Эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Нижнеколымского района, Усть-Янского улуса (района) Республики Саха (Якутия); городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района (Красноярский край); муниципальных образований «Город Архангельск», «Мезенский муниципальный район», «Новая Земля», «Город Новодвинск», «Онежский муниципальный район», «Приморский муниципальный район», «Северодвинск» (Архангельская область); а также земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане» и других актах СССР.

На территории региона проживают около 2,5 млн (1,71%) населения РФ от 146,5 млн.

Опорными медицинскими организациями в системе оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в Арктическом регионе Российской Федерации по-прежнему остаются республиканские, областные, окружные, городские и центральные районные больницы.

Значительное число аэродромов, взлетно-посадочных полос и вертолетных посадочных площадок позволяют в определенной мере обеспечить своевременную доставку пострадавших в чрезвычайных ситуациях в медицинские организации для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи по неотложным и экстренным показаниям в условиях стационара.

Последние годы, в связи с реализацией программы освоения месторождений газово-нефтяных месторождений за Полярным кругом, актуализацией перевозок по Северному морскому пути и усилением присутствия Российской Федерации в Арктике, особую категорию поселений составляют современные многотысячные городки вахтовиков и военные городки.

В этой связи на фоне дальнейшего совершенствования действующей системы оказания медицинской помощи и лечения населения Арктического региона России заслуживают дополнительного изучения, создаваемые и формирующиеся системы медицинского обеспечения моряков, вахтовиков, промысловиков, многочисленных групп туристов, а также военнослужащих Минобороны России, пограничников ФСБ России, специалистов и сотрудников системы МЧС России.

**Котенко П.К., Шевцов В.И.**  
**ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ**  
**ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ ФГБУ ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Важнейшей задачей здравоохранения цивилизованного государства, способствующей стабильности общества, является обеспечение права гражданина на медицинское обслуживание, независимо от его социального положения и места жительства. Для реализации данного права в России необходимо проведение целого ряда комплексных мероприятий. Однако, если вопросы обеспечения медицинских организаций полноценным финансированием, оснащения новейшим оборудованием и другими ресурсами можно решить хотя бы теоретически, то обеспечить каждую районную больницу специалистами мирового класса невозможно даже в теории. Решение подобной задачи возможно только при внедрении телемедицинских технологий в практику работы органов управления здравоохранением и медицинских организаций. Это особенно актуально для России с ее огромной территорией, неравномерным распределением населения и концентрацией ведущих специалистов-медиков в мегаполисах.

В настоящее время во всех странах, развивающих телемедицинские услуги, происходит интенсивный процесс создания законодательной базы оказания такого рода услуг. Этот процесс сопряжен с немалыми сложностями, поскольку новые технологии и организационные формы работы здравоохранения должны быть «вписаны» в существующую систему оказания медицинской помощи и соответствующую ей законодательную базу, отражающую сложившиеся в разных странах традиции системы здравоохранения.

Процесс создания законодательной базы для телемедицины России начат Государственной Думой Российской Федерации. 19.11.2001. Комитет по охране здоровья и спорту Госдумы принял решение № 54 «Об экспертно-консультативном совете Комитета Государственной Думы по охране здоровья и спорту по законодательному обеспечению развития телемедицины и применения информационных технологий в системе здравоохранения Российской Федерации». Деятельность органа, осуществляющего проведение единой государственной политики в области телемедицины регулируется Положением о Межведомственном Комитете «Российская телемедицина». Координация и оптимизация работ по созданию единого телекоммуникационного пространства в системе здравоохранения Российской Федерации осуществляется Координационным советом Министерства здравоохранения Российской Федерации по телемедицине в системе здравоохранения Российской Федерации в соответствии с положениями приказа Минздрава России от 20.12.2000 № 444. С целью обеспечения в государствах-участниках СНГ правовых оснований для оказания телемедицинских услуг в условиях защищенности прав и законных интересов граждан и юридических лиц, участвующих в процессах оказания телемедицинских услуг в Санкт-Петербурге на тридцать пятом заседании Межпарламентской Ассамблеи» постановлением от 28.10.2010 № 35-7 принят «Модельный закон о телемедицинских услугах». Закон распространяется на граждан государств-участников СНГ и юридических лиц, зарегистрированных в установленном порядке на территории государств-участников СНГ, а также на иностранных граждан и лиц без гражданства, постоянно или временно проживающих на территории государств-участников СНГ.

Необходимо отметить, что 13 мая 2017 года Правительство РФ внесло на рассмотрение в Госдуму РФ проект закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационно-телекоммуникационных технологий и введения электронных форм документов в сфере здравоохранения». Принятие законопроекта позволит повысить качество и доступность

медицинской помощи, в том числе путем решения наиболее острых проблем доступа к медицинским услугам и инфраструктуре системы здравоохранения в целом.

Наши представления о применении телемедицинских технологий в МЧС России реализованы в положениях Концепции совершенствования медицинского обеспечения, в соответствии с которым запуск системы телемедицинских консультаций между медицинскими организациями и подразделениями МЧС России рассматривается как неотъемлемая часть развития современных медицинских технологий и повышения их доступности. Внедрение технологий телемедицины при ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) является одной из основных задач территориально-распределенной медицинской информационной системы МЧС России. В этой связи крайне важным представляется разработка и внедрение мобильных телемедицинских комплексов (переносных, на базе реанимобиля и т.д.) для работы на местах аварий и катастроф, основным предназначением которых является получение консультаций специалистов головной лечебной организации с применением системы удаленного доступа в сложных в лечебной и диагностической точки зрения случаях.

Сегодня внедрение инновационных технологий телемедицины является одной из приоритетных задач деятельности ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (ВЦЭРМ).

Основными направлениями работы в современных условиях являются:

- плановая и экстренная консультативная помощь;
- использование телекоммуникационных технологий при ЧС;
- дистанционное обучение;
- теленаставничество;
- телеконференции;
- информационное обслуживание.

Осуществление видеоконференцсвязи возможно с 10 центрами экстренной телемедицинской консультативной помощи федерального уровня, с 47 территориальными центрами медицины катастроф в 8 федеральных округах.

В рамках проекта «Создание интегрированной платформы для оказания помощи при спасении пострадавших при ЧС» ведется активное сотрудничество с Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» Минздрава России.

С 2011 г. в целях отработки оперативного реагирования и тактического взаимодействия в режиме видеоконференцсвязи при возникновении ЧС с органами государственной власти различных уровней, МЧС России, ГУ МВД России, ГИБДД, другими оперативными подразделениями и медицинскими организациями, ВЦЭРМ участвует в проекте «Апробация и внедрение системы межведомственного взаимодействия в рамках Городской службы видеоконференцсвязи Санкт-Петербурга».

Для организации оказания помощи с использованием телемедицинских технологий пострадавшим в экстремальных ситуациях ВЦЭРМ принимает участие в проекте «Внедрение и испытание новейших технологий медицинских информационных систем для обеспечения безопасности здоровья российских арктических экспедиций», работая совместно с ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт». Проводимые исследования показывают высокую эффективность использования видеоконференцсвязи для решения вопросов диагностики, сортировки и лечения пострадавших в экстремальных условиях.

Ведущие специалисты ВЦЭРМ проводят дистанционные видеоконсилиумы с медицинскими организациями из различных регионов Российской Федерации на догоспитальном и госпитальном этапах. При необходимости имеется возможность проведения телеконсилиума с участием специалистов нескольких клиник одновременно. Экономическая выгода от проведения телемедицинских консультаций очевидна: затраты на их проведение в десятки раз меньше затрат на поездку для очной консультации.

Одним из важнейших направлений современной телемедицины является обучение работников медицинских организаций с применением дистанционных образовательных технологий.

В связи с этим для реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования (повышение квалификации и профессиональная переподготовка) в 2014 г. на базе ВЦЭРМ создана система дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России, которая состоит из совокупности взаимосвязанных элементов, включающих учебно-методическое, программное, техническое и кадровое обеспечение.

Учебно-образовательная среда системы базируется на современных информационных и телекоммуникационных технологиях и обеспечивает принципиально новый уровень доступности образования при сохранении его качества. Для организации образовательного процесса в системе дистанционного обучения разработаны восемь учебно-методических комплексов повышения квалификации и профессиональной переподготовки медицинского персонала МЧС России.

Система дистанционного обучения обеспечивает полноценный процесс обучения и независимой проверки знаний, рассчитанный на большие потоки слушателей. Доступ к portalу осуществляется, как через Интернет, так и по локальной корпоративной сети.

В системе реализованы следующие автоматизированные функции:

- 1) Управление образовательным процессом.
- 2) Распределение прав доступа к образовательным ресурсам и средствам управления системой.
- 3) Разграничение взаимодействия участников образовательного процесса.
- 4) Ведение журналов активности пользователей учебного комплекса.
- 5) Обучение и оценка знаний в среде Интернет, в корпоративных и локальных сетях.

В системе реализованы следующие основные виды учебной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий:

лекции в режиме телеконференции, видеолекции, лекции-презентации;  
практические, семинарские и лабораторные занятия (off-line или on-line);  
консультации (off-line или on-line), реализуемые с применением средств телекоммуникации: электронная почта, форумы, видеоконференции;  
тестирование (off-line или on-line);  
самостоятельная работа, включающая работу (off-line или on-line) с интерактивными учебно-методическими материалами контента по шести образовательным программам.

В результате внедрения дистанционных лекций, семинаров, практических занятий и индивидуальных телемедицинских консультаций произойдет эволюционное реформирование системы образования и предоставления медицинской помощи населению, в результате которого органически соединятся многолетний опыт очного обучения и современные технологии дистанционного взаимодействия преподавателей и обучающихся, консультантов и консультируемых.

Дальнейшее внедрение телемедицинских технологий должно существенно повысить качество оказания медицинской помощи, способствовать решению задачи укрепления организационных и функциональных связей в системе охраны здоровья граждан России, ускорить её выход на современный технологический уровень и интеграцию с зарубежными системами.

**Кривенчук В.А., Дундаров З.А.**

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ ЗАКРЫТИИ ПЕРВИЧНЫХ АСЕПТИЧНЫХ РАН**

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ  
УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

**Введение.** По данным ВОЗ, количество пациентов сахарным диабетом составляет 3—5% населения земного шара. Около пятидесяти процентов из них госпитализируются в хирургические отделения. Как известно, что у пациентов страдающих сахарным диабетом имеет место нарушение процессов регенерации, хотя до сих пор до конца не изучены все патогенетические механизмы при диабете, лежащие в основе такой предрасположенности. Кроме того отмечается более высокий риск раневых осложнений при диабете после «чистых» операций в 5 раз, чем у пациентов без сопутствующей патологии. Особенно важным является закрытие раневых дефектов в связи с возможным сокращением сроков лечения и реабилитации пациентов данной категории.

**Цель.** Оценить качество послеоперационного рубца у пациентов с сахарным диабетом на разных сроках снятия танталовых скоб.

**Материал и методы.** На базе хирургического отделения ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» включено в исследование 80 пациентов с сахарным диабетом. Из них 37 пациентов мужского пола и 43 женского. Возраст пациентов от 45 до 60 лет. В каждую из групп исследования включалось 20 пациентов, из которых женщин в каждой группе было от 10 до 11 и от 9 до 11 пациентов с доброкачественной патологией мягких тканей и такое же количество пациентов с узловой патологией щитовидной железы. Необходимым условием являлась диссекция в субфасциальном и далее в субмышечном пространстве для мобилизации и удаления патологического образования. При закрытии операционной раны мобилизованный мышечный лоскут, а затем и собственная фасция, ушивались нитью «ПГА» 0,0001 швами по Эбади методом «деления» его на равные фрагменты. Закрытие кожной раны производилось степлером с танталовыми скобами с шириной коронки 5,4 мм и высотой 4 мм («Grena LTD», Китай). Таким образом, получалась рана с тремя плоскостями: кожная площадка с подкожной жировой клетчаткой, субфасциальная и субмышечная. При развитии любого осложнения, не связанного с раной (кровотечение, воспаление и др.) пациенты не включались в исследование ввиду необходимости анализа коэффициента качества послеоперационного рубца. Группы пациентов 1, 2 и 3 – больные сахарным диабетом со снятием скоб на 6, 7 и 8 сутки послеоперационного периода соответственно. Группа 4 – контроль – пациенты без сопутствующей патологии с закрытием ран степлером с танталовыми скобами и снятием скоб на 6 сутки послеоперационного периода. Оценка качества послеоперационного рубца производилась через 10 месяцев с момента хирургического вмешательства, что и являлось окончанием исследования. Измеряли его длину, ширину и высоту или глубину с определением объема. Далее производилось деление полученного объема на протяженность рубца в миллиметрах. При меньшем объеме рубцовой ткани, как и низком коэффициенте качества рубца, результат считается эстетически привлекательным. Растянутые и большие по объему и, соответственно, большому коэффициенте качества рубцы, считаются неудовлетворительными в эстетическом плане.

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием пакета программ STATISTICA 8.0 (StatSoft, Inc. USA).

**Результаты и обсуждение.** Через 10 месяцев рубцы были белесого цвета, на одном уровне с окружающими тканями. Производилась оценка коэффициента качества послеоперационного рубца.

При снятии скоб на 6 и 7 сутки у больных сахарным диабетом происходит растяжение послеоперационного рубца в послеоперационном периоде, что

характеризуется более высокими цифрами коэффициента качества послеоперационного рубца и эстетически неудовлетворительным результатом. При снятии скоб на 8 сутки у больных сахарным диабетом отмечено снижение коэффициента качества послеоперационного рубца. Это приводит к хорошему эстетическому результату.

Сравнительный анализ коэффициента качества послеоперационного рубца в группах при снятии скоб на 6, 7 и 8 день послеоперационного периода с группой контроля выявил следующие данные. В группе контроля коэффициент составил 1,0 (1,0; 1,2). При снятии скоб на 6-е и 7-е сутки коэффициент качества рубцов был достоверно выше относительно группы контроля 1,6 (1,5; 1,8) и 1,4 (1,3; 1,4) соответственно (U-критерий Манна-Уитни,  $p < 0,001$  для сравниваемых групп). В группе пациентов, которым снимали скобы на 8-е сутки коэффициент равнялся 1,0 (1,0; 1,2) и значимо не отличался от показателя группы контроля (U-критерий Манна-Уитни,  $p = 0,685$ ).

**Выводы.** У пациентов с сахарным диабетом при закрытии первичных асептических ран на лице и шее без натяжения рекомендованный срок снятия швов – 8 сутки послеоперационного периода. При этом качество послеоперационного рубца сопоставим с группой контроля (здоровые пациенты) со снятием швов на 6 сутки послеоперационного периода.

**Кривенчук В.А., Дундаров З.А.**  
**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ЗАКРЫТИЯ**  
**ПЕРВИЧНЫХ АСЕПТИЧНЫХ РАН**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*  
*УО «Гомельский государственный медицинский университет, РБ*

**Введение.** В последние годы интерес к размеру и качеству послеоперационных рубцов возрос как со стороны пациентов, так и хирургов. Пациенты предъявляют высокие требования к качеству рубца, особенно при плановых оперативных вмешательствах. Это приводит к поиску и разработке производителями новых способов для закрытия раневых дефектов.

**Цель.** Сравнить клинические результаты различных способов закрытия первичных асептических ран на лице и шее без натяжения.

**Материал и методы.** Исследование проведено на базе хирургического отделения ГУ «РНЦ Радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля. Изучены результаты лечения 80 пациентов, оперированных в плановом порядке на лице и шее с последующим закрытием операционной раны без натяжения (тиреоидэктомия, удаление доброкачественных субмукулярных опухолей). Включено 39 мужчин и 41 женщина. Возраст пациентов составил от 20 до 60 лет. На завершающем этапе операции мобилизованный мышечный лоскут, а затем и собственная фасция ушивались швами по Эбади методом «деления» его на равные части полифиламентной биodeградирующей нитью «ПГА» 0,0001. Таким образом, рана имела три плоскости: кожная площадка с подкожной жировой клетчаткой, субфасциальное и субмукулярные пространства. Дренирование через рану не применялось, при необходимости дренажи устанавливались из дополнительных разрезов. При анализе качества послеоперационного рубца, место постановки дренажа не учитывалось. Кожная рана закрывалась согласно группам исследования, при использовании узловых швов применялся метод деления. Перевязки осуществлялись на 1, 3 и 6 сутки послеоперационного периода. Швы снимались на шестые сутки для предотвращения образования меток на коже.

Все пациенты были разделены на 2 группы. В каждую группу было включено 40 пациентов. Первая группа – пациенты с удалением кожных швов. Была использована монофиламентная нерассасывающаяся нить «полипропилен». Она разделялась на две подгруппы. Из них у 20 пациентов рану закрывали простым узловым швом. У 20



пациентов для закрытия раневых дефектов применялся внутрикожный непрерывный шов. Вторая группа – пациенты с закрытием раневого дефекта биodeградирующей монофиламентной нитью «ДАР-ВИН монофэст». В этой группе у 20 пациентов рана закрывалась внутрикожным узловым швом по Эбади и 20 пациентов – внутрикожным непрерывным швом. Шов у данной группы не снимался. Окончание исследования с оценкой послеоперационного рубца производилось через 10 месяцев с момента хирургического лечения. После измерения его длины, ширины и высоты или глубины, определялся объем последнего. Далее определялся коэффициент качества послеоперационного рубца: производилось деление полученного объема на протяженность рубца в миллиметрах. Этот прием позволил оценивать разные по протяженности рубцы. При меньшем объеме рубцовой ткани, как и низком коэффициенте качества рубца, результат считается эстетически привлекательным. Растянутые и большие по объему рубцы, у которых большой коэффициент качества послеоперационного рубца, считаются неудовлетворительными в эстетическом плане.

Анализ данных, полученных при определении коэффициента качества послеоперационного рубца, проводился с использованием пакета программ STATISTICA 8.0.

**Результаты и обсуждение.** Наблюдение и перевязки осуществлялись на 1, 3 сутки послеоперационного периода. При клинической оценке отек был сопоставим во всех группах. На 3 сутки отмечалось нарастание отека, более выраженное ниже зоны операции. У 2 (5%) пациентов в первой группе и у 3 (7,5%) во второй отмечался более выраженный отек тканей и незначительная, определяемая пальпаторно, инфильтрация тканей. Также у 1 (2,5%) пациента с закрытием ран простым узловым швом отмечалась «точечная» гиперемия в зоне всех лигатур вместе с инфильтрацией тканей. На 6 сутки послеоперационного периода отек в зоне операции уменьшался и был сопоставим в сравниваемых группах. При осмотре на 8 сутки послеоперационного периода, все нежелательные явления купировались. Только у 1 (2,5%) пациента из второй группы сохранялась инфильтрация тканей, купированная к 12 суткам. Отечность тканей была небольшой и сопоставима у всех групп. Через 3 недели после операции отмечалось наличие отека минимальной степени выраженности, который был одинаков у всех групп. Кроме того во второй группе у 3 (7,5%) пациентов извлечено от 1 до 2 лигатурных свищей. Через 3 месяца после операции наиболее выраженные изменения в виде покраснения и увеличения послеоперационного рубца отмечены во второй группе пациентов. Через 6 месяцев происходило «сглаживание» тканей послеоперационного рубца, уменьшение его высоты и «осветление» при динамической оценке. Отека при клиническом осмотре не отмечалось. Через 10 месяцев рубцы были белесого цвета, на одном уровне с окружающими тканями. Производилась оценка коэффициента качества послеоперационного рубца. Так в первой группе медиана значений коэффициента качества составила 1,1025 а во второй 1,0925 ( $p=0,986$ ). При внутрigrупповом сравнении ( $p=0,808$  для группы пациентов со съёмными швами и  $p=0,787$  для группы пациентов с несъёмными швами).

**Выводы.** Использование биodeградирующего шовного материала без его последующего удаления для закрытия первичной асептической раны на лице и шее без натяжения характеризуется более выраженными тканевыми реакциями и наличием лигатурных свищей в течении трех недель после операции.

**Кубасов Р.В., Барачевский Ю.Е., Иванов А.М.**  
**КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНЫХ**  
**ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ**  
*ФГБОУ ВО “Северный государственный медицинский университет”, Архангельск*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова*

В организме человека, подвергающемуся воздействию различных негативных, в т.ч. и профессиональных факторов происходят функциональные изменения, направленные на обеспечение быстрой адаптации к изменяющимся условиям. При этом эндокринной системе принадлежит одна из ведущих ролей. Среди основных эндокринных звеньев в данном ответе выделяют активацию симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой системы. В то же время другие оси (тиреоидная, половая) регуляции вносят значительный вклад в компенсацию на экстремальные воздействия. При этом все они тесно взаимосвязаны.

Обследованы сотрудники МВД, которые, исходя из уровня профессиональной нагрузки, разделены на три группы: 1) командированные на территории с боевой обстановкой (комбатанты); 2) полицейские, несущие службу вне “горячих точек”; 3) курсанты МВД.

У всех обследованных лиц определено содержание адреналина (АДР) и норадреналина (Н/АДР), адренкортикотропного (АКТГ), пролактина, тиреотропного (ТТГ), фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего (ЛГ), кортизол, тироксин (Т<sub>4</sub>), трийодтиронин (Т<sub>3</sub>), тестостерон (ТСТР), эстрадиол (ЭСТР) и прогестерон (ПРГ).

Для выявления характера взаимосвязей между уровнями гормонов в различных условиях использован корреляционный анализ (по Спирмену).

При корреляционном анализе межгормональных взаимоотношений в исследуемых группах выявлены определенные особенности, характерные для каждой группы. При этом характер и сила взаимосвязей зависит от интенсивности профессиональной нагрузки, условий, в которых осуществляется деятельность (боевая обстановка, повседневный режим).

У комбатантов статистически значимые корреляционные гормональные взаимосвязи выявлены между всеми исследуемыми эндокринными осями: «гипофиз – надпочечники», «гипофиз – щитовидная железа», «гипофиз – половые железы». В отношении симпатоадреналового звена, среди катехоламинов больше корреляций отмечено для норадреналина: отрицательные – Н/АДР-ПРЛ, Н/АДР-Т<sub>3</sub> и положительная – Н/АДР-ЭСТР. В то же время для адреналина обнаружена отрицательная связь с ЛГ). Гипофизарно-адренкортикальные гормоны также статистически значимо коорелируют с половыми стероидами и щитовидным звеном регуляции: для них выявлены положительные связи АКТГ-ЭСТР, КОРТ-ТСТР и КОРТ-ТТГ. Наконец, ЭСТР положительно взаимосвязан с Т<sub>4</sub>.

У рядовых полицейских статистически значимые корреляционные гормональные взаимосвязи обнаружены между симпатоадреналовым и щитовидным звеньями: положительная – АДР-Т<sub>4</sub>; положительная – Н/АДР-ТТГ. Гипофизарно-адренкортикальные гормоны не имели статистически значимых корреляций с половыми стероидами и щитовидным звеном регуляции. Между осями «гипофиз – щитовидная железа» и «гипофиз – половые железы» отмечены статистически значимые взаимосвязи: отрицательные – ТТГ-ЭСТР и Т<sub>3</sub>-ПРГ и положительные – Т<sub>4</sub>-ФСГ и Т<sub>4</sub>-ТСТР.

В группе курсантов отмечено наименьшее количество значимых корреляционных взаимосвязей: отрицательные – Н/АДР-ФСГ, Н/АДР-ТСТР и положительная – КОРТ-ПРГ.

Таким образом, среди изучаемых групп выявлена зависимость силы межгормональных корреляционных взаимосвязей от интенсивности профессиональной нагрузки – чем больше нагрузка, тем сильнее корреляционные связи. Наибольшее количество статистически значимых корреляций отмечено в группе комбатантов, причем

они имелись между всеми исследуемыми эндокринными осями (гипофиз – симпатoadреналовая система – надпочечники – щитовидная железа – половые железы). В группе обычных полицейских сила связей оказалась меньше, что отражалось в отсутствии статистически значимых корреляций для оси гипофиз – надпочечники (АКТГ, кортизол) с другими звеньями (щитовидная железа, половые железы). У курсантов сила корреляционных взаимосвязей оказалась еще меньше, в сравнении с предыдущими группами. У них щитовидное звено регуляции оказалось полностью исключено из числа статистически значимых корреляций. Симпатoadреналовое звено лишь частично (норадреналин) представлено значимыми взаимосвязями (с ФСГ и тестостероном); кортизол значимо связан только с прогестероном.

**Кудласевич С.В., Евсейчик Е.С., Курзова С.Н., Коротаев А.В., Потапова И.И.  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОКСОНИДИНА ПРИ  
НЕОСЛОЖНЕННОМ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОМ КРИЗЕ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Несмотря на современные достижения в лечении артериальной гипертензии, широкий выбор гипотензивных препаратов, представленных на мировом рынке, проблема купирования гипертонических кризов, как частого и грозного осложнения данной патологии, остается актуальной и на сегодняшний день. Выбор эффективной и безопасной неотложной терапии пациентам с гипертоническими кризами требует дифференцированного подхода.

Нами были проанализированы 18 случаев использования селективного агониста имидазолиновых рецепторов Моксонидина в дозе 400 мкг перорально для купирования неосложненного гипертонического криза. До назначения гипотензивной терапии пациентам двукратно измерялось артериальное давление (АД) по методу Короткова, частота сердечных сокращений, оценивалось общее состояние пациента, регистрировалась ЭКГ. Во всех проанализированных случаях в клинической картине преобладали в той или иной степени выраженности симптомы повышения активности симпатической нервной системы: гиперемия лица (18%), сердцебиение (78%), чувство тревоги (11%), пульсирующая головная боль (92%). Средние исходные цифры по артериальному давлению составили: систолическое артериальное давление (САД) 194 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) 92 мм рт. ст., средняя частота сердечных сокращений 94 удара в минуту. Результаты были оценены дважды с интервалом в 40 минут после приема препарата.

**Результаты.** Через 40 мин наблюдалось снижение АД от исходного по САД на 6%, по ДАД на 7%. Частота сердечных сокращений снизилась на 10%. Одновременно с этим значительно уменьшились или полностью исчезли жалобы. Еще через 40 мин наблюдалось снижение САД и ДАД на 15 и 10% соответственно. Максимальный гипотензивный эффект развивался через 60-90 мин от момента приема препарата. При приеме моксонидина отсутствовало чрезмерное снижение АД («эффект первой дозы»). Среди побочных эффектов наиболее выраженными были такие, как сонливость (4%), сухость во рту (9%), головокружение (8%), которые не потребовали применения других медикаментозных средств и купировались самостоятельно. Других нежелательных явлений отмечено не было.

**Выводы.** Селективный агонист имидазолиновых рецепторов Моксонидин эффективен для использования у пациентов с неосложненным гипертоническим кризом, имеет хорошую переносимость, низкий процент нежелательных явлений и может применяться у пациентов с гипертоническим кризом, протекающим на фоне повышенной активности симпатической нервной системы.

**Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Амзаева Е.Ю.**  
**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ С**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЧАТЫХ ПРОТЕЗОВ (ELEVATE) В**  
**МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ XXI ВЕКА**  
*ФБГУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*  
*ФГБОУВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербург*

**Введение.** Одной из важных проблем оперативной гинекологии является несостоятельность мышц тазового дна. Генитальный пролапс является тяжелым заболеванием женщин всех возрастов, частота достигает 38%. В настоящее время отмечается рост данной патологии у пациенток репродуктивного возраста. Клинические симптомы пролапса гениталий влияют на качество жизни, а именно приносят женщинам не только физические и моральные страдания, но и снижают их трудоспособность, а военнослужащие женщины не могут полноценно исполнять служебные обязанности. Существует множество способов оперативного лечения генитального пролапса: различные пластические операции за счет собственных тканей с удалением или сохранением матки, экстраперитонеальная реконструкция тазового дна системой Prolift, эндоскопическая вагино-промонтофиксация и т.д. Стремительное развитие высокотехнологичных технологий в гинекологической практике, совершенствование мануальных навыков хирурга, использование материалов из полипропилена (MESH) позволяет выполнять лечение пролапса гениталий на высоком уровне.

**Цель исследования.** Оценить эффективность хирургического лечения пролапса гениталий с использованием сетчатых протезов (ELEVATE).

**Материал и методы.** Нами проанализированы результаты хирургического лечения у 41 гинекологической больной, которым было выполнено хирургическое лечение генитального пролапса с использованием материалов из монофиламентной проленовой сетки с толщиной нити 0.75 мк (ELEVATE) в период с ноября 2014 по март 2016 года в отделении гинекологии ФБГУ ВЦЭРМ МЧС России им. А.М. Никифорова и в гинекологии ФГБОУВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова». Все женщины в предоперационном периоде были обследованы в соответствии с отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения гинекологической патологии. Средний возраст пациенток составил 62,3 лет. У 22 пациенток операция была выполнена с сохранением матки. У 19 пациенток выполнена влагалищная гистерэктомия (у 4 пациенток показаниями к гистерэктомии явилась миома матки, у 5 – как этап операции).

В предоперационном периоде проводилась стандартная санационная терапия влагалища.

Методика операции заключалась в следующем: из влагалищного доступа в мочевого пузырь устанавливался катетер Фолея, и после предварительной гидропрепаровки (Sol/ Natrii Chloridi 0,9%-20,0) , отступив 1,5 см от наружного отверстия уретры, выполнялся продольный разрез слизистой оболочки передней стенки влагалища длиной 6 см. Слизистая оболочка влагалища отсепарована в стороны до obturatorной диафрагмы и до сакроспинальной связки справа и слева. При необходимости гистерэктомии – выполнялся этап влагалищной гистерэктомии традиционным способом. Далее слева и справа с помощью направителей трансобтураторно и в сакроспинальные связки установлены анкера, к которым проведен, установлен и фиксирован сетчатый протез ELEVATE. Передняя стенка влагалища ушивалась викриловыми швами. При необходимости добавлялась задняя пластика с леваторопластикой.

**Результаты и их обсуждение.** При динамическом наблюдении за прооперированными пациентками в течение от 5 мес. до 2 лет, рецидивов генитального пролапса не было. Оценка качества жизни проводилась с помощью опросников – EQ-5-9, адаптированных для России, Nottingham Health Profile. Все пациентки были

удовлетворены результатами лечения, качество жизни – улучшилось. Осложнения в послеоперационном периоде возникли у 1-ой пациентки (4,7%). На 32-е сутки послеоперационного периода возникла эрозия передней стенки влагалища, размером 0,5×0,5 см. Выполнено иссечение эрозированного участка сетчатого протеза влагалищным доступом. Средняя продолжительность операций составила 1 ч 20 мин ± 20 мин. Данный вид хирургического лечения обеспечивает быстрое восстановление пациентки после операции: незначительный болевой синдром, меньшая потребность в наркотических анальгетиках, ранняя активизация больной, быстрое восстановление кишечной моторики. Среднее пребывание в стационаре пациенток составило 5,1±0,4 суток.

**Заключение.** Таким образом, хирургическое лечение пролапса гениталий у женщин с использованием сетчатых протезов (ELEVATE) высокоэффективно у женщин пожилого возраста. Все прооперированные нами пациентки были удовлетворены результатами лечения, качество их жизни улучшилось. При установке сетчатых протезов ELEVATE данный вид хирургического лечения пролапса гениталий требует тщательной диссекции тканей, знаний фасциальных пространств малого таза и определенных мануальных навыков от хирурга, что снизит риск послеоперационных осложнений.

**Кузнецов С.В., Соснин А.Н., Плехова С.Л.**  
**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ БАРЬЕРОВ (INTERSEED И INTERCOAT) ПРИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ ЭНДОМЕТРИОЗА, МИОМЫ МАТКИ И БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МЧС РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России  
ФГБОУВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова*

Частота образования спаечного процесса после операций на органах брюшной полости и малого таза по данным отечественной и зарубежной литературы варьирует в широких пределах. Она составляет 55-59% и зависит от характера оперативного вмешательства, вида операционного доступа, метода и использованных средств профилактики, ведения послеоперационного периода. С внедрением в практику многопрофильных учреждений эндовидеохирургических методов лечения гинекологической патологии процент послеоперационного спаечного процесса органов брюшной полости и малого таза значительно снизился. Однако данная проблема сохраняет свою актуальность так, как частота встречаемости трубно-перитонеальной формы бесплодия у женщин, синдрома хронических тазовых болей, обусловленных послеоперационным спаечным процессом, остается актуальной. В настоящее время отсутствует препарат, эффективность которого была бы доказана в многоцентровых рандомизированных клинических исследованиях, что делает необходимым проведения исследований на данную тему.

**Цель работы:** оценить эффективность результатов эндовидеохирургического лечения миомы матки и распространенных форм эндометриоза у женщин военнослужащих МЧС репродуктивного возраста с использованием противоспаечных барьеров Interseed и Intercoat.

**Материалы и методы:** За период с 01 марта 2012 г по 01 декабря 2016 г в гинекологическом отделении ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (клиники №2) было выполнено 445 малоинвазивных операций по поводу миомы матки, генитального эндометриоза и бесплодия у женщин военнослужащих МЧС репродуктивного возраста с целью реализации репродуктивной функции. Возраст пациенток варьировал в пределах от 23 до 42 лет. В предоперационном периоде все пациентки были обследованы в соответствии и отраслевыми стандартами объемов

обследования и лечения в акушерстве, гинекологии и неонатологии. До операции пациентки предъявляли жалобы на отсутствие беременности при регулярной половой жизни без предохранения и постоянные тянущие боли в нижних отделах живота. У 25 пациенток в анамнезе было полостное оперативное лечение. В качестве противоспаечных барьеров использовались Interceed (стерильный, рассасывающийся, матово-белый, плетеный материал, изготовленный путем контролируемого окисления регенерированной целлюлозы) и Intercoat (стерильное рассасывающееся соединение (гель) полиэтиленоксида и натрий-карбоксиметилцеллюлозы). У 287 (76,5 %) пациенток на завершающем этапе операции были использованы противоспаечные барьеры: у 10% - Intercoat, у 90% - Interceed. У 158 (23,5%) пациенток противоспаечные барьеры не использовались (контрольная группа).

В послеоперационном периоде выполнялась ранняя активизация больных на первые сутки после операции, физиотерапия, обезболивающая и противовоспалительная терапия. Осложнений при применении выбранных противоспаечных барьеров не отмечено. Перистальтика кишечника восстанавливалась в первые сутки.

Изучение основных лабораторных параметров показало, что на первые сутки после операции у всех пациенток наблюдался достоверный рост уровня лейкоцитов и СОЭ (по сравнению с до операционными значениями), при этом послеоперационные распределения этих параметров в основных и контрольной группах также практически не различались. У пациенток с лейкоцитозом нормализация этого показателя наблюдалась к 4-м суткам после операции, нормализация уровня СОЭ происходила медленней – к 7-м суткам. Достоверного увеличения количества эозинофилов в периферической крови в послеоперационном периоде всех группах отмечено не было. Аллергических реакций на введение вышеописанных противоспаечных барьеров не наблюдалось.

Результаты лечения оценивались через 7-12 месяцев после проведенной операции. Оценка проводилась по следующему алгоритму: опросник по качеству жизни пациенток WHOQOL - BREF, оценка динамики болевого синдрома, оценка реализации репродуктивной функции пациенток.

У 7 пациенток, в течение периода наблюдения, в нашей клинике была выполнена повторная лапароскопическая операция. У 2-х из них по поводу геморрагической формы апоплексии правого яичника, у 3-х по поводу острого аппендицита, у 2-х по поводу хронического калькулезного холецистита в отделении экстренной хирургической помощи, что позволило достоверно оценить результаты использования изучаемых противоспаечных барьеров – спаечного процесса органов малого таза не выявлено.

В настоящее время 18 прооперированных пациентов родоразрешились.

**Выводы:** Использование противоспаечных барьеров целесообразно при выполнении эндоскопических органосохраняющих операций у женщин репродуктивного возраста по поводу распространенных форм эндометриоза и миомы матки с целью минимизации риска спаечного процесса органов малого таза, в последующем для реализации репродуктивной функции (наступления беременности). Использование противоспаечных барьеров не оказывает негативного влияния на течение послеоперационного периода и способствует улучшению результатов проведения органосберегающих лапароскопических операций на органах малого таза и улучшению репродуктивного прогноза.

**Лемешкин Р.Н., Рябцев М.В.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ СТРУКТУРНОЙ ДЕКОМПОЗИЦИИ СИСТЕМЫ**  
**МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК (СИЛ) И НАСЕЛЕНИЯ ПРИ**  
**ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС СИЛАМИ И**  
**СРЕДСТВАМИ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ВС РФ**

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова*

В Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» указано, что организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ЧС), в том числе медицинская эвакуация, осуществляются Всероссийской службой медицины катастроф (ВСМК). В Постановлении Правительства РФ от 26 августа 2013 г. № 734 «Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф» в статье 5 пункт б) отмечено, что в ВСМК функционально объединены силы и средства Службы медицины катастроф МО РФ (СМК МО РФ). При этом имеются проблемные вопросы межведомственного взаимодействия в рамках ВСМК по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС природного и техногенного характера. Для их определения был выбран метод системного анализа.

Системный анализ является одним из главных направлений исследований медицинского обеспечения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Задача системного анализа – это раскрыть целостность, выявить многообразие связей, определить структуру и функции объектов, входящих в систему медицинского обеспечения при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Соответственно, силы и средства СМК МО РФ, предназначенные (ориентированные) для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС определены в самостоятельную систему медицинского обеспечения (объект исследования) с множеством внутренних и внешних взаимосвязанных элементов (факторов). Для определения элементов системы осуществлена структурная декомпозиция, которая позволила сгруппировать рассматриваемые элементы системы и определить их позитивную и негативную роль.

В результате структурной декомпозиции определен потенциал «созидания» и потенциал «разрушения» системы медицинского обеспечения. Оба потенциала представлены как совокупность системных и надсистемных факторов. Системные факторы рассматриваются как внутриведомственные или характерные для СМК МО РФ, а надсистемные имеют большее значение для ВСМК в целом.

Таким образом, потенциал «созидания» (Р) представляет собой совокупность следующих факторов:

1. Надсистемные факторы ( $OS$ ):

1.1. Наличие межгосударственных соглашений в области медицины катастроф и гуманитарных акций ( $P_1^{OS}$ );

1.2. Унификация системы управления сил и средств РСЧС ( $P_2^{OS}$ );

1.3. Наличие межведомственных соглашений в области медицины катастроф и гуманитарных акций ( $P_3^{OS}$ ).

2. Системные факторы ( $S$ ):

2.1. Наличие большого опыта военной медицины ( $P_1^S$ );

2.2. Наличие подготовки военно-медицинских специалистов к возможному участию в ЧС ( $P_2^S$ );

2.3. Включение в ведомственные руководящие документы статей о деятельности медицинской службы ВС РФ в ЧС ( $P_3^S$ );

2.4. Наличие методик прогнозирования количества санитарных потерь и их лечебно-эвакуационной характеристики ( $P_4^S$ );

2.5. Формирование трехуровневой системы управления ( $P_5^S$ ).

Потенциал «разрушения» (N) формируют следующие факторы:

3. Надсистемные факторы (OS):

3.1. Нестабильность военно-политической обстановки ( $N_1^{OS}$ );

3.2. Неблагоприятная финансово-экономическая ситуация ( $N_2^{OS}$ );

3.3. Наличие социальной напряженности ( $N_3^{OS}$ );

3.4. Несовершенство нормативно-правовой базы ( $N_4^{OS}$ );

3.5. Несогласованность управления ( $N_5^{OS}$ );

3.6. Отсутствие единства взглядов на оказание медицинской помощи населению в ЧС ( $N_6^{OS}$ );

3.7. Отсутствие единых подходов к ведению медицинского учета и отчетности ( $N_7^{OS}$ );

3.8. Отсутствие единых взглядов у подсистем на применение функционально-коммуникативной терминологии ( $N_8^{OS}$ );

3.9. Слабое частно-государственное партнерство ( $N_9^{OS}$ );

3.10. Отсутствие процесса обмена опытом между подсистемами ( $N_{10}^{OS}$ ).

4. Системные факторы (S):

4.1. Несоответствие норм снабжения медицинским имуществом текущего довольствия потребностям, возникающим в ходе ЧС ( $N_1^S$ );

4.2. Слабая социальная защищенность привлекаемого гражданского персонала ( $N_2^S$ );

4.3. Кадровый дисбаланс между потребностью и наличием медицинских специалистов ( $N_3^S$ );

4.4. Низкая адаптация методик прогнозирования количества санитарных потерь и их лечебно-эвакуационной характеристики ( $N_4^S$ );

4.5. Отставание военно-медицинского образования от реальных потребностей ( $N_5^S$ );

4.6. Недостаточная проработка вопроса материально-технического обеспечения частей и формирований медицинской службы, привлекаемых в ЧС ( $N_6^S$ ).

Структурная декомпозиция показала, что соотношение потенциалов P и N, смещено в сторону последнего. Соответственно, система медицинского обеспечения подчиняясь универсальным законам тектологии, в частности закону самосохранения, имеет низкий созидательный потенциал. Для изменения положения в позитивную сторону необходимо разрешить проблемные факторы потенциала «разрушения». Если надсистемные факторы требуют (OS) длительного и трудоемкого межведомственного взаимодействия, то системные (S) могут быть решены самостоятельно внутри СМК МО РФ.

**Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Богословский Д.Н., Гневашева Н.А.,  
Захарова Т.В., Кавецкий А.А.**  
**ПРОФИЛАКТИКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ  
ПНЕВМОНЭКТОМИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Совершенствование оперативной техники и анестезиологического пособия позволили значительно уменьшить частоту таких грозных осложнений, как инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии. Однако, генезис такого осложнения как сердечная и сердечно – сосудистая недостаточность связываются, как правило, с высокой травматичностью операции, при этом в расчет не берутся анатомические изменения, появляющиеся в оперированном гемитораксе после пневмонэктомии, описываемых, как постпневмонэктомический синдром.



В кадавер-экспериментах (11 наблюдений) нами изучены условия, при которых в послеоперационном периоде происходит значительная транспозиция сердца, приводящая к сердечной недостаточности. Это чаще всего происходит у гиперстеников с горизонтальной позицией сердца, особенно при расширенной или комбинированной пневмонэктомии, когда пересекается Боталова связка

и сердце может разворачиваться кзади вокруг нисходящей аорты. Этому также способствует пересечение диафрагмального нерва и релаксация передних отделов диафрагмы.

При постоянном мониторинге было также выявлено, что момент перевязки легочной артерии и вен практически не оказывает влияния на гемодинамику, однако после этого развивается повышенная чувствительность системы кровообращения к изменению положения тела на операционном столе, тракциям и «поддавливанием» сердца во время продолжения манипуляций после удаления препарата, когда сердце находится в свободной плевральной полости.

Для предотвращения транспозиции сердца в ближайшем и раннем послеоперационном периоде мы применяем т.н. плевропротектор, изготавливаемый из латекса индивидуально по данным компьютерной томографии при помощи 3D – принтера. По завершению левосторонней пневмонэктомии, плевропротектор помещается в плевральную полость, затем по каналу, совмещенному с плевральным дренажом, он раздувается в плевральной полости, после чего осуществляется ушивание торакотомной раны. Через 3-4 дня начинает осуществляться постепенное снижение давления в устройстве. При отсутствии проявлений «постпневмонэктомического синдрома» устройство удаляется вместе с дренажом по «дренажному каналу».

Трудности объективной оценки влияния предложенной тактики на течение послеоперационного периода у больных после левосторонней пневмонэктомии пока не позволяют однозначно рекомендовать ее при всех операциях, однако уже сейчас сложилось впечатление, что это целесообразно у определенной категории пациентов

В настоящее время ведутся работы по изготовлению индивидуальных резорбируемых протекторов.

**Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Попов В.И., Кочетков А.В., Федотов И.А., Быкова В.В.**  
**ПРОФИЛАКТИКА БРОНХОПЛЕВРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**  
**ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ЛЕГКИХ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Бронхоплевральные осложнения (БПО) после операций на легких, к которым традиционно относят недостаточность культы бронха (НКБ) и связанную с ней эмпиему плевры (ЭП), недостаточность аэрозаза (НА), интра – и послеоперационные кровотечения и связанное с ними нагноение свернувшегося гемоторакса могут нивелировать лечебный эффект любой, даже «высокотехнологичной» операции с применением самых разнообразных передовых технических средств. В основе развития перечисленных осложнений лежат особенности строения основных структур, с которыми сталкиваются при операциях на легких.

На основе изучения индивидуальных особенностей строения бронхиальной стенки нами разработаны практические способы профилактики: НКБ с учетом индивидуальной анатомии бронхов разработана система операционных действий, включающая обработку культы бронха по модифицированному способу Оверхольта., герметизация культы бронха за счет сдавления ее стенок извне, укрытие культы бронха лоскутом перикардиального жира на сосудистой ножке. Это позволило снизить частоту НКБ при расширенных пневмонэктомиях до 1,9%.

Профилактика замедленного расправления легкого в связи с НА осуществляется нами путем герметизации легочной паренхимы при помощи различных клеевых композиций: латексного клеевого клея, клея «Биоглю», и широкого применения в послеоперационном периоде т.н. управляемого пневмоперитонеума. Из употребления практически исчезли такие операции как реторакотомия и торакопластика по поводу послеоперационных остаточных полостей.

Для надежной остановки интраоперационного паренхиматозного кровотечения нами с успехом применяется гемостатическое средство «гепоглосс» в виде стерильного однослойного бинта. Это средство оказалось также эффективным для временного гемостаза при ранении крупных (сегментарных и междолевых) артерий и вен в частности, при резекции легких.

**Локтионов П.В., Гудзь Ю.В., Ланцов А.А., Башинский О.А.**  
**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО**  
**ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Переломы проксимального отдела плечевой кости являются частой патологией и составляют 8 – 10 % всех костных повреждений. Женщины согласно статистике получают данные переломы в три раза чаще мужчин, зачастую это лица пожилого и старческого возраста с выраженным остеопорозом. Как правило данные переломы являются следствием низкоэнергетической травмы и возникают при падении на руку с высоты собственного роста.

В нашем центре в период 2014 – 2017 год прооперировано 103 больных с переломами проксимального отдела плечевой кости. Для дифференцировки сложности перелома применялась международная классификация АО/ASIF, которая разделяет переломы по степени сложности на три типа А, В и С. Согласно данной классификации перелом типа А встречался у 14 больных, тип В у 80 больных, тип С 9 больных. Методика блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза (БИОС) модифицированным штифтом для проксимального отдела плечевой кости последнего поколения применена у 78 больных, накостный остеосинтез применен у 18 больных. У 7 больных при переломах типа С применено первичное эндопротезирование плечевого сустава. Методика интрамедуллярного остеосинтеза проявила ряд преимуществ перед накостным остеосинтезом - это малая инвазия, минимальная кровопотеря, обеспечение медальной стабильности при переломах типа В и С за счет жесткого треугольника : штифт – винт – калькарный винт, жесткая стабильность шеечных блокируемых винтов в отверстии штифта за счет полимерного вкладыша штифта, все это дает возможность больному в раннем послеоперационном периоде заниматься ЛФК без ограничений, выполняя объем движений в оперированной конечности. Применение интрамедуллярного остеосинтеза сводит риск повреждения п. axillaris к нулю. Минусом данной методики является сложность ее применения при переломах многооскольчатых переломах типа В III, III и типа С, а также применение при застарелых переломах. Следует отметить, что восстановление функции плечевого сустава после штифтования наступало в 1,5 раза раньше, чем после накостного остеосинтеза при адекватном реабилитационном лечении.

Ретроспективно проанализированы истории болезни 49 пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости за период 2014-2017 года. Средний возраст составил 61 год у женщин ( min.- 35 лет, max.- 83 года ), средний возраст у мужчин составил 58 лет ( min.- 25 лет, max.- 77 лет ). Отдаленные результаты отслежены у 49 больных. Сроки наблюдения после операции составили от 4 до 20 недель. Осложнения возникли у 4 – х больных. Это осложнения следующего характера: нагноение послеоперационной раны у одного больного , миграция металлоконструкции у 2 –

больных, рефрактура – перелом плечевой кости с перелом металлоконструкции у одного больного. Несращений не было.

**Выводы:** проведенный анализ показал преимущество блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза перед накостным остеосинтезом за счет обеспечения медиальной стабильности при переломах типа В и С, что особенно важно на фоне остеопороза, малой травматичности операции и возможности ранней реабилитации. Активная хирургическая тактика при переломах проксимального отдела плечевой кости позволяет достигать положительных анатомо – функциональных результатов у лиц как активного, так и старческого возраста.

**Локтионов П.В., Ворошилова Т.М., Гудзь Ю.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С.  
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ РАН КОНЕЧНОСТЕЙ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Комплексный подход в лечении ран конечностей предполагает применение ряда методик: применение NPWT (Negative Pressure Wound Therapy - терапия ран управляемым отрицательным давлением), иммобилизацию сегментов с помощью аппаратов внешней фиксации, гипербарическую оксигенацию (ГБО), поэтапное закрытие раны, пластические операции, направленные на закрытия мягкотканых дефектов.

Применение NPWT обеспечивает непрерывное удаление патологического раневого отделяемого и бактерий из раны, защищает рану от внешней среды, поддерживает в ране влажную среду, а также уменьшает количество перевязок до 1 раза в течение 3-5 суток. Применение NPWT обеспечивает ускорение образования грануляционной ткани на поверхности раны, что позволяет выполнить раннее закрытие дефекта.

При постановке диагноза основывались на классификацию открытых переломов Gustilio-Anderson, при которой выделяется три степени повреждения мягких тканей и кости.

Всем пострадавшим при поступлении была выполнена первичная хирургическая обработка раны по неотложным показаниям, иммобилизация сегмента в аппарате внешней фиксации, посев раневого отделяемого. NPWT использовали по показаниям, при близком расположении крупных сосудов и нервов, при гнойном отделяемом из раны вакуумная повязка не накладывалась с целью профилактики осложнений в виде кровотечения и попадания продуктов распада в кровеносное русло. Интраоперационно оценивали состояние периферического кровотока. При обширной отслойке кожи в случае положительного сосудистого ответа лоскут не отсекали, очищали его от нежизнеспособных тканей, выполняли контрапертурный разрез с целью улучшения оттока отделяемого из раны, применяли NPWT поверх отслоенного лоскута с предварительной протекцией его сетчатым раневым покрытием («Бранолинд Н» или «ПараПран»), для умеренной компрессии мягких тканей и рефиксации отслоенного лоскута. Через 1 сутки оценивали жизнеспособность лоскута с последующим продолжением NPWT в течение 3-5 суток. Для уменьшения дефекта кожи применяется дермотензия с помощью сосудистых резинок. Подготовленный к пластическому закрытию дефект, выполненный грануляционной тканью, закрывали перфорированным кожным аутоотрансплантатом взятым с передней поверхности бедра (толщиной 0,3 мм). Поверх аутодермотрансплантата накладывали сетчатое раневое покрытие и 3 суток использовали NPWT. При большом количестве отделяемого применялся постоянный режим работы NPWT (100-110 мм рт. ст.), при небольшом количестве отделяемого применяли переменный режим работы (80/50 мм рт. ст.). В случае тотального дефекта мягких тканей применялся торакодорзальный лоскут. Все больные дополнительно проходили курс ГБО 5 - 10 сеансов, получали инфузионную терапию, направленную на улучшение

микроциркуляции, антибактериальную терапию согласно посевам из ран и антикоагулянты в лечебных дозировках.

Биоматериалы, полученные при обследовании пациентов, находившихся на лечении в клинике ВЦЭРМ в отделении травматологии исследовали в соответствии со стандартными операционными процедурами (СОП), разработанными и утвержденными во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, которые основаны на классических бактериологических методах, протоколах микробиологических исследований ведущих европейских стран ([www.evaluations-standards.org.uk](http://www.evaluations-standards.org.uk)), современных методиках экспресс-диагностики, на инструкциях по применению хромогенных и специальных питательных сред, а также инструкциях по автоматизированным методам диагностики инфекций.

Посев раневого отделяемого проводили на колумбийский агар с 5 % бараньей крови, агар Эндо, элективный солевой агар, агар Шедлера.

Бактериологическому исследованию подвергнуто раневое отделяемое у 55 больных с ранами конечностей и признаками воспаления (табл. 1).

Больным при поступлении назначалась противомикробная терапия антибиотиками широкого спектра действия (цефалоспорины 2 поколения). На основании результата посева из раны проводилась корректировка антибактериальной терапии, как правило, на 3 сутки. Второй посев проводился на 7 - 8 сутки после поступления пострадавшего в стационар. Результат антибактериальной терапии оценивался при окончательном посеве в стадии заживлении раны, который должен быть стерильным либо иметь единичный рост.

Таблица 1.

Результаты бактериологического исследования

Микроорганизм	Биоматериал раневого отделяемого (кол-во иссл.)	%	Пациенты (количество)
<i>St. aureus</i>	32	33,3	22
<i>K. pneumoniae</i>	12	12,5	9
<i>E. faecalis</i>	10	10,4	1
<i>E. faecium</i>	5	5,2	3
<i>A. baumannii</i>	5	5,2	3
<i>P. aeruginosa</i>	5	5,2	3
<i>Serratia marcescens</i>	1	1	1
Streptococci	15	15,6	5
KNS	11	11,6	9
Итого	96	100	55

Результаты бактериологического исследования ран у всех 55 пациентов были отрицательными.

Выводы: комплексный подход в лечении ран конечностей сочетающий применение NPWT, иммобилизации конечности внешними фиксаторами, применение ГБО, антибактериальная терапия на основании бактериологических посевов раневого содержимого позволили повысить эффективность методик закрытия мягкотканых дефектов, сократить нахождение больного в стационаре, восстановить функции поврежденной конечности.

**Мадай О.Д., Мадай Д.Ю.**  
**ЭНДОВИДЕОАССОЦИИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАННОЕ**  
**МНОГОЭТАПНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С**  
**ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА**

*Санкт-Петербургский государственный университет*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова*

**Актуальность** – решение задач оказания эффективной специализированной помощи раненым и пострадавшим на уровне современной диагностики, программированного многоэтапного хирургического лечения (ПМХЛ) с использованием современных эндовидеоассоциированных технологий.

**Цель:** Доказать, что данная тактика может решать задачи стабилизации общего состояния (остановка кровотечения, предупреждение воспалительных осложнений) раненых и пострадавших, а также может быть применена при хирургической санации верхнечелюстных пазух, лечения переломов средней зоны лица (скуловая кость, верхняя челюсть) с дефектами костных стенок верхнечелюстных синусов.

**Материал и методы:** На основании 10 летнего опыта и более чем 200 клинических наблюдений можно с уверенностью сказать, что для адекватной санации и ревизии верхнечелюстных пазух, необходимы 2 трепанационных окна: в передней стенке верхнечелюстных пазух, соустье с нижним носовым ходом / или через естественное соустье, с обязательной эндовидеоассоциацией выполнения всех оперативных действий. Это позволяет избежать “слепых зон” и как следствие неадекватной хирургической обработки.

Данная тактика впервые применена в качестве “пневматической подушки” из катетера Фолея у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами головы, груди, таза. После ревизии и хирургической обработки через соустье с носовым ходом проводится двойная лигатура, которой фиксируют катетер и выводят его выводят через переднюю стенку верхнечелюстной пазухи. С помощью 1-2 мл физиологического раствора раздувается рабочая часть, далее он вводится в синус и раздувается физ. раствором до полного заполнения верхнечелюстных пазух.

Катетер убирается на 3 сутки, если он выполняет опорную функцию для костных стенок верхнечелюстных пазух - 5-14-е сутки.

**Выводы:** Данная методика применялась у более чем 30 больных и пострадавших находившихся под нашим наблюдением в 2014-2016гг. Отмечены положительные отдаленные результаты.

**Мамедова Э.М., Калинина Н.М., Цветкова Т.Г., Бычкова Н.В.**  
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СОЧЕТАННОГО СЕЛЕКТИВНОГО ДЕФИЦИТА**  
**ИММУНОГЛОБУЛИНА А И ГЕМОГЛОБИНОПАТИИ (β-ТАЛАССЕМИЯ)**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

**Введение.** Селективный дефицит иммуноглобулина А – иммунодефицитное заболевание, при котором резко снижен уровень иммуноглобулина А в сыворотке крови наряду с нормальным содержанием иммуноглобулинов G и M. Селективный дефицит иммуноглобулина А – наиболее распространенный иммунодефицит: один случай на 500 человек. Установлен наследственный характер дефицита, описаны аутосомно-доминантный и рецессивный типы наследования, связь с дефектом 18-й хромосомы. Иногда селективный дефицит иммуноглобулина А случайно обнаруживается у клинически здоровых людей.

Гемоглобинопатии – это группа заболеваний, которые вызваны наличием в красных кровяных тельцах одного или нескольких аномальных по структуре

гемоглобинов. Выявлено более 50 патологических разновидностей гемоглобина, обусловленных наследственными причинами. Аномалии гемоглобина вызывают нарушения свойств эритроцитов и обменных процессов, в них происходящих.

Одна из разновидностей гемоглобинопатии – талассемия, характеризующаяся особой тяжестью протекания. Эта группа заболеваний наследственного характера. Главное проявление талассемии – нарушение нормального процесса образования гемоглобина. Наиболее распространенной разновидностью талассемии является  $\beta$ -талассемия.  $\beta$ -талассемия распространена в странах Средиземноморья, Северной и Западной Африке, Южной и Западной Азии. Имеются очаги  $\beta$ -талассемии в Азербайджане, в равнинных районах которого гетерозиготная  $\beta$ -талассемия наблюдается у 7-10% населения.

**Материалы и методы.** В ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России проведено обследование пациента Т., 3 года 10 месяцев, мужского пола, от смешанного брака (отец – уроженец Азербайджана).

Собран тщательный анамнез и проведены следующие лабораторные исследования - клинический анализ крови (Coulter LH 750 Analyzer, USA), субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови методом проточной цитометрии (Navios, Beckman Coulter, USA), секреторный иммуноглобулин А в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа (ХЕМА, Россия), иммуноглобулины А, М, G методом турбодиметрии (Beckman Coulter Unicel D \*C 600, USA), фагоцитоз нейтрофилов с завершенностью методом микроскопии.

**Результаты.** Обратилась мама ребенка в возрасте 3 года 10 месяцев с жалобами на повторные бронхиты с обструкцией в течение последних 6 месяцев трижды. До 3,5 лет ребенок длительно не болел. Из анамнеза известно, что с 6 месяцев наблюдались выраженные проявления атопического дерматита, выявлена сенсibilизация к казеину и молочным белку, эпителию кошки. Молочные продукты исключены. После трех бронхитов перестал ходить в сад и находится на охранительном режиме. Вакцинирован не полностью – БЦЖ, Пневмо 23 и корь, паротит, краснуха. В настоящее время беспокоит кашель при беге. При осмотре лимфатические узлы шейные, околоушные, подчелюстные не увеличены. При пальпации миндалины, печень и селезенка в норме.

При оценке клинического анализа крови выявлены изменения – анизоцитоз, пойкилоцитоз (смешанный, выявлены мишеневидные эритроциты), гипохромия, базофильная пунктация эритроцитов. Эти особенности клеток эритроидного ряда характерны для  $\beta$ -талассемии. Кроме этого, отмечается некоторое увеличение числа лейкоцитов, что указывает на умеренное воспаление. Увеличение базофилов подтверждает наличие аллергии (иммуноглобулин Е 1248 МЕ/мл,  $N < 30$ ).

Иммуноглобулины М и G в норме, иммуноглобулин А – следы  $< 0,06$  г/л ( $N 0,32-1,85$ ). Количество секреторного иммуноглобулина А в сыворотке крови находится на нижней границе нормы и составляет 1,50 мкг/мл ( $N 1,50-3,00$ ). Данные определения секреторного иммуноглобулина А не совпадают с результатами исследования общего иммуноглобулина А.

Фагоцитоз нарушен, снижен индекс, выявлена незавершенность фагоцитоза.

В субпопуляционном составе лимфоцитов наблюдается увеличение относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов за счет субпопуляции Т-хелперов при снижении Т-цитотоксических лимфоцитов, что характерно в том числе и при аллергическом воспалении. Отмечается увеличение относительного количества лимфоцитов, экспрессирующих маркер ранней активации CD25.

**Заключение:** Таким образом, представленный нами клинический случай характеризует сочетанную врожденную патологию иммунитета и гемоглобинопатию, что следует учитывать при ведении таких пациентов.

Представленные данные носят предварительный характер и повторное расширенное лабораторное обследование позволит проводить данному пациенту адекватную терапию.

**Мартинков В.Н., Силин А.Е., Воропаева А.В., Тропашко И.Б.,  
Мартыненко С.М., Силина А.А.**

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕТИЛИРОВАНИЯ ГЕНОВ-ОНКОСУПРЕССОРОВ С  
НОСИТЕЛЬСТВОМ ГЕРМИНАЛЬНЫХ МУТАЦИЙ BRCA1, BRCA2 и CHEK2**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** Рак молочной железы (РМЖ) является одной из основных форм злокачественных новообразований среди женщин. Показано, что формирование групп повышенного риска развития РМЖ из числа здоровых носительниц герминальных мутаций генов BRCA1, BRCA2 и CHEK2 помогает диагностировать рак на ранних этапах. Кроме того, установлено, что РМЖ, ассоциированный с мутациями данных генов, обладает специфическим опухолевым фенотипом.

Инактивация генов-супрессоров посредством метилирования их промоторной области играет не менее важную роль в процессах опухолевой трансформации, чем генетические мутации, что может быть использовано в качестве маркера для диагностики злокачественного процесса. Показано, что частота гиперметилирования ряда генов-супрессоров в образцах ткани молочной железы отличается между группами пациенток с РМЖ и пациенток без злокачественной патологии. Также есть данные о различной частоте метилирования в зависимости от клинических и морфологических признаков РМЖ. Вопрос о взаимосвязи между носительством мутаций генов, определяющих наследственную предрасположенность к РМЖ, и метилированием генов-онкосупрессоров при данной патологии изучен недостаточно.

**Цель:** определить взаимосвязь между носительством герминальных мутаций генов BRCA1, BRCA2, CHEK2 и метилированием генов-супрессоров опухолевого роста в группе пациенток с РМЖ.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 104 пациентки с диагнозом РМЖ. Медиана возраста 58 лет (25% и 75% – 27 и 81). Материалом для исследования являлись образцы ткани молочной железы и венозная кровь пациенток, которые были получены после подписания формы информированного согласия.

Тестирование герминальных мутаций генов BRCA1, BRCA2, CHEK2 осуществляли с помощью гетеродуплексного анализа, анализа полиморфизма длин рестрикционных фрагментов ДНК, аллель-специфической ПЦР и секвенирования по Сэнгеру. Анализ метилирования осуществляли посредством метил-специфической ПЦР в промоторных областях 9 генов-супрессоров. Статистический анализ выполнялся с использованием пакета статистических программ Statistica 6.1. Сравнительный анализ проводился с использованием критерия Хи-квадрат.

**Результаты и обсуждение.** В изучаемой группе мутации гена BRCA1 выявлены у 13 пациенток, мутация гена BRCA2 – у одной, гена CHEK2 – у двух из 104 пациенток с РМЖ. Метилирование промоторных областей генов RASSF1A, HIN1, Cyclin D2, APC, RAR $\beta$ , DAPK, GSTP1, hHMLH1 и p16 определено в образцах ткани тех же пациенток в 79,8%, 49,0%, 48,1%, 40,4%, 28,8%, 22,1%, 17,3%, 5,8% и 2,9% случаев соответственно.

Установлено, что частота метилирования генов HIN1, RAR $\beta$ , APC и RASSF1A была существенно меньше среди пациенток, являющихся носительницами мутаций гена BRCA1, в группе пациенток с мутациями генов BRCA1, BRCA2, CHEK2, а также среди пациенток, имевших близких родственников с РМЖ / РЯ, в сравнении с пациентками без данных признаков.

У пациенток с РМЖ, сопряженном с мутациями гена BRCA1, частота метилирования генов HIN1, RAR $\beta$ , APC и RASSF1A составила 15,4%, 7,7%, 0% и 53,8%, тогда как у пациенток без мутаций частота метилирования тех же генов составила 53,8%, 31,9%, 46,2% и 83,5% соответственно, уровень значимости различий  $p=0,009$ ,  $p=0,072$ ,  $p=0,002$  и  $p=0,013$ .

В группе пациенток с мутациями генов BRCA1, BRCA2, CHEK2 также наблюдалась меньшая частота метилирования генов HIN1 – в 2,1 раза (25,0% и 53,4%), RAR $\beta$  – в 5,3 раза (6,3% и 33,0%), APC – в 2,4 раза (18,8% и 44,3%) и RASSF1A – в 1,3 раза (62,5% и 83,0%) в сравнении с пациентками со спорадическим РМЖ, уровень значимости различий  $p=0,037$ ,  $p=0,030$ ,  $p=0,055$  и  $p=0,061$  соответственно.

Частота метилирования изучаемых генов у пациенток, имевших родственниц I-II степени родства с РМЖ/РЯ, также была ниже, чем у пациенток с неотягощенным семейным анамнезом, в 1,4 - 6,5 раз. Гены HIN1, RAR $\beta$ , APC и RASSF1A были метилированы у пациенток с РМЖ/РЯ у близких родственниц в 8,3%, 8,3%, 16,7% и 58,3% случаев, тогда как у пациенток без РМЖ/РЯ в семейном анамнезе – соответственно в 54,3%, 31,5%, 43,5% и 82,6% случаев, уровень значимости различий  $p=0,003$ ,  $p=0,095$ ,  $p=0,075$  и  $p=0,049$ .

То есть, в подгруппах пациенток, различающихся по наличию герминальных мутаций, связанных с наследственным РМЖ, а также по присутствию в семейном анамнезе случаев РМЖ/РЯ, определены отличия в частоте метилирования промоторных областей четырех из девяти генов-супрессоров (HIN1, RAR $\beta$ , APC и RASSF1A). Данные о сниженной частоте метилирования гена HIN1 при РМЖ у пациенток с мутациями гена BRCA1, в сопоставлении с пациентками без мутаций, приведены в публикациях других авторов (Krop et al., 2003, Tisserand et al., 2003). Имеются сведения о меньшем значении кумулятивного индекса метилирования на основе анализа панели из 11 генов, включавшей гены RAR $\beta$ , APC и RASSF1A в BRCA1-ассоциированном РМЖ, в сравнении со спорадическим раком (Suijkerbuijk et al., 2008).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о менее важной роли метилирования генов-онкосупрессоров при канцерогенезе, ассоциированном с герминальными мутациями, чем при спорадическом РМЖ, что нужно учитывать при разработке диагностических процедур на основе анализа метилирования.

**Мартынюк М.Д., Устинова Н.Ю., Шушакова О.В., Королев А.А.**  
**ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛОТАНИЯ В**  
**РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИСФАГИЕЙ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифрова» МЧС России*

В последние годы отмечается непрерывный рост числа пациентов неврологического и нейрохирургического профиля, поступающих для прохождения лечения и реабилитации в нашу клинику. Частота выявления пациентов с дисфагией различной степени тяжести, высокий риск развития осложнений у таких больных потребовали пристального внимания различных специалистов клиники к проблеме нарушения глотания. В отделах неврологии и медицинской реабилитации на практике был реализован принцип междисциплинарного подхода при ведении больных с дисфагией, обязательным стало участие невролога, терапевта, логопеда, физиотерапевта и врача по лечебной физкультуре, медицинских сестер. Высокий уровень ответственности при оказании помощи больным со сложными нарушениями глотания потребовал дополнения клинической диагностики инструментальными методами исследования.

Эндоскопическое исследование глотания (Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing – FEES) уже более 20 лет является одним из основных инструментальных методов в мировой практике диагностики и лечения дисфагии. Эндоскопическое



исследование глотания позволяет изучить индивидуальные анатомо-физиологические особенности структур, задействованных в акте глотания, выявить нарушения функции глотания, подобрать стратегии компенсации дисфагии. Частные задачи эндоскопического исследования глотания определяются персонально для каждого пациента до проведения процедуры с учетом данных, полученных в ходе клинического исследования глотания. Крайне важными задачами являются: определение состояния защитной функции дыхательных путей, контроль способности пациента проглатывать слюну, эвакуировать мокроту. Одной из основных задач, в большинстве случаев, является оценка и предупреждение возможных рисков приема пищи и жидкости через рот.

В сотрудничестве специалистов отдела медицинской реабилитации с врачами отделения эндоскопии была организована и введена в практику совместная оценка состояния глотания врачом-эндоскопистом и логопедом. В качестве основы хода проведения исследования был использован общеизвестный протокол С. Лэнгмор.

В первой части исследования врач-эндоскопист проводит осмотр и анатомо-физиологическую оценку структур области носа, носоглотки, ротоглотки, гортаноглотки и гортани. Обязательно оценивается функция защиты дыхательных путей. У пациентов, не способных к сознательной деятельности, исследование ограничивается лишь первой частью (одной из основных задач в таком случае становится определение сохранности функции глотания слюны).

Во второй части исследования врач-эндоскопист и логопед совместно оценивают прием пациентом пищи и жидкости заранее выбранных консистенций, предлагаемых в стандартном порядке. Под эндоскопическим контролем могут быть подобраны подходящие конкретному пациенту компенсаторные техники глотания. При достаточном уровне мотивированного сотрудничества пациент может в условиях визуальной обратной связи отработать технику выполнения рекомендованных реабилитационных упражнений.

По окончании исследования заполняется протокол, проводится оценка глотания и защиты дыхательных путей на основании специальных эндоскопических шкал. Руководствуясь полученными результатами, логопед разрабатывает индивидуальные рекомендации по организации питания пациента, которые обсуждаются с лечащим врачом и в рамках мультидисциплинарной бригады. В ходе ее собрания составляется или корректируется программа медицинской реабилитации пациента с дисфагией.

Введение эндоскопической оценки глотания в программу комплексной медицинской реабилитации пациентов с дисфагией позволило нам:

1. Верифицировать, уточнить и дополнить диагностику состояния глотания, основанную на результатах клинического обследования дисфагии.
2. Обеспечить максимально безопасное и при этом наиболее комфортное питание пациентов с нарушением глотания.
3. Повысить эффективность реабилитационных процедур, более целенаправленно воздействуя на нарушенное звено акта глотания.
4. Обеспечить наглядность при разъяснении пациенту, его родственникам и медицинскому персоналу возможных рисков, связанных с выявленным нарушением глотания.
5. Повысить объективность динамической оценки состояния глотания, своевременно вносить изменения в программу реабилитации, что в некоторых случаях позволило сократить длительность лечения.

**Матарас А.Н., Эвентова Л.Н., Дрозд Е.А., Власова Н.Г.**  
**РЕКОНСТРУКЦИЯ ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННЫХ НАКОПЛЕННЫХ ДОЗ**  
**ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ЛИЦ, ВКЛЮЧЁННЫХ**  
**В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на ЧАЭС, других радиационных аварий (Госрегистр) в Республике Беларусь создан в 1993 году. К сожалению, данные содержащиеся в дозиметрической части Госрегистра малочисленны и недостаточны для оценки индивидуальных накопленных с момента аварии доз, необходимых при проведении радиационно-эпидемиологических исследований по установлению зависимости «доза-эффект» и оценки радиационных рисков. В связи с этим, разработан методический подход, ориентированный на оценку индивидуализированной накопленной дозы облучения.

Доза внешнего облучения обусловлена воздействием двух групп факторов: радиационной обстановкой, сложившейся на момент оценки дозы и индивидуальными (социально-обусловленными) особенностями жизнедеятельности индивида. Таким образом, учитывая влияние некоторых личностных характеристик на формирование дозы внешнего облучения, например, как пол и возраст, и мест его проживания за каждый временной период можно реконструировать индивидуализированную дозу внешнего облучения для конкретного человека.

Исследование проводили по данным индивидуального дозиметрического контроля жителей 246 населённых пунктов 12 районов Гомельской области, полученным методом термолюминесцентной дозиметрии (всего 15240 ТЛ-измерений) сотрудниками Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья за период 1988-1991 гг. С целью корректного сравнительного анализа данных разных лет, индивидуальные годовые дозы внешнего облучения были пронормированы на плотность загрязнения цезием-137 территории соответствующего населенного пункта по «Базе данных плотностей загрязнения территорий населенных пунктов Республики Беларусь радионуклидами цезия, стронция и плутония по состоянию на 1986 год», сформированной в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», рег. свид-во № 58709000639 от 20.05.09 г.

В результате проведенного статистического анализа сформированы семь половозрастных групп, с высокой достоверностью различающиеся между собой по средним значениям доз внешнего облучения.

На основе выявленных половозрастных закономерностей формирования дозы внешнего облучения определен так называемый «коэффициент индивидуализации», который представляет собой отношение средней дозы внешнего облучения половозрастной группы к средней дозе всей выборки.

Методический подход к оценке индивидуализированной дозы внешнего облучения заключается в ее определении исходя из средней дозы внешнего облучения в населенном пункте проживания человека, умноженной на «коэффициент индивидуализации» соответствующей половозрастной группы. Среднее значение дозы внешнего облучения в населенном пункте рассчитывают по данным индивидуального дозиметрического контроля (если таковые имеются) или по методическим документам соответствующего временного периода.

Проведена апробация предлагаемого методического подхода расчета индивидуализированной дозы внешнего облучения с использованием «коэффициента индивидуализации» на жителях (33 человека) нескольких населенных пунктов Гомельской области с плотностью загрязнения территории цезием-137 от 405 до 878 кБк/м<sup>2</sup>, у которых имеются данные об инструментально измеренных дозах внешнего облучения в 1993 г. Сравнительный анализ индивидуальных доз внешнего облучения с

рассчитанными по предлагаемому нами методу годовыми индивидуализированными дозами внешнего облучения, показал, что различия между ними составили в среднем 21%.

Таким образом, по предложенному методическому подходу, у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, включенных в Госрегистр, были рассчитаны накопленные с момента чернобыльской аварии индивидуализированные дозы внешнего облучения. Рассчитанные дозы внесены в дозиметрический блок Госрегистра, что в перспективе позволит проводить радиационно-эпидемиологические исследования и оценку радиационных рисков для планирования мероприятий при оказании адресной медицинской помощи.

**Махлина Е.С., Каплиева М.П., Навменова Я.Л., Филипцова Н.А.**  
**ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДЕМИИ И ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ**  
**С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 1, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ,**  
**ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАДИОНУКЛИДОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ**  
**АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*  
*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, РБ*

Многолетние исследования по изучению особенностей течения заболеваний у населения, проживающего на территориях, подвергшихся воздействию радионуклидов в результате аварии на Чернобыльской АЭС, выявили наличие коморбидных состояний, а также агрессивные изменения в метаболизме липидов. Перманентный мониторинг позволяет выявлять депрессию показателей антиоксидантного статуса с усилением перекисного окисления липидов у пациентов с различными нозологиями.

Сахарный диабет (СД) является метаболическим заболеванием, поскольку колебания гликемии изменяют все виды обмена веществ, но наиболее значимые патологические изменения выявляются в липидном метаболизме.

**Целью** нашей работы явилось изучение взаимосвязи показателей липидемии и гликемии у пациентов с СД I типа.

Нами обследованы 162 человека с различным стажем СД типа 1, получавших базал-болюсную схему инсулинотерапии. Кроме протокольных стационарных обследований всем пациентам был проведен суточный мониторинг гликемии с ежечасной фиксацией гликемии и определены показатели липидного спектра сыворотки крови.

При анализе взаимосвязи между показателями липидограммы и концентрацией глюкозы в интерстициальной жидкости выявлены прямые значимые корреляции между уровнями общего холестерина (ОХ) и индексом гипергликемии ( $\rho$ Spearman = 0,27;  $p < 0,05$ ); уровнем среднесуточной ( $\rho$ Spearman = 0,23;  $p < 0,05$ ) и максимальной гликемии ( $\rho$ Spearman = 0,23;  $p < 0,05$ ), а также суточной продолжительностью гипергликемии ( $\rho$ Spearman = 0,20;  $p < 0,05$ ). Уровень триглицеридов имел прямые значимые корреляции с индексом гипергликемии ( $\rho$ Spearman = 0,19;  $p < 0,05$ ), а уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) имел прямые значимые корреляции между индексом гипергликемии ( $\rho$ Spearman = 0,27;  $p < 0,05$ ). Уровень липопротеиды низкой плотности (ЛПНП) не показал значимых корреляционных связей с показателями гликемического мониторинга. При анализе корреляций липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) выявлена прямая значимая зависимость с суточной продолжительностью гипергликемий ( $\rho$ Spearman = 0,22;  $p < 0,05$ ).

При проведении логистического анализа нами учитывались атерогенные сдвиги липидограммы: повышение концентрации ОХ, ЛПНП, ЛПОНП, ТГ в зависимости от вариабельности гликемии. На фоне длительного мониторинга гликемии фиксировались эпизоды гипергликемии и гипогликемии с учетом их продолжительности и выраженности.

Нами установлено значимое влияние индекса гипергликемии на девиацию концентрации показателей липидов в сыворотке крови. С увеличением индекса

гипергликемии увеличивался риск атерогенной направленности липогенеза ( $b=0,07$ ;  $\text{Exp}(b)=1,07$  (95% ДИ=1,04/1,14),  $p<0,04$ ). Критическая точка отсечения для индекса гипергликемии определена на уровне более 11,4 ( $<0,03$ ). Чувствительность анализа составила 88,9% (95% ДИ=65,3/98,6), специфичность – 42,4 (95% ДИ=35,2/52,8).

С ростом уровня среднесуточной гликемии выявлена устойчивая тенденция к атерогенной направленности липогенеза ( $b=0,16$ ;  $\text{Exp}(b)=1,18$  (95% ДИ=0,97/1,43),  $p<0,09$ ). Критическая точка отсечения для среднесуточной гликемии определена более 9,40 ммоль/л ( $p<0,03$ ). Чувствительность анализа составила 94,1% (95% ДИ=71,3/99,9), специфичность – 51,5% (95% ДИ=41,3/61,7).

Увеличение показателей минимальной гликемии также показало устойчивые тенденции к атерогенной направленности липогенеза ( $b=0,17$ ;  $\text{Exp}(b)=1,90$  (95% ДИ=0,96/1,47),  $p=0,11$ ).

При анализе зависимости показателей липидного спектра сыворотки крови от продолжительности гипер- и гипогликемических состояний отмечено снижение вероятности атерогенеза при уменьшении длительности гипогликемических реакций ( $b= -0,27$ ;  $\text{Exp}(b)=0,76$  (95% ДИ=0,57/1,01),  $p=0,06$ ).

Длительность гипогликемий менее 1,68 часа в сутки снижала риск развития атерогенной направленности липогенеза, что соответствовало критической точке отсечения менее 7,0%. Чувствительность составила 100,0%, (95% ДИ=63,1/100,0); специфичность 42,6% (95% ДИ=29,2/56,8,  $p<0,0004$ ).

Увеличение длительности гипергликемий, наоборот, смещало риск в сторону атерогенной направленности липогенеза ( $b= 0,02$ ;  $\text{Exp}(b)=1,02$  (95% ДИ=0,99/1,04),  $p=0,11$ ). Данная взаимосвязь прослеживалась на уровне устойчивой тенденции. Длительность гипергликемий более 8,88 часа в сутки повышала риск развития атерогенных сдвигов липидограммы, что соответствовало критической точке отсечения более 34,0%. Чувствительность составила 94,4% (95% ДИ=72,7/99,9); специфичность 39,8% (95% ДИ=30,0/50,2;  $p<0,03$ ).

Атерогенные сдвиги липидограммы требуют постоянного контроля и коррекции у пациентов с СД типа 1, получающих базал-болюсную инсулинотерапию с целью предупреждения сердечно-сосудистых рисков. Значительные колебания гликемии, как в сторону гипергликемии, так и гипогликемии, необходимо нивелировать оптимизацией схемы базал-болюсной инсулинотерапии.

**Митьковская Н.П., Патеюк И.В., Статкевич Т.В., Ильина Т.В., Горбат Т.В.,  
Шкробнева Э.И., Подголина Е.А.**

### **ЭПИКАРДИАЛЬНОЕ ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С БЕЗБОЛЕВОЙ ИШЕМИЕЙ МИОКАРДА**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск,*

*Государственное учреждение РНПЦ «Кардиология», Минск,*

*УЗ «9-я городская клиническая больница», Минск*

**Цель работы.** Изучить влияние регионарных особенностей распределения жировой ткани на функциональное состояния сердечно-сосудистой системы и кардиоваскулярный риск у пациентов с безболевым ишемией миокарда.

**Материал и методы** исследования. В исследование были включены 47 пациентов с безболевым ишемией миокарда и абдоминальным ожирением. Для изучения влияния регионарных особенностей распределения жировой ткани на кардиоваскулярный риск выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с оценкой кальциевого индекса (КИ) и объема эпикардиальной жировой ткани (ЭЖТ). Был рассчитан индексированный показатель отношения объема ЭЖТ к площади поверхности тела (ППТ), в зависимости от значения которого пациенты с абдоминальным ожирением были

разделены на две группы: основную (ОГ) – составили 25 пациентов со значением показателя ЭЖТ/ППТ более 47,1 см<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>. Группу сравнения (ГС) – 22 пациента со значением показателя ниже выбранного порогового. Всем пациентам выполнены суточное мониторирование электрокардиограммы (СМ-ЭКГ) и эхокардиография.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Согласно результатам СМ-ЭКГ ишемия миокарда носила более выраженный характер у пациентов основной группы: значения количества эпизодов (6 (4;7)) и суммарной длительности ишемии (2450 (500; 2770) секунд) за сутки у лиц ОГ выше аналогичных показателей в группе сравнения (5 (3;6) эпизодов; 1020 (450; 1200) секунд;  $p < 0,05$ ). У пациентов основной группы количество зарегистрированных желудочковых экстрасистол (44 (18;142)), эпизодов наджелудочковой тахикардии (3 (2;6)), аллоритмий (наджелудочковая бигеминия – 12 (8;38)) больше, чем у лиц группы сравнения (значения соответствующих показателей у пациентов без эпикардиального ожирения (ЭО): 24 (8;92); 2 (1;2) эпизода; 7 (7;23);  $p < 0,05$ ). В основной группе нарушения внутрижелудочковой проводимости (преходящая полная блокада левой ножки пучка Гиса, преходящая полная блокада правой ножки пучка Гиса) регистрировались чаще (16%), чем в группе сравнения - 9% пациентов.

При анализе результатов эхокардиографического исследования установлено, что удельный вес лиц с гипертрофией миокарда левого желудочка (ЛЖ) в основной группе составил 60% (15 человек), в группе сравнения – 22,7% (5 человек). В структуре нарушений геометрической модели у пациентов с ЭО превалирует концентрическая гипертрофия ЛЖ, составляя половину от всех случаев ремоделирования.

По данным МСКТ выявлено значимое различие показателей кальциевого индекса. В основной группе кальциевый индекс (КИ), рассчитанный по методике A.S. Agatston (AJ-130) составил 173 (71;480) единиц, по методике Volume-130 – 180 (75;450) мм<sup>2</sup> и был выше показателей у пациентов группы сравнения: AJ-130 – 12,1 (6,7;23) единиц, Volume-130 – 18 (7,4;30) мм<sup>2</sup>,  $p < 0,05$ . По клинической значимости выделяют четыре диапазона значений КИ (N.D. Wong et al., 2000). Значение КИ в основной группе соответствовало умеренной категории риска сердечно-сосудистых осложнений и вероятному необструктивному поражению коронарных артерий. У пациентов без ЭО полученное значение КИ согласуется с низкой категорией риска осложнений и низкой вероятностью атеросклеротического поражения коронарных артерий. Значение КИ более 400 единиц характеризуется высоким риском кардиоваскулярных осложнений и вероятностью обструктивного поражения коронарных артерий. В основной группе удельный вес лиц с КИ более 400 единиц составил – 20% (5 пациентов), в группе без ЭО – 4,5% (1 пациент),  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Таким образом, для бессимптомных пациентов с эпикардиальным ожирением в сравнении с лицами группы сравнения характерно достоверное увеличение количества эпизодов и суммарной длительности ишемии за сутки, что сопровождается значимыми нарушениями ритма (с большим количеством желудочковых экстрасистол, пробежек наджелудочковой тахикардии, аллоритмий) и проводимости (увеличение доли лиц с нарушениями внутрижелудочковой проводимости). Также у лиц с избыточным отложением ЭЖТ чаще выявляются гипертрофия миокарда и ремоделирование левого желудочка; более выраженный характер носят процессы атерокальциноза (выявлены достоверно более высокие значения показателей кальциевого индекса, согласующие с увеличением риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий).

Доля лиц с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений и вероятно обструктивным поражением коронарных артерий (КИ более 400) в основной группе составляет 20%, то есть каждый пятый пациент с неблагоприятным типом депонирования жировой ткани в эпикардиальной области и не предъявляющий кардиальных жалоб нуждается в дальнейшем обследовании для определения тактики лечения.

**Митьковская Н.П., Петрова Е.Б., Статкевич Т.В., Патеюк И.В., Картун Л.В.**  
**ВЛИЯНИЕ АБДОМИНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ НА ФИЗИЧЕСКУЮ**  
**РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ**  
*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

Крупноочаговый инфаркт миокарда (ИМ) - одна из ведущих причин инвалидизации и смертности взрослого населения во всем мире. Дискутабельным остается ряд аспектов влияния абдоминального ожирения (АО) на течение постинфарктного периода, разрабатываются методы наиболее точной оценки реабилитационных возможностей данной категории лиц.

**Цель** исследования: изучить влияние АО на постинфарктное ремоделирование миокарда левого желудочка (ЛЖ) и реадaptацию к физической нагрузке у пациентов с впервые индексированным ИМ.

**Материалы и методы.** Дизайн исследования: проспективное, динамическое, сравнительное наблюдение 36 месяцев. Согласно выбранному критерию включения (индексированный впервые крупноочаговый ИМ), обследован 91 пациент трудоспособного возраста. В состав основной группы вошло 60 пациентов с ИМ и АО, в группу сравнения – 31 без АО. Группы сопоставимы по возрасту, полу, локализации ИМ, видам реперфузионной терапии и медикаментозной тактике в постинфарктном периоде. Эхокардиографическое исследование выполнялось по стандартной методике в 3 режимах: М-, В-модальном и цветном доплеровском. Ремоделирование ЛЖ по данным ЭХО-КГ на момент рандомизации - критерий исключения для лиц обеих групп. На  $30 \pm 2$  день постинфарктного периода определяли уровни предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и лептина. Для динамической оценки толерантности к физической нагрузке использовали расчетную методику определения величины максимального потребления кислорода на кг массы тела (МПК) по классической формуле В.Л. Карпмана:  $MПК = [(1,7 \times W \times 6) + 1240] / P$ , где W – мощность последней ступени субмаксимальной ВЭП в ваттах, P – вес пациента в кг. С целью изучения влияния АО на величину МПК и постинфарктную реадaptацию к физической нагрузке - перерасчет МПК по модифицированной нами формуле В.Л. Карпмана с поправкой на вес мышечной ткани, верифицированной методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (dual energy x - ray absorbtionmetry, DRA) с использованием программы композиционного анализа состава тела:  $MПКм = [(1,7 \times W \times 6) + 1240] / Pм$ , где МПКм – величина максимального потребления кислорода, рассчитанная за минуту времени на кг массы мышечной ткани, W – мощность последней ступени ВЭП в ваттах, Pм – вес скелетной мускулатуры в кг. Для обработки результатов выбраны статистические пакеты Excel и Statistica (версия 10.0), оценки достоверности - величина безошибочного прогноза  $\geq 95\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Результаты.** В острый период ИМ статистически значимых различий по ведущим параметрам геометрии ЛЖ не было. Через 12 месяцев - более значимая дилатация ЛЖ у лиц с АО: индекс массы миокарда ЛЖ (ИММ ЛЖ) ( $149,8 \pm 3,13$  г/м<sup>2</sup> против  $132,4 \pm 2,4$  г/м<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ )), индекс сферичности в диастолу (ИСд) ( $0,86 \pm 0,01$  против  $0,77 \pm 0,01$  ( $p < 0,001$ )); удельный вес лиц с формированием дезадаптивного типа постинфарктного ремоделирования ЛЖ (гипертрофия миокарда по данным ИММ ЛЖ,  $0,33 > ИОТСд > 0,45$  и ИСд  $> 0,8$ ) -  $75,0\%$  ( $n=39$ ) против  $9,7\%$  ( $n=3$ ) ( $F=0,399$ ;  $p < 0,001$ ), с систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ ЛЖ  $< 50\%$ ) -  $78,8\%$  ( $n=41$ ) против  $19,4\%$  ( $n=6$ ) в группе с АО ( $\chi^2=28,0$ ;  $p < 0,001$ ).

Величина и доля лиц с гиперлептинемией в группе с АО превышала аналогичные значения лиц без АО:  $12,0$  ( $8,2-25,8$ ) нг/мл против  $3,2$  ( $2,0-5,2$ ) нг/мл ( $U=40,0$ ;  $p < 0,001$ ) и  $100\%$  ( $n=50$ ) против  $20\%$  ( $n=6$ ) ( $F=0,7$ ;  $p < 0,001$ ). В группе с АО уровень NT-proBNP ( $151,5$  ( $128,0-201,0$ ) нг/л против  $121,5$  ( $115,0-131,0$ ) нг/л ( $U=188,0$ ;  $p < 0,001$ )) и доля лиц с

повышением концентрации >125 нг/л (76,7% (n=23) против 26,7% (n=8) ( $\chi^2=15,0$ ;  $p<0,001$ )) были выше.

При использовании классической формулы В.Л. Карпмана у пациентов с АО через 12 месяцев после ИМ статистически значимой динамики толерантности к физической нагрузке получено не было. Анализ внутригрупповой динамики МПКм у пациентов с АО в отличие от рассчитанного по классической формуле МПК результата продемонстрировал снижение величины максимального потребления кислорода на килограмм работающей мышечной ткани с 33,2 (29,9–34,9) мл/мин/кг до 31,5 (30,5–32,2) мл/мин/кг через 12 месяцев после ИМ ( $T=17,0$ ;  $p<0,05$ ). У пациентов без АО через 12 месяцев наблюдался прирост МПКм с 37,0 (32,5–39,5) мл/мин/кг до 45,1 (36,5–48,8) мл/мин/кг ( $p<0,01$ ), что соответствовало положительному результату МПК, рассчитанному по классической методике: с 27,4 (24,6–29,1) мл/мин/кг до 31,8 (26,2–35,8) мл/мин/кг ( $T=6,0$ ;  $p<0,001$ ) и свидетельствовало в пользу успешной постинфарктной реабилитации данной категории лиц.

Через 36 месяцев у лиц с АО доля умерших от сердечно-сосудистых причин -15% (n=9), в группе без АО эпизодов смерти не было ( $F=0,057$ ;  $p<0,05$ ).

Выявлена прямая, средней силы связь между ИМТ и развитием неблагоприятных кардиоваскулярных событий ( $r=0,31$ ,  $p<0,01$ ), формированием дезадаптивной геометрии ЛЖ ( $r=0,45$ ,  $p<0,001$ ); обратная, средней силы - между ИМТ и ФВ ЛЖ ( $r=-0,36$ ,  $p<0,001$ ) через 12 месяцев после ИМ. Прямая, средней силы связь между уровнем лептина и NT-proBNP ( $r=0,53$ ,  $p<0,001$ ). Прямая, средней силы - между NT-proBNP и развитием через 12 месяцев ремоделирования ЛЖ по дезадаптивному типу ( $r=0,42$ ,  $p<0,01$ ), смертью от кардиологических причин в течение ближайших 3 лет ( $r=0,43$ ,  $p<0,001$ ).

**Заключение.** У пациентов с АО в сравнении с группой лиц без АО через 12 месяцев после ИМ преобладает дезадаптивный тип ремоделирования ЛЖ, ассоциированный с нарушением его систолической функции, низкой физической реабилитацией, через 36 месяцев – увеличением доли умерших от сердечно-сосудистых причин. Предложенная в работе модифицированная формула В.Л. Карпмана для расчета максимального потребления кислорода на килограмм мышечной ткани при оценке реадaptации к физической нагрузке у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и АО позволяет устранить погрешности измерения толерантности к физической нагрузке, связанные с изменением веса пациентов в постинфарктном периоде.

**Михнина Е.А., Давыдова Н.И., Бычкова Н.В., Калашникова А.А., Васякина Л.И.,  
Чиненова Л.В., Филиппова Ю.Н.**

**АУТОИММУННЫЙ ХАРАКТЕР ВОСПАЛЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ЛАТЕНТНОЙ  
ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И СИНДРОМОМ ПОТЕРИ ПЛОДА**

*ФГБНУ «НИИ АГиР им. Д. О. Отта»,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

При неспецифическом хроническом эндометрите (ХЭ) воспалительный процесс часто приобретает аутоиммунный характер, определяющую роль в развитии аутоиммунного синдрома и несостоятельности иммунных механизмов адаптации отводят инфекциям. Реактивация вируса при хронической вирусной инфекции, персистенция других внутриклеточных возбудителей нередко сочетается с поликлональной активацией лимфоцитов, в том числе аутореактивных клонов.

**Цель** исследования: изучить взаимосвязь показателей местного и системного иммунитета с уровнями антифосфолипидных антител у женщин с синдромом потери плода с ХЭ и латентной инфекцией.

**Материал и методы:** Обследовано 82 женщины, средний возраст 35 лет (от 25 до 46 лет). Пациентки имели 123 самопроизвольных выкидыша на ранних сроках беременности,

102 неудачных попыток ЭКО и 18 беременностей, закончившихся ранними преждевременными родами, в 61,1% случаев с потерей плодов. В группе было 16 срочных родов с рождением мертворожденных в 18,8% и с гипотрофией плодов 18,8%. Кроме соматических хронических заболеваний (тонзиллит, гастрит, пиелонефрит, холецистит) у каждой четвертой пациентки был установлен аутоиммунный тиреоидит, у каждой пятой - наружный генитальный эндометриоз. В анамнезе у каждой десятой пациентки была хламидийная, у 17% женщин – микоплазменная инфекции, сифилис – у 3,7%. При обследовании секрета цервикального канала у 17% выявлялась микоплазменная инфекция, в 8,5% - инфицированность ЦМВ, вирусом Э-Б и вирусом герпеса 6 типа. У 66,7% женщин установлены "положительные в высоких титрах" уровни антител IgG одновременно к нескольким возбудителям, у 47% - выявлены диагностические титры антител к *Chlamydia trachomatis* (IgG, IgG MOMP/pgp3, IgGHSP60, IgA). У каждой четвертой женщины выявлены высокие титры антител к  $\beta$ -2 гликопротеину, к аннексину V, к протромбину, антифосфолипидных антител. Уровень волчаночного антикоагулянта превышал нормативные значения у 26% обследованных. При морфологическом обследовании в 54% случаев эндометрий не соответствовал дню исследуемого цикла.

На основании результатов гистологического исследования эндометрия было выделено две группы: 1-ая - с преобладанием мононуклеарной инфильтрации эндометрия (n=26, 31,7%); 2-ая - с преобладанием фиброза стромы (n=56, 68,3%). Инфицированность эндометрия (метод ПЦР) в 1-ой была у 77% женщин, во 2-й группе – у 53,6%.

Использованы методы проточной цитометрии, бактериологические, ПЦР.

Количество популяций лимфоцитов в эндометрии женщин 1 группы характеризовались достоверно превышающими, в сравнении со 2 группой, количествами TNK – лимфоцитов, «дубль» позитивных Т - лимфоцитов, NK-клеток, среди которых доминировали NK-клетки CD56+, а также активированных NK-клеток и Т-лимфоцитов, экспрессирующих маркер активации HLADR. Содержание в эндометрии Т-лимфоцитов и Т-хелперов было достоверно ниже, чем у пациенток 2 группы. В эндометрии пациенток 1 группы содержание ауто В-клеток было достоверно выше, чем во 2 группе. Содержание в крови Т-лимфоцитов, Т-хелперов, TNK-клеток в обеих группах было сопоставимо, однако среднее количество Т-хелперов в обеих группах превышало верхнюю границу нормы. Количество Т-лимфоцитов CD8+ в 1 группе характеризовалось тенденцией к снижению. Количество NK- клеток в обеих группах не выходило за границы нормы, однако количество в крови субпопуляций NK–клеток, как CD56+, так и CD16+ значительно превышало верхнюю границу нормы в обеих группах, и было достоверно выше в 1-й группе. Количество NK-клеток, экспрессирующих HLADR, в обеих группах было повышено, в 1 группе достоверно выше, чем во 2. Цитотоксическая активность TNK-лимфоцитов как спонтанная, так и индуцированная в 1 группе была достоверно выше, чем во 2. Количество ауто-В - клеток в обеих группах превышало верхнюю границу и было сопоставимо.

В 1 группе прямая корреляционная связь выявлена между количеством «дубль» позитивных Т-лимфоцитов в эндометрии и уровнем антител IgA к *Ch. trachomatis* ( $r=0,7$ ), между количеством «дубль» позитивных Т-лимфоцитов и уровнем антител к ВГ1/2 ( $r=0,8$ ), содержанием в эндометрии В-клеток и уровнем антител к протромбину ( $r=0,7$ ), между количеством ауто В – клеток и активированных NK –клеток ( $r=0,8$ ).

Во второй группе прямая корреляционная связь выявлена между количеством в эндометрии NK - клеток, экспрессирующих маркер активации HLADR, и количеством В-клеток и ауто В - клеток ( $r=0,4$  и  $r=0,5$  соответственно), между количеством активированных NK-клеток и содержанием в крови антител к *Ch. trachomatis* ( $r=0,7$ ), между количеством TNK– лимфоцитов в эндометрии и уровнем IgG к CMV ( $r=0,5$ ).

Латентная внутриклеточная инфекция обуславливает поликлональную активацию В-лимфоцитов, сопровождающуюся повышенным синтезом антител как к инфекционному агенту, так и собственным белкам и антигенам клеток эндометрия, что приводит к



изменению чувствительности эндометрия к гормональной стимуляции, несоответствию морфологического строения эндометрия исследуемой фазе цикла. Активация NK-клеток CD56+, экспрессирующих CD62L, приводит к эндотелиальной дисфункции, способствующей тромбозу сосудов эндометрия и отслойке хориона/плаценты.

**Заключение:** при выявлении внутриклеточной инфекции или активного аутоиммунного воспалительного процесса женщинам при планировании беременности необходимо провести комплексную этиопатогенетическую терапию (антибактериальную, противовирусную, иммуносупрессивную гормональную, симптоматическую).

**Мокренко Е.В., Зарубина И.В., Шабанов П.Д.**  
**ЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА**  
**ИММУНОМОДУЛЯТОРАМИ: ВКЛАД КОМПОНЕНТ ВОСПАЛЕНИЯ И**  
**ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА**

*«Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ*  
*ГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»*

В работе сравнивали противовоспалительное и антиоксидантное действие доксазозина (0,5 мг), трекрезана (25 мг/кг) и полиоксидония (0,75 мг/кг) при моделировании гиперплазии предстательной железы, осложненной воспалением у крыс. При экспериментальном простатите, вызванном введением формальдегида в ткань предстательной железы на фоне ее гиперплазии, индуцированной сулпиридом (40 мг/кг/сут, 25 дней), трекрезан и полиоксидоний при курсовом применении (5 дней) выявили противовоспалительный эффект, заключающийся в улучшении морфологии предстательной железы и повышении показателей фагоцитоза и Т-клеточного иммунитета. Доксазозин не проявлял противовоспалительного эффекта, но на 18% уменьшал объем предстательной железы (трекрезан на 21%, полиоксидоний на 31%). Без воспаления у крыс с гиперплазией предстательной железы доксазозин уменьшал ее объем на 26%, трекрезан на 33%, полиоксидоний на 44%. На фоне действия полиоксидония и трекрезана, в отличие от действия доксазозина, у животных с гиперплазией предстательной железы и ее осложнением воспалением в ткани железы снижалось количество и размеры сосочков эпителия железок, криброзных структур, амилоидных телец и уменьшалась выраженность воспалительной реакции в железе. Метаболическое действие всех препаратов заключалось в снижении в ткани железы содержания гидроперекисей липидов, диеновых конъюгатов, малонового диальдегида и увеличении активности супероксиддисмутазы, каталазы и содержанию восстановленного глутатиона. Сделан вывод, что у крыс с гиперплазией предстательной железы, осложненной воспалением, полиоксидоний и трекрезан оказывают более выраженное метаболическое и противовоспалительное действие, чем доксазозин.

**Моршнев В.А.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСПИТАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С**  
**МНОЖЕСТВЕННОЙ ТРАВМОЙ В ДТП АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Архангельская областная клиническая больница*

Здоровье и безопасность населения есть основа социально-экономического развития любого государства. В их обеспечении важная роль отводится снижению смертности от внешних причин. Существует необходимость усовершенствования медицинских мероприятий на всех этапах медицинской эвакуации пострадавших. Основными причинами летальных исходов в ДТП, в большинстве случаев, являются черепно-мозговая травма, тяжелые сочетанные и множественные повреждения.

Материалом исследования послужила выборка 327 историй болезни, пострадавших в ДТП в 2012-2014 годах, поступивших по срочным показаниям в многопрофильные больницы г. Северодвинска Архангельской области.

Результаты. По характеру полученные в ДТП повреждения, представлены изолированными, множественными и сочетанными травмами.

Пострадавших с множественными травмами выявлено 28 человек (8,5%). Среди них первое ранговое место у травмированных с повреждениями головы – 15 (53,6%), в виде ран и сотрясений головного мозга; второе – у пострадавших с повреждениями верхней конечности – 8 (28,5%), третье с травмами груди – 4 (14,2%), прочие множественные травмы суммарно составили 3,7%.

После обследования на приемном покое в этих отделениях 16 (57,1%) пострадавшим были выполнены urgentные оперативные вмешательства, в частности первичная хирургическая обработка ран, репозиция переломов, а также трепанация черепа, лапаро- и торакотомии.

После этого 13 (46,4%) пострадавшим выполнены плановые оперативные вмешательства.

Чаще других из плановых оперативных вмешательств осуществляется металлоостеосинтез пластинами с угловой стабильностью. Эта методика наиболее эффективна при внутрисуставных переломах эпифизов бедренной или плечевой кости. Она применялась у пострадавших с множественными повреждениями в 4-х случаях. Блокируемый интрамедуллярный остеосинтез применен в лечении также 4-х пострадавших, которые были прооперированы по поводу диафизарных переломов бедра, плеча или голени. Прочие оперативные вмешательства: кожная пластика, санация гнойных ран, релапаротомия осуществлялись в 5 случаях.

Средний койко-день у пострадавших, получавших оперативное лечение по поводу множественной травмы, составил 12,6 [8,0-19,0] койко-дня.

Большинство пострадавших в ДТП лечились консервативным способом. Наложение гипсовых повязок различных модификаций применялось у 11 травмированных с множественной скелетной травмой. У 4-х пострадавших в основу лечения был положен строгий постельный режим, медикаментозная терапия и физиотерапевтические процедуры.

Средняя продолжительность консервативного лечения пострадавших в ДТП с множественной травмой составила 14,75 [7,0-19,0] койко-дней.

Резюмируя проведенное исследование по анализу госпитального лечения травмированных в ДТП следует заключить, что:

Доминирующее большинство пострадавших в ДТП с сочетанными повреждениями на госпитальном этапе лечились консервативными методами.

Приоритет при оперативных вмешательствах отдавался металлоостеосинтезу пластинами с угловой стабильностью и блокируемому интрамедуллярному остеосинтезу.

**Мочалов А.А., Королев А.А., Букин С.А.**  
**ВЕГЕТАТИВНЫЕ КРИЗЫ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА,**  
**ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

Тяжелые повреждения центральной нервной системы не обходятся без вегетативных расстройств. Это обусловлено нарушением сложнейших взаимодействий между структурами автономной нервной системы: кора полушарий, гипоталамус, ретикулярная формация, мозжечок, лимбическая система (надсегментарный аппарат); парасимпатические ядра III, VII, IX, X пар черепных нервов, крестцовые парасимпатические ядра, симпатические ядра боковых рогов серого вещества спинного

мозга (сегментарный аппарат), что приводит к биохимическим, нейрогуморальным и нейроэндокринным расстройствам.

Одной из составляющих повреждения надсегментарных центров является синдром вегетативной гиперактивности, в структуру последнего входят вегетативные кризы (пароксизмы).

Протекают вегетативные кризы следующим образом:

Симпатический тип пароксизма проявляется тахикардией, повышением АД, повышением температуры тела, гипергидрозом, дрожанием мышц тела (в условиях грубого спастико-дистонического тетрапареза - повышение тонуса, вычурные движения конечностей)

Парасимпатический тип проявляется головной болью, тошнотой, рвотой, ощущением нехватки воздуха, гипотонией, брадикардией, бронхореей, гиперсаливацией, покраснением кожи, ощущением прилива жара к лицу, снижением температуры тела, обильным потоотделением, диареей.

Смешанные пароксизмы сочетают симптомы двух типов.

Схожие пароксизмы (т.н. панические атаки) наблюдаются при психиатрических нозологиях (невроз, депрессия, шизофрения), часть из них может осложнять течение травматической болезни головного мозга, особенно по мере нарастания критики пациента к своему состоянию, что требует наблюдения психиатра.

Также необходимо проводить дифференциальную диагностику с другими составляющими синдрома вегетативной гиперактивности, а именно: вегетативно-висцеральные припадки при височной эпилепсии, для которых характерна очаговая пароксизмальная активность на ЭЭГ; симпатическую гиперактивность при острых повреждениях головного мозга, когда имеют место нарушение ритма, ишемические изменения на ЭКГ, разрешающиеся через 2 недели после повреждения ЦНС.

Купирование, а также профилактику возникновения приступов необходимо проводить, ввиду их истощающего воздействия на организм пострадавшего. Хорошо себя зарекомендовали препараты бензодиазепинового ряда. Препаратом выбора является клоназепам, обладающий, помимо вегетативностабилизирующего, детонирующим действием, что значимо при, как правило, имеющемся повышении тонуса по пирамидному типу. Назначение, увеличение дозы противоэпилептических препаратов (вальпроат натрия, карбамазепин, левитирацетам) не приводит к уменьшению частоты кризов, способствуя лишь дополнительному угнетению сознания, а в случае с фенитоином дополнительно возрастает риск развития контрактур.

При отсутствии необходимого эффекта от терапии в течение недели, целесообразно исключить нарушение ликвородинамики, кровоизлияние или ишемию в зоне очага повреждения, внутричерепные гнойно-воспалительные осложнения, полиорганную дисфункцию.

Таким образом, своевременная диагностика, купирование, профилактика вегетативных пароксизмов способствует стабилизации соматического, неврологического статусов, расширению спектра реабилитационных мероприятий, повышению реабилитационного потенциала.

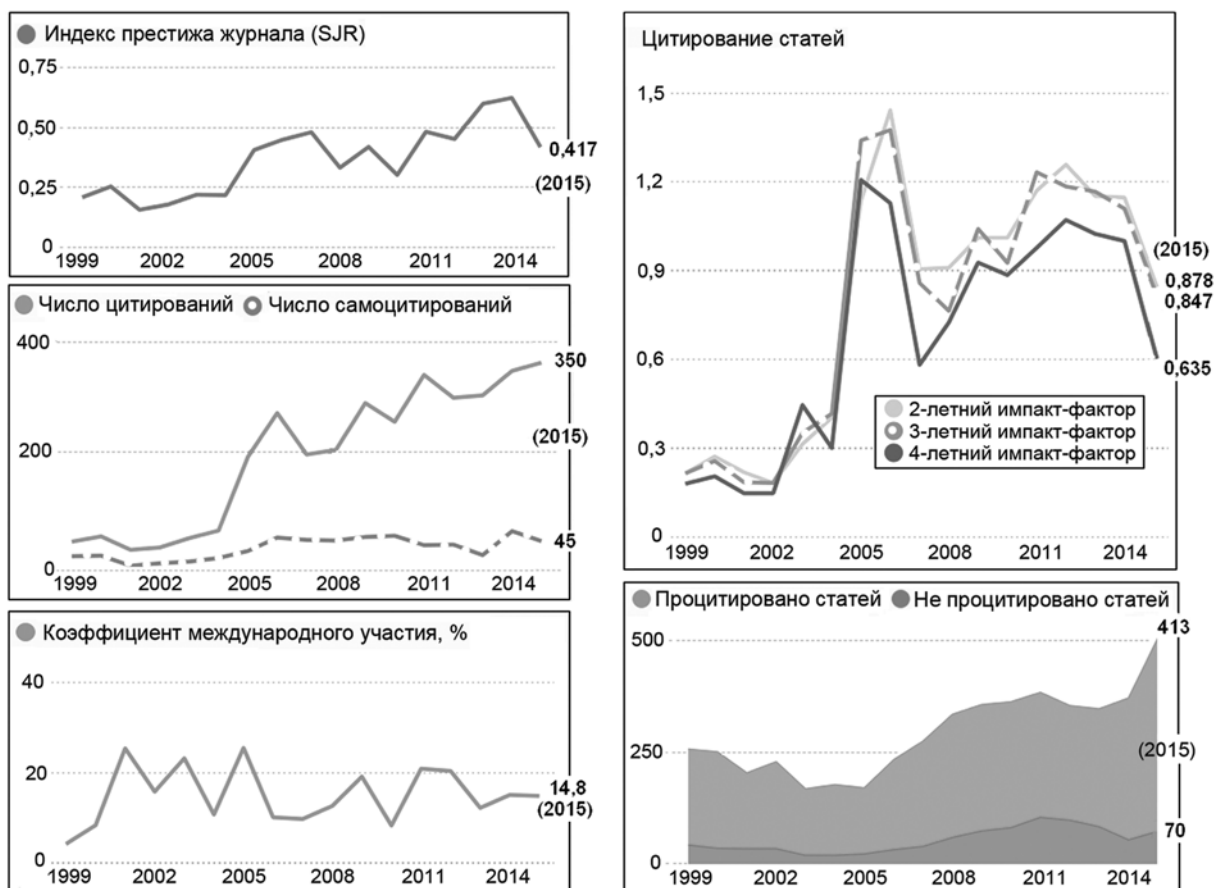
**Мухина Н.А., Евдокимов В.И., Никитина Е.С.**  
**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА**  
**«PREHOSPITAL AND DISASTER MEDICINE» (1985–2016 гг.)**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Одним из серьезных недостатков отечественных научных публикаций является низкое цитирование (изучение) зарубежных исследований. Цель работы – провести наукометрический анализ статей журнала «Prehospital and Disaster Medicine» и показать необходимость цитирования статей зарубежных авторов.

Журнал «Prehospital and Disaster Medicine» (ISSN 1049023X) выходит с 1985 г. 6 раз в год и распространяется в 55 странах мира. Учредителем журнала является Всемирная ассоциация медицины катастроф и чрезвычайных ситуаций (World Association for Disaster and Emergency Medicine, WADEM). На платформе Cambridge Core публикуется интернет-версия статей журнала. Основные задачи журнала: оптимизация видов и качества помощи пациентам при чрезвычайных ситуациях любой этиологии; предотвращение и/или снижение числа чрезвычайных ситуаций (аварий, катастроф) и их последствий для людей и окружающей среды.

Журнал индексируется в базе данных Scopus. За 32 года (с 1985 по 2016 г.) было издано 2754 статьи, в среднем по  $(86 \pm 8)$  статей ежегодно. Полиномиальный тренд при низком коэффициенте детерминации ( $R^2 = 0,51$ ) показывает тенденцию увеличения количества статей. Научные статьи составляли около 71 % массива публикаций журнала, обзорные – 8,5 %, редакторские – 7,6 %. Абсолютное большинство статей посвящены медицине катастроф.

Авторы, аффилированные с учреждениями из 10 ведущих стран мира, издали 78 % статей, в том числе авторы из США – 50 % статей, Великобритании – 5,4 %, Австралии – 4,4 %. Около 15 % статей, опубликованных в 1999–2015 гг., подготовлены международным авторским коллективом (рисунок).



Наукометрические показатели журнала «Prehospital and Disaster Medicine» [<http://scimagojr.com>].

Максимальное количество статей опубликовали авторы из следующих учреждений: University of Pittsburgh (г. Питсбург, шт. Пенсильвания, США, ID 60015543) – 64 статьи; Organisation Mondiale de la Sante (г. Женева, Швейцария, ID 60027142) – 51 статья; Johns Hopkins University (г. Балтимор, шт. Мэриленд, США, ID 60005248) – 49 статей; Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health (г. Балтимор, шт. Мэриленд, США, ID

600061830) – 45 статей; Centers for Disease Control and Prevention (г. Атланта, шт. Калифорния, США, ID 60021658) – 42 статьи; Harvard School of Public Health (г. Бостон, шт. Массачусетс, США, ID 60032499) – 42 статьи; Harvard University (г. Кембридж, шт. Массачусетс, США, ID 60009982) – 41 статья. Статей, подготовленных в соавторстве с российскими учеными, было 19.

Ведущими авторами журнала являлись: M.L. Birnbaum (University of Wisconsin, School of Medicine and Public Health, г. Мадисон, шт. Висконсин, США, ID 7102646955) – 113 статей; F.M. Burkle (Harvard University, г. Кембридж, шт. Массачусетс, США, ID 7004692826) – 65 статей; S.J. Stratton (University of California, School of Public Health, г. Лос-Анджелес, шт. Калифорния, США, ID 7004907953) – 40 статей; Y. Bar-Dayan (Ben-Gurion University of the Negev, Prepared Center for Emergency Response Research, г. Беэр-Шева, Израиль, ID 7005659319) – 31 статья; F.C. Cuny (Groupe IRH Environnement, Франция, ID 6701818229) – 24 статьи.

По данным Scimago Journal & Country Rank (<http://scimagojr.com>), журнал «Prehospital and Disaster Medicine» входит в 1-й или 2-й квартили журналов отраслей науки «Медицина катастроф» (Emergency Medicine) (в 2015 г. – 29-е место из 72 журналов) и «Помощь в чрезвычайных ситуациях» (Emergency Nursing) (в 2015 г. – 7-е место из 23 журналов). По российским меркам отмечаются достаточно высокие наукометрические показатели статей журнала (см. рисунок). Например, в 2015 г. индекс престижа журнала (SJR) был 0,417, индекс потенциала цитирования (SNIP) – 0,614, 2-летний импакт-фактор – 0,635, индекс Хирша – 35. В 1995–2016 гг. каждая статья журнала была процитирована в научных изданиях в среднем 4,94 раза (около 11 тыс. цитирований), хотя бы 1 раз процитированы 62,4 % статей журнала.

По данным Научной электронной библиотеки, за последние 10 лет (2007–2016 гг.) статьи журнала «Prehospital and Disaster Medicine» цитировались в отечественных журналах только 31 раз. Для отечественных авторов характерна низкая культура цитирования как российских, так и иностранных ученых.

Наша отечественная наука составляет менее 3 % мировой. Непонятно, какой научный вклад может представлять статья, если в ней цитируются только отечественные публикации. Авторам статей и редколлегиям российских журналов следует уделять больше внимания подбору источников в списках литературы. Это позволит поднять инновационную составляющую статей, избежать «тупиковых» или параллельных исследовательских направлений.

**Мурашко О.В., Ярец Ю.И.**

**УРОВЕНЬ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ У ПАЦИЕНТОК С  
ЭНДОМЕТРИОИДНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ И ЕГО ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЛЕЧЕНИЯ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

На сегодняшний день изучено более 20 биологических маркеров эндометриоза. Они имеют значение в диагностике заболевания и позволяют прогнозировать развитие и рецидивы эндометриоза. К настоящему времени обнаружено множество биохимических отличий эутопического эндометрия, перитонеального микроокружения, а также определены некоторые вещества в крови у женщин с эндометриозом по сравнению с контрольными группами, подтверждающие состояние хронического воспаления при этом заболевании. Наиболее важными медиаторами, обладающими эффекторной функцией, как при остром, так и при хроническом воспалении, являются цитокины, продуцируемые клетками иммунной системы. Фактор некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) относится к группе провоспалительных цитокинов. Таким образом, представляется важным оценка уровня ФНО- $\alpha$  при эндометриоидных кистах яичников в динамике лечения.

**Цель:** изучить изменения уровня ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови у пациенток с эндометриоидными кистами яичников при проведении лечения.

**Материалы и методы.** На базе ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» выполнено исследование уровня ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови у 26 пациенток (группа 1) с эндометриозом яичников. Диагностика выполнена до и после проведения комплексного противовоспалительного и хирургического лечения. Группу сравнения (группа 2) ( $n=72$ ) составили пациентки с опухолевидными образованиями яичников (ООЯ), такими как кисты желтого тела, фолликулярными кистами, массивным отеком яичников. Определение уровня ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови выполнено методом иммуноферментного анализа наборами фирмы «Вектор Бест» (Россия). Лечение включало этиотропную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты, гепатопротекторы, энзимотерапию. Хирургическое лечение выполнено лапароскопическим доступом в объеме овариоцистэктомии (энуклеация оболочек кисты) с использованием оборудования эндоскопической стойки KARL STORZ. Полученные результаты статистически обработаны с использованием программы «Statistica 6.0». Количественные признаки, не имеющие приближения нормального распределения, оценивали с использованием методов непараметрической статистики – критериев Манна-Уитни, Вилкоксона. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха Me (25%–75%). Различия считали значимыми при  $p<0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Иммуноферментный анализ уровня ФНО- $\alpha$  в сыворотках у пациенток показал значительные колебания значений – от 0 до 204 пг/мл. Измерение уровня ФНО- $\alpha$  выполнено в динамике до и после комплексного противовоспалительного лечения. Значимых различий между группами 1 и 2 в уровне ФНО- $\alpha$  не получено. Так до лечения в группе 1 данный показатель составил 0 (0–13,38), в группе 2 до проведения лечения ФНО- $\alpha$  – 5, 0 (1,0–15,5). После проведенного комплексного противовоспалительного лечения уровень ФНО- $\alpha$  в группе 1 – 6,0 (0,0–23,6), а в группе 2 – 2,0 (0,0–6,75). Значимое снижение ФНО- $\alpha$  выявлено в группе 2 у пациенток с ООЯ ( $p<0,001$ ). В группе 1 у пациенток с эндометриоидными кистами яичников этот показатель имел повышенные значения. При гинекологическом осмотре пациентов и УЗИ малого таза в группе 2 наблюдался регресс опухолевидных образований яичников, что отсутствовало у пациентов группы 1. Известно, что эндометриоидные кисты не подвергаются регрессу при консервативной терапии. В наших исследованиях показано, что их существование сопровождается высокими уровнями ФНО- $\alpha$ . После проведенного хирургического лечения у 26 пациенток группы 2 в объеме овариоцистэктомии и иссечения эндометриоидных гетеротопий, было выполнено исследование сывороток крови на уровень ФНО- $\alpha$ . Этот показатель значимо снизился ( $p<0,001$ ) и составил 0 (0–5,2). С использованием ROC-анализа установлено, что наиболее информативными в выявлении пациенток с эндометриоидными кистами оказались параметры ФНО- $\alpha$ . Определена максимальная диагностическая точность указанных параметров при оптимальном соотношении чувствительности и специфичности (рисунок 1). Анализ полученных данных показал, что пороговым значением в выявлении эндометриоидных кист у пациентов с опухолями яичников для ФНО- $\alpha$  – 5 пг/мл при оптимальном соотношении чувствительности и специфичности. Определена максимальная диагностическая точность указанных параметров при оптимальном соотношении. Диагностическая чувствительность метода 83%, специфичность 43%, точность для ФНО- $\alpha$  – 69%.

**Выводы.** Определение уровней ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови у пациенток с ООЯ и эндометриоидными кистами и его повышение позволяют судить о наличии системного воспаления и расценивать данный показатель как маркер воспалительного процесса. Отсутствие изменений ФНО- $\alpha$  после противовоспалительного лечения у пациентов группы 1 с эндометриозом яичников и значимое снижение после хирургического лечения у пациентов этой группы ( $p<0,001$ ), позволяет расценивать показатель как биохимический маркер эндометриоза. Это можно использовать в клинической практике для

дифференциальной диагностики эндометриоидных кист с ООЯ и для оценки эффективности проводимого консервативного и хирургического лечения.

**Мясников А.А., Зверев Д.П., Рыжилов Д.В.**  
**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**  
**ВОДОЛАЗОВ ПРИ СПУСКАХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ**

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова*

Решение народно-хозяйственных и оборонных задач в Арктике невозможно без погружений человека под воду. При этом водолазные спуски проходят в холодной воде при минусовой температуре окружающего воздуха вдали от медицинских учреждений и барокомплексов, готовых к оказанию неотложной помощи в гипербарических условиях.

Проанализирован опыт медицинского обеспечения водолазных спусков за Полярным кругом на Белом море (температура воды у поверхности составляла минус 1,5 С<sub>о</sub>, а воздуха минус 18-21 С<sub>о</sub>). За 12 суток семь водолазов подводного научно-исследовательского отряда им. Алексея Леонова Русского географического общества совершили 76 спусков под воду в снаряжении с открытой схемой дыхания на глубины до 102 м.

По результатам определения устойчивости водолазов к факторам повышенного давления (декомпрессионному газообразованию, токсическому действию кислорода и азота) было выбрано два водолаза, имевших высокую устойчивость ко всем трем факторам, которые и совершили рекордное погружение на 102 метра в холодной воде. Учитывая субэкстремальные условия экспедиции с целью исследования психоэмоционального состояния водолазов, адаптивных возможностей личности и особенностей функционирования основных нервных процессов в коре головного мозга было проведено психофизиологическое тестирование. Использовали личностные опросники «Прогноз», «МЛЮ-Адаптивность», Стреляу и анкету самооценки состояния (АСС). Наиболее устойчивые к факторам повышенного давления водолазы были в числе тех, у кого показатели силы процессов возбуждения, торможения и подвижности нервных процессов оказались оптимальными, что свидетельствует об их хороших регуляторных возможностях ЦНС.

Сначала в Арктическом спасательном учебно-научном центре «Вытегра» МЧС России на Онежском озере проходила адаптация водолазов к низким температурам окружающей среды (температура воды плюс 1С<sub>о</sub>, воздуха минус 15-20 С<sub>о</sub>). До и после каждого погружения измеряли артериальное давление (АД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС), оценивали интенсивность постдекомпрессионного газообразования с помощью портативного доплеровского ультразвукового аппарата, а также водолазы заполняли АСС. Показатели ЧСС и АД до и после водолазных спусков на малые глубины не выходили за пределы физиологической нормы. Выявлено, что пульс водолазов после погружения, несмотря на дыхание под водой воздухом с повышенным парциальным давлением кислорода, увеличился с 65,3±1,6 до 71,4±1,5 ударов в минуту (p<0,05), что связано, видимо, с переохлаждением, которое в той или иной степени формировалось при длительном нахождении в холодной воде.

При осуществлении глубоководных спусков симптомов острой декомпрессионной болезни не было, а по данным ультразвукового исследования интенсивность постдекомпрессионного газообразования не превышала 0,33 баллов. Что касается острой формы отравления кислородом, то зафиксированы единичные жалобы на металлический привкус во рту и онемение носогубного треугольника без судорожных проявлений.

Субъективное состояние водолазов до работы в течение всей экспедиции можно оценить как весьма хорошее, его оценки колебались от 43 до 46 баллов при максимально возможной оценке 49. Профессиональная деятельность участников экспедиции

(погружение под воду, выполнение обязанностей обеспечивающего и страхующего водолаза) изменяла их субъективное состояние в худшую сторону, что характерно для развития утомления. Более выраженное снижение самочувствия в дни глубоководных спусков обусловлено работой в более суровых условиях подо льдом, а положительная динамика в последний день обусловлена успешным выполнением поставленных перед экспедицией задач (феномен «конечный порыв»).

**Мясников А.А., Кленков И.Р.**

## **КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ХРОНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИОННОЙ БОЛЕЗНИ**

*Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова*

*Медицинская служба Балтийского флота, г. Калининград*

Рассмотрен клинический случай профессионально обусловленного заболевания— хроническая декомпрессионная болезнь.

Из анамнеза известно, что водолаз К. имеет длительный водолазный стаж, его трудовую деятельность можно разделить на два этапа. Первый период, с 1993 г. служил в рядах ВС РФ водолазом-сварщиком, в 2000 г. из-за болей в крупных суставах, появляющихся после работы под водой и интенсивной службы, уволился по собственному желанию, но был освидетельствован практически здоровым. До 2007 года работал не по специальности. Второй период, с 2007 по 2014 гг. работал на должности водолаза в качестве Гражданского персонала Министерства обороны Российской Федерации. Данный период характеризовался меньшей интенсивностью, но наличием, с его слов, связи повышенного давления с болевым синдромом. Документально не зафиксировано ни одного эпизода острого декомпрессионного заболевания, однако, при обследовании на устойчивость к декомпрессионному газообразованию отнесен к контингенту низкоустойчивых водолазов. У данной категории водолазов, даже при полном соблюдении режима декомпрессии, возникает бессимптомное газообразование в организме.

При обследовании в биохимических анализах крови: незначительные лейкоцитоз и тромбоцитопения, увеличения СОЭ и С-реактивного белка. Эти показатели, выходящие за пределы нормальных значений, могут быть проявлением вялотекущего хронического заболевания. На наличие признаков хронического вялотекущего воспаления также указывает кистозная перестройка суставных поверхностей тазобедренных суставов. Кистозная перестройка крупных суставов является одним из патогномичным признаком для хронической декомпрессионной болезни водолазов.

В результате проведенного обследования, осмотров врачей-специалистов установлен диагноз: Хроническая декомпрессионная болезнь. Системный остеопороз. Остеопороз поясничного отдела позвоночника с компрессией L2 позвонка с явлениями платиспондиллии. Хроническая двухсторонняя поясничная радикулопатия L4, L5, S1 выраженный болевой синдром, мышечно-тонический синдром, непрерывно-рецидивирующее течение. Спондилопатия грудных позвонков Th5-Th12 с формированием платиспондиллии. Артропатия обоих тазобедренных суставов I-II степени, оссифицирующий миотендиноз.

Диагноз установлен на основании характерной клинической картины, низкой устойчивости к декомпрессионному газообразованию и профессиональному стажу со значительным количеством спусковых часов.



**Навменова Я.Л., Каплиева М.П.**  
**ПЕРМИССИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЭНДОКРИННЫХ ДИЗРАПТОРОВ НА**  
**ТИРОИДНЫЙ СТАТУС У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ**  
**РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЯХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА**  
**ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*  
*УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, РБ*

Патология щитовидной железы (ЩЖ) активно изучается и контролируется в белорусской популяции, особенно у лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях. Радиационное воздействие даже в самых минимальных дозах потенцирует пролиферативные и аутоиммунные процессы в организме человека, что подтверждено научными исследованиями отечественных и зарубежных ученых.

Динамическое обследование тироидного статуса у лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, показало значительную распространенность аутоиммунного тироидита (АИТа), верифицированного клиническими, сонографическими и лабораторными данными. Необходимо отметить непрерывное омоложение этого заболевания по результатам тридцатилетнего периода наблюдения.

В последние десятилетия стали выявляться случаи транзиторных тироидных дисфункций, подтвержденных лабораторными исследованиями уровней свободного тироксина (Т4) и тиреотропного гормона (ТТГ). Выявленные отклонения концентрации гормонов не сопровождались морфологическими изменениями ЩЖ: у пациентов не выявлены признаки АИТа, сонографические изменения структуры органа или существенные отклонения объема по данным ультразвуковой биометрии ЩЖ.

Известно, что некоторые химические вещества, попадая в организм человека, связываются с рецепторами гормонов и оказывают гормоноподобные эффекты, а также изменяют секрецию гормонов эндокринными железами, что приводит к нарушению гормональных механизмов эндогенной регуляции метаболических процессов, репродуктивной функции и адаптивных реакций организма, способствуют возникновению различных гормональных дисфункций человека и животных. Такие вещества назвали эндокринными дизрапторами (ЭД).

К числу ЭД относят различные классы химических веществ: дихлордифенилтрихлорэтан и его метаболиты, полихлорированные бифенилы, бисфенол А, полибромидные дифениловые эфиры, фталаты и ряд других веществ. ЭД, широко распространенные в окружающей среде, поступают в организм с пищей, водой, воздухом. Большинство из них не растворимо в воде. Они обладают свойством накапливаться в тканях, медленно распадаются и медленно выводятся из организма. В последние годы активно изучается влияние ЭД на ЩЖ.

Целью работы явился анализ доступных источников и систематизация ЭД, влияющих на функцию ЩЖ.

ЭД могут соединяться в качестве лигандов с рецепторами к Т4 клетки, которая отвечает на эти сигналы гормоноподобными эффектами, физиологически необусловленными. При этом ЭД способны выступать не только в роли агонистов рецепторов, но и антагонистов.

ЭД могут изменять функцию ЩЖ воздействием на рецепторы к ТТГ, на функцию Na/I-симпортера и/или тиреоидной пероксидазы, а также на транспортные белки гормонов. Также ЭД могут влиять на метаболизм тироидных гормонов и их предшественников.

1. Полихлорированные бифенилы (ПХБ) использовались в производстве хладагентов, смазочных материалов, бензола. ПХБ снижают уровень циркулирующего Т4 у животных. Даже малые концентрации ПХБ оказывают воздействие на развивающийся

мозг, вследствие индуцированного ими гипотиреоза. Эта гипотеза подтверждена *xhrigantibus*: эффект воздействия ПХБ у крыс был редуцирован путем введения Т4.

В исследованиях на человеке была обнаружена связь между воздействием ПХБ и уровнем тироидных гормонов. ПХБ изменяют двигательное поведение, связанное с функцией мозжечка в связи с повышением экспрессии глиальных фибриллярных акцидобелков, которые также повышаются при недостаточности гормонов ЩЖ. Возможно ПХБ оказывают нейротоксическое воздействие не только на развивающийся мозжечок, но на гипофиз, вызывая состояние вторичного гипотиреоза.

## 2. Бисфенол А (БФА)

БФА используется в производстве пластмасс (включая поликарбонат), эпоксидных смол, тары для пищевых продуктов и в стоматологических герметиках.

Выявлено, что БФА может связываться с рецепторами тироидных гормонов. Он ингибирует влияние трийодтиронина (Т3) на тироидные рецепторы, а также уменьшает Т3-опосредованную экспрессию генов в культуре путем конкурентного взаимодействия с ядерными рецепторами. Следовательно, БФА может быть селективным антагонистом тироидных рецепторов. Показано, что БФА блокирует Т3-индуцированное развитие олигодендроцитов из клеток-предшественников.

Соединения БФА с галогенами (С1, I) могут действовать как агонисты тироидных гормонов. Возможно, имеется связь между гиперфункцией ЩЖ и синдромом дефицита внимания и гиперактивности у людей и животных, что выявлено в эксперименте на крысах.

Таким образом, исследования на животных показывают особенности воздействия ЭД на обмен тироидных гормонов, индуцируя гипотироз и гипертироз. Обследования людей подтверждают негативное влияние химических токсикантов на организм в целом, и ЩЖ в частности. Вызываемые эндокринными дизрапторами изменения тироидного гомеостаза, требуют активного их изучения с целью последующего их выявления и профилактики. Это необходимо учитывать при тироидных дисфункциях, клинически не имеющих структурных сонографических изменений в ЩЖ.

**Надыров Э.А., Веялкин И.В., Нараленков В.А., Чешик А.А.**  
**ОКАЗАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**  
**НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПОСТРАДАВШЕМУ ОТ**  
**ПОСЛЕДСТВИЙ КАТАСТРОФЫ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Катастрофа на Чернобыльской АЭС, которая произошла более 30 лет назад, была наиболее крупной в истории атомной энергетики. В результате выброса радиоактивных веществ произошло облучение порядка 5,0 млн. человек проживавших на территориях Беларуси, России и Украины. Минимизация медицинских последствий, сохранение и укрепление здоровья пострадавшего населения стали задачей государственной важности. В этой связи Законы Республики Беларусь, принятые в 1991 году «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС» и «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» ввели ряд норм, которых до этого вообще не существовало. Указанные законодательные акты определяли необходимость систематического медицинского обследования и наблюдения за пострадавшим населением, мероприятия по защите здоровья населения, осуществляемые на территориях радиоактивного загрязнения, в том числе контроль радиоактивного загрязнения почвы, воды, воздуха, продуктов питания, сырья, а также медико-биологический и радиоэкологический мониторинг.

В 1993 г. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь был создан Белорусский Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации

вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС. В настоящее время в базе данных Государственного регистра содержится информация о более чем 820 тыс. гражданах, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС и других радиационных аварий, в том числе о 580 тыс., состоящих в настоящее время под диспансерным наблюдением в организациях здравоохранения. Государственный регистр является информационной основой для динамического мониторинга состояния здоровья пострадавшего населения, а также для разработки мероприятий по минимизации медицинских последствий катастрофы на ЧАЭС.

Для решения медицинских проблем в Республике Беларусь была организована специальная диспансеризация пострадавшего населения. Были определены объемы медицинского обследования и категории граждан, подлежащих специальной диспансеризации. Разработаны нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок проведения диспансеризации, работу специализированных выездных врачебных бригад (Постановление Министерства здравоохранения от 16.03.2010 № 28 «О порядке организации диспансерного обследования граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий»).

В настоящее время, под диспансерным наблюдением состоит 1 557 776 человек, что составляет 16,4% от всего населения Республики Беларусь, в том числе: детей 260 898, взрослых – 1 296 878. Из более чем 1,5 млн. населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях и подлежащего диспансерному наблюдению за последние 5 лет ежегодно было обследуется более 98%, при этом детское население – в 100%.

Граждане, подлежащие диспансеризации, ежегодно проходят медицинские осмотры специалистами в лечебно-профилактических учреждениях по месту жительства или работы. Кроме того, в организациях здравоохранения могут создаваться бригады из врачей-специалистов и средних медицинских работников для организации диспансерного обследования граждан, проживающих в отдаленных районах.

Проведенный анализ динамики показателей первичной и общей заболеваемости пострадавшего населения за последние 5 лет показывает устойчивую тенденцию к их снижению. Первичная заболеваемость пострадавшего населения в 2015 году была на 13,1 % ниже республиканского уровня, а общая заболеваемость практически равнялась республиканским значениям. При этом доля лиц, имеющих хронические заболевания за последние пять лет снизилась на 4,3%. На протяжении последних 5 лет динамика показателя первичной инвалидности всего пострадавшего населения имеет тенденцию к увеличению с 49,0 до 55,6 на 10 000 населения оставаясь при этом ниже среднереспубликанского показателя.

Проведенными исследованиями доказан радиационно-индуцированный характер избыточной заболеваемости раком щитовидной железы у лиц, подвергшихся воздействию радионуклидов йода в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Однако несмотря на увеличение заболеваемости раком щитовидной железы, в результате раннего обнаружения и своевременного медицинского вмешательства возможные летальные исходы в связи со всеми случаями рака щитовидной железы удалось свести к минимуму.

Подводя итоги более чем 30-ти летнего наблюдения за состоянием здоровья пострадавшего населения можно констатировать, что благодаря правильно спланированной стратегии государства по минимизации последствий катастрофы на ЧАЭС мы имеем стабильные показатели здоровья, которые по большинству показателей не отличаются от среднереспубликанских значений. Таким образом, созданная система медицинского обеспечения, включающая специальную диспансеризацию, диагностику и лечение заболеваний, оздоровление и санаторно-курортное лечение пострадавших граждан позволила в значительной мере снизить ущерб здоровью.

**Назаров В.В., Калинин П.П.**  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИОБРЕТЕННОГО**  
**СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА**  
**ПОЗВОНОЧНИКА МЕТОДОМ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В**  
**КРЕСТЦОВЫЙ КАНАЛ ЧЕРЕЗ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВУЮ СВЯЗКУ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

*ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ, г. Владивосток*

Стеноз позвоночного канала поясничного отдела позвоночника - патологическое состояние, возникает за счет уменьшения поперечного размера канала, что приводит к компрессии структур, располагающихся в канале. Приобретенный стеноз чаще всего встречается при дегенеративных процессах в позвоночнике. Реже это состояние носит посттравматический, хронический воспалительный, онкологический или ятрогенный характер. В патофизиологии клинических проявлений стеноза позвоночного канала играют роль многие факторы. В первую очередь, это прямая компрессия отдельных нервных корешков и конского хвоста остеофитами и мягкотканными структурами. Не менее важная роль отводится нарушению кровоснабжения корешков спинномозговых нервов, возникающих в результате сдавления сосудов, нарушения венозного и лимфатического оттока. Заболевание протекает медленно, с периодическими обострениями, симптомы нарастают в течение нескольких месяцев или нескольких лет. Лечение стеноза позвоночного канала поясничного отдела позвоночника может быть консервативным и оперативным. Консервативное лечение применяют в случаях незначительного (относительного) стеноза, при отсутствии выраженных неврологических нарушений (когда преимущественными жалобами являются боли в пояснице и ногах), и заключается в применении медикаментозных препаратов, физиотерапевтических процедур, массажа, лечебной физкультуры. Показанием к хирургическому лечению принято считать неэффективность проводимой консервативной терапии в течение 3-4 месяцев.

**Цель** исследования. Оценить эффективность купирования болевого синдрома и двигательных нарушений при дегенеративном стенозе позвоночного канала методом введения лекарственных веществ в крестцовый канал, через крестцово-копчиковую связку.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили данные полученные при обследовании и лечении 35 пациентов мужского пола, средний возраст которых составлял  $65.8 \pm 4,8$  лет, проходивших амбулаторное и стационарное лечение на базе неврологического отделения (1477 ВМГ, г. Владивосток; ВЦЭРМ МЧС России, г. Санкт-Петербург) по поводу декомпенсации приобретенного стеноза поясничного отдела позвоночника в течение 14 дней.

Верификация морфологических изменений в генезе спинальной боли проводилась при помощи МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника. Неврологическое обследование проводилось по общепринятой методике (Триумфов А.В., 1959; Одинак М.М., 1997), а оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) на 1-е и 14-е сутки лечения. Метод, случайной выборки обследуемые разделены на 2 группы. Пациенты первой группы (17 человек) в течение всего срока лечения получали традиционную медикаментозную терапию (НПВС, миорелаксанты, витаминотерапию, сосудистые препараты, препараты вентонического действия), физиотерапевтическое лечение. Пациентам второй группы (18 человек) дополнительно на фоне традиционной медикаментозной терапии, через 1-2 дня проводилось введение лекарственных препаратов в крестцовый канал через крестцово-копчиковую связку (на курс 3 процедуры).

**Результаты.** До лечения все пациенты предъявляли жалобы на боль и неприятные ощущения в поясничном отделе позвоночника не имеющие четкой локализации,

нейрогенную (каудогенную) перемежающую хромоту, возникающую при ходьбе (что заставляло пациентов останавливаться через 150-200 метров), чувство покалывания, «ползания мурашек», жжения в ногах. В ходе проведенного исследования нами установлено, что регресс болевого синдрома был более выраженным во второй группе. Так если до лечения выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ в первой группе составлял 5,8 балла, а во второй 5,9 балла, то на 14 сутки этот показатель составил 4,3 балла и 2,7 балла соответственно. Пациенты второй группы отметили, что к 14 дню лечения клинические проявления нейрогенной перемежающей хромоты появлялись после 350-400 метров ходьбы и их клинические проявления были менее выраженные и более быстро купировались. Клинические проявления нейрогенной перемежающей хромоты у пациентов первой группы возникали после 250-300 метров ходьбы, а степень их выраженности не изменилась. Выраженность чувствительных расстройств у пациентов первой и второй группы носили субъективный характер и существенно не отличались.

**Выводы.** Применение метода введения лекарственных препаратов в крестцовый канал через крестцово-копчиковую связку для купирования клинических проявлений декомпенсации приобретенного стеноза позвоночного канала является эффективным более методом лечения по сравнению с традиционной консервативной терапией, способствует более быстрому регрессу болевого синдрома и восстановлению нарушений жизнедеятельности.

**Нигмедзянов Р.А., Глазников Л.А., Котенко П.К., Хабиров С.Г.**  
**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ**  
**ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

*Казанский (Поволжский) федеральный университет, г. Казань*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России,*  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*  
*Российский Союз Ветеранов Афганистана, Москва*

Одной из наиболее актуальных проблем подготовки медицинских специалистов является наличие качественной образовательной программы, соответствующей международным стандартам.

Современные условия, когда резко возросло количество вооруженных конфликтов и террористических актов, природных и техногенных аварий и катастроф, и, как следствие, массовых санитарных потерь, для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и оказания медицинской помощи пораженным требуются согласованные действия государственных служб, частных организаций, а, при необходимости, и содействие международных организаций, привлечение войсковых формирований. Такая ситуация требует взаимопонимания, четкого взаимодействия и менеджмента привлекаемых сил и средств, эффективность действия которых определяется в том числе и уровнем подготовки задействованных специалистов, прежде всего, медицинских.

Разрабатываемые нами программы являются унифицированными, в них учтена необходимость применения современного отечественного и зарубежного оснащения учебно-тренировочных центров регионального, федерального и международного уровней. Проводится работа по унификации терминологии, применяемой медицинским персоналом в экстремальных ситуациях. В программах присутствуют разделы международного гуманитарного права и основ толерантности религий; обучения навыкам оказания медицинской помощи пораженным в ходе ликвидации медико-социальных последствий

ЧС; организации и проведения медицинской эвакуации и медицинского сопровождения пострадавших; организации работы этапов медицинской эвакуации в ЧС, в т.ч. мобильных полевых госпиталей.

В нашей работе учитывается необходимость сотрудничества с международными организациями, и прежде всего с Организацией Объединенных Наций (United Nations, UN), Всемирной организацией здравоохранения (World Health Organization, WHO), Международной консультативной группой по вопросам поиска и спасения (International Search and Rescue Advisory Group, INSARAG), Международной организацией гражданской обороны (International Civil Defence Organisation, ICDO).

Мы также согласовываем свою деятельность со Всемирной федерацией медицинского образования (World Federation for Medical Education, WFME), развиваем сотрудничество с организацией Всемирной экстремальной медицины (World Extreme Medicine, WEM), Медицинским обществом дикой природы (Wilderness Medical Society, WMS), рядом университетов ведущих стран мира.

Вместе с тем, в решении указанных задач остаются существенные ресурсы, эффективное использование которых возможно посредством активного международного сотрудничества.

**Новик Д.К., Кравченко Д.В.**  
**ВЫСОКОДОЗНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ**  
**МИЕЛОБЛАСТНЫХ ЛЕЙКОЗОВ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** Соматический статус пациентов, как и факторы прогноза, играет важную роль в выборе программы химиотерапии у пациентов с острыми миелоидными лейкозами. Именно отсутствие неблагоприятных прогностических факторов, сохранное состояние пациента позволяет применять стандартные схемы химиотерапии. Тем не менее в ситуациях, когда при начальном лечении пациентов выявляется первичная химиорезистентность либо в процессе наблюдения за пациентом диагностируется рецидив заболевания выбор тактика химиотерапии может меняться. При острых лейкозах рецидив встречается с частотой от 50% до 70%, а первичная химиорезистентность – в 10% - 40% случаев. Лечение таких пациентов достаточно проблематично, вероятность достижения ремиссии невысока, а продолжительность достигнутых ремиссий низка. В связи с этим в настоящее время проводятся различные исследования, направленные на преодоление данных сложностей и разработку новых режимов цитостатической химиотерапии.

По результатам многих научных исследований программа высокодозной химиотерапии НАМ (высокие дозы цитарабина+митоксантрон) показывает эффективность в случаях химиорезистентных заболеваний и с рецидивами.

**ЦЕЛЬ:** оценить эффективность высокодозной химиотерапии по схеме НАМ у пациентов с острыми миелобластными лейкозами с химиорезистентностью или рецидивом заболевания.

**Материалы и методы.** В период с 2014 по 2016 годы на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» было пролечено 11 пациентов с острыми миелобластными лейкозами с использованием высокодозной химиотерапии по программе НАМ. Все пациенты перед высокодозной химиотерапией получали курсы стандартной химиотерапии, которые не дали должного эффекта.

Для проведения высокодозной химиотерапии использовалась программа НАМ. Данная схема включает в себя citarabin – 3 мг/м<sup>2</sup>, внутривенная инфузия 2 раза в сутки 1-3-й дни, даунорубин в дозе 45мг/м<sup>2</sup> внутривенная инфузия, 1 раз в сутки, в 3-5 й дни. Обычно проводится до 3-х курсов подобной химиотерапии с дальнейшим переходом на поддерживающую химиотерапию или без нее, проводится поиск донора для возможной алло трансплантации костного мозга.

**Результаты и обсуждение.** Было пролечено 4 мужчины и 8 женщин, средний возраст которых составил 42 года (28-53 года).

Все 11 пациентов имели диагноз острый миелобластный лейкоз (ОМЛ), 8 из которых после рецидива заболевания, 3 – с первичной химиорезистентностью. Среди данной когорты пациентов у 2 пациентов был верифицирован вариант М0, у 4 – М1, у 4 – М2, у 1 – М4.

После окончания первых курсов высокодозной химиотерапии по вышеописанной программе у 6 пациентов (54,5%) достигнута полная клинико-гематологическая ремиссия. Трое из шести достигших ремиссии пациентов имели М2-вариант ОМЛ, двое – М0 и один – М1-вариант. Данный факт доказывает, что программу химиотерапии НАМ возможно эффективно использовать при лечении химиорезистентных пациентов с ОМЛ.

**Заключение.** Программа высокодозной химиотерапии НАМ является эффективной в лечении ОМЛ, особенно для достижения ремиссии в случаях химиорезистентности с дальнейшим проведением аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Необходимо проведение дальнейшего исследования для выработки более дифференцированного подхода к использованию данной программы с целью повышения эффективности терапии и других онкогематологических заболеваний.

**Новицкий А.А., Крючкова А.С., Аржавкина Л.Г.**

**ПРОФИЛАКТИКА И КОРРЕКЦИЯ СИНДРОМА ЭКОЛОГО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО (АДАПТИВНОГО) ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ У ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Состояние здоровья человека, его работоспособность в экстремальных условиях, в конечном итоге определяются мощностью наличных адаптационных резервов организма, т.е. механизмами резистентности.

Перемещение человека в условиях чуждой, непривычной для него географической среды обуславливает развитие состояния напряжения определенных функциональных и гомеостатических систем. Психические и физические перегрузки, связанные с трудовой деятельностью в новом регионе усиливают хроническое напряжение адаптивных систем, в результате чего развивается состояние утомления, которое приводит к различной степени истощения ресурсов организма. В.П. Казначеев (1983), всесторонне исследуя антропоэкологическое напряжение, считает, что комплекс экологических факторов, характеризующих уникальность того или иного региона, воздействуя на различные уровни интеграции функциональных систем, ведет к изменениям в регуляторных и гомеостатических механизмах, непосредственно предшествующих возникновению патологии, определяет ее характер и специфику.

При изучении механизмов развития синдрома ХЭПП нами (1982-1988 гг.) проведено исследование адаптивных процессов у контингента лиц с высокой физической и психической нагрузкой, с учетом современных представлений о закономерностях фенотипической адаптации организма, наиболее последовательно сформулированных Ф.З. Меерсоном (1967, 1973, 1978, 1986), В.И. Медведевым (1973, 1982) и рядом других авторов. Исходя из этих работ, в настоящее время принято считать, что адаптация - это

процесс формирования функционального состояния организма, адекватного условиям: обитаемости, и осуществления необходимой деятельности, которая обеспечивается изменением структуры гомеостатического регулирования. Процесс адаптации предполагает наличие двух этапов: этап срочной, но несовершенной адаптации и последующий этап долговременной совершенной адаптации. Особенностью первого этапа является то, что деятельность организма в этот момент протекает на пределе его физиологических возможностей - при почти полной мобилизации функционального резерва, что далеко не в полной мере обеспечивает необходимый адаптационный эффект.

Долговременный этап адаптации возникает постепенно, в результате длительного и многократного действия на организм факторов среды, в результате чего в адаптивных системах возникает соответствующий структурный след в виде дополнительного синтеза нуклеиновых кислот, белков и оргanelл в клетках. Растёт мощность систем, обеспечивающих увеличение интенсивности функционирования адаптивных структур. После полного адекватного развития гипертрофии органа или системы, их функция (усиленная в условиях процесса адаптации) распределяется в увеличенной массе клеточных структур, и в результате количество функции, осуществляемой единицей массы структур, возвращается или приближается к нормальному уровню.

В то же время чрезмерная по своей напряженности адаптация, длительное время протекая успешно, имеет, тем не менее, высокую «структурную цену» и заключает в себе, по меньшей мере, две потенциальные опасности. Во-первых, возможность функционального истощения системы, доминирующей в адаптационной реакции, и, во-вторых, снижение структурного и соответственно функционального резерва других систем, которые непосредственно не участвуют в адаптационной реакции и оказываются детренированными.

«Структурная цена» адаптации (по Ф.З. Меерсону, 1986) - это то количество структур, т.е. молекул нуклеиновых кислот и белков, которое организм должен дополнительно синтезировать для того, чтобы осуществлять данную адаптационную реакцию.

«Структурная цена» адаптации складывается:

во-первых, из молекул, которые в повышенном количестве распадаются в начальной, т.е. стрессовой фазе адаптации и должны быть ресинтезированы по мере формирования устойчивой адаптации;

во-вторых, из приращения массы структур (т.е. по существу, популяции молекул), которое обычно наблюдается в переходной и устойчивой фазах процесса, когда развивается гипертрофия органов;

в-третьих, из ускоренного обновления структуры, ответственной за адаптацию, которое может сохраняться в силу усиленного функционирования системы в течение всего периода адаптации.

Если воздействие экстремальных факторов длительное и превышает адаптивные возможности систем организма, т.е. «структурная цена» адаптации очень высока, то структурный след не образуется, истинной адаптации не наступает, а развивается постепенное истощение адаптивных систем вплоть до возникновения ряда патологических сдвигов в организме, которые мы квалифицировали как синдром хронического адаптивного перенапряжения. Проявления этого синдрома охватывают все уровни интеграции организма, а механизмы его возникновения имеют достаточно четкую очерченность.

Синдром хронического адаптивного перенапряжения - общее начальное звено; болезней цивилизации.

Основой, общей, неспецифической предпосылкой возникновения болезней цивилизации (дезадаптации) с нашей точки зрения является синдром хронического адаптивного перенапряжения (А.А. Новицкий, 1996).



Механизм развития синдрома хронического эколого-профессионального перенапряжения следует рассматривать как многоэтапный и комплексный процесс, в котором можно выделить следующие особенности и закономерности:

универсальной реакцией организма на вредное (или возмущающее) действие одного или нескольких факторов внешней или внутренней среды является повышение энергообразования в клетках функциональных адаптивных систем;

повышение энергообразования необходимо для формирования структурного следа адаптации в виде дополнительно синтезированных молекул функциональных и структурных белков и нуклеотидов в адаптивных системах, которые в условиях отклонений гомеостаза от нормы должны функционировать более напряженно, чем при оптимуме жизни;

формирование структурного следа адаптации касается и основной энергообразующей системы клетки - митохондрий; для завершения истинной адаптации к новым условиям жизни количество митохондрий должно увеличиться настолько, чтобы общее увеличение энергообразования в клетках адаптивных систем происходило не за счет чрезвычайно высокого напряжения функционирования митохондрий, а за счет увеличения их общей функциональной массы;

человеческая популяция чрезвычайно гетерогенна в плане мощности генетически обусловленных механизмов энергообразования (у каждого человека количество митохондрий в весовом отношении весьма различается);

возможности каждого организма в повышении образования энергии не бесконечны, а, наоборот, весьма ограничены: увеличение образования энергии в каждой митохондрии в 2-3 раза чревато разрушением их структуры и последующей гибелью клетки;

поскольку, в ответ на действие любого вредного фактора реакция организма однотипна (повышение образования энергии для формирования структурного следа адаптации), то перенапряжение и срыв адаптивных процессов могут быть достигнуты влиянием одного сильнодействующего фактора или влиянием группы факторов слабой силы. При этом эффект повреждающего действия в физиологическом плане будет одинаков или выразится в одних и тех же клинических проявлениях;

основное количество перекисных соединений (до 98%) в оптимальных условиях жизни образуется именно в процессе энергообразования; они выполняют определенную физиологическую роль в организме (например, участвуют в разборке мембран, обеспечивают бактерицидную функцию лейкоцитов, участвуют в синтезе простагландинов и т.д.);

в то же время перекисные соединения являются естественными ингибиторами интенсивно делящихся в оптимальных условиях жизни клеток: клеток иммунитета, эпителия желудочно-кишечного тракта, весьма активно функционирующих камбиальных элементов соединительной ткани - фибробластов;

значительное повышение энергообразования при длительном воздействии вредных факторов на организм обуславливает совершенно синхронное повышение содержания перекисных соединений в клетках и тканях; именно с этого момента начинает реализовываться эффект перенапряжения адаптивных систем;

оптимальные условия жизни в самом общем понимании этого термина обеспечиваются оптимальным энергообразованием, в процессе которого образуется оптимальное (физиологически оправданное) количество перекисных соединений, инактивируемых (нейтрализуемых) обычно антиоксидантной системой организма;

антиоксидантная система в наиболее общем виде представлена в организме ферментным и неферментным звеном: ферментное звено - это ферменты супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы, каталазы, церулоплазмина и некоторые другие; неферментное звено - это витамины С, Е, Р, РР, А, бета-каротин, SH-содержащие соединения, количество которых в этих условиях довольно

быстро истощается и развивается относительная, а зачастую и абсолютная недостаточность витаминов С, Е, Р, РР, А и бета-каротина; уменьшается в тканях количество восстановленного глутатиона (ВГ) и растет содержание окисленного (ОГ);

функциональная недостаточность антиоксидантной системы, в частности, ферментного звена, алиментарного происхождения, сама по себе может инициировать накопление перекисей и без значительного повышения энергообразования – и, как следствие этого, - увеличение содержания перекисных соединений в клетках и тканях. Однако в условиях длительного напряжения адаптивных систем это происходит значительно быстрее;

в результате длительного воздействия на организм любых вредных факторов значительно повышается энергообразование для формирования структурного следа адаптации, что закономерно приводит к избыточному образованию и накоплению в клетках и тканях перекисных соединений. Так, например, при исследовании процессов перекисного окисления (ПОЛ) у военнослужащих ограниченного контингента советских войск в Афганистане (1979-1989) было выявлено, что уровень первичных и вторичных продуктов ПОЛ в крови был постоянно повышен в 2-2,5 раза сравнительно с нормой;

хроническое сохранение в организме высокого уровня перекисных соединений является причиной развития биохимического «синдрома липидной пероксидации» (по О.Н. Воскресенскому, 1975);

общими проявлениями «синдрома липидной пероксидации» является универсальное нарушение функции мембран клеток и их органелл, реализующееся в изменении их проницаемости, угнетении функции мембраносвязанных ферментов, преобладании дистрофических процессов в тканях над регенераторными, извращении реакций клеток на гормональные сигналы, расстройстве ряда функций желудочно-кишечного тракта, изменении и, в последующем, нарушении функционирования иммунокомпетентной системы и неспецифических факторов защиты.

Описание синдрома хронического адаптивного перенапряжения и раскрытие механизмов его возникновения, как донозологической формы нарушения формирования резистентности организма к необычным условиям жизни и деятельности, вызываемое достаточно длительным и высоким напряжением адаптивных процессов, позволило разработать ряд целевых профилактических программ, помогающих организму сохранить гомеостаз в напряженных экологических и профессиональных условиях. Эти программы включают:

систему мероприятий по диетической коррекции обменных сдвигов в организме, возникающих при синдроме ХАП;

систему мероприятий по ступенчатой адаптации организма к тому или иному виду напряжения адаптивных процессов;

систему фармакологической коррекции прогнозируемых нарушений обмена веществ при перемещении человека в регион с необычной для него экологией;

методику антиоксидантной профилактики и коррекции нарушений структуры мембран, возникающих при синдроме ХАП;

методику профилактики угнетения иммунной системы избытком перекисных соединений, накапливающихся в организме при любом напряжении;

методику иммуномодулирующей терапии и терапии, восстанавливающей неспецифическую резистентность организма при синдроме ХАП;

систему рекреационных мероприятий по восстановлению физической и умственной работоспособности человека после длительного физического и психоэмоционального перенапряжения.

**Окунева И.Ю., Соболевская Ю.А., Королев А.А.**  
**СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ**  
**МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

Сестринский процесс – это системный подход в организации работы любой медицинской сестры, который требует владения специфическими навыками и знаниями, что позволяет пациенту получить полноценное лечение и уход. В соответствии с современной концепцией развития здравоохранения в Российской Федерации к приоритетным направлениям относится система медицинской реабилитации как неотъемлемый компонент лечебного процесса. При этом обязательным условием эффективности медицинской реабилитации на стационарном этапе является технологичный сестринский процесс.

Знание этапов сестринского процесса в области медицинской реабилитации позволяет медицинской сестре грамотно и четко организовать свою работу. Квалифицированная медицинская сестра, специализирующаяся в области медицинской реабилитации должна на основе своих знаний об основных симптомах и синдромах заболевания и возможных причинах его возникновения, разработать комплексную индивидуальную программу ухода за пациентом, включающую шкальную оценку состояния пациента, сестринское наблюдение, динамический контакт с лечащим врачом и консультантами, организацию социальной и психологической помощи.

Повышение качества медицинской помощи на этапе стационарной медицинской реабилитации возможно при максимально эффективной работе медицинской сестры и ее адекватной интеграции в работу мультидисциплинарной бригады. Комплексная медицинская реабилитация осуществляется по принципу мультидисциплинарного подхода, в котором важную роль играет медицинская сестра. Именно медицинская сестра наблюдает и оценивает физическое и психологическое состояние пациента 24 часа в сутки и своевременно информирует других специалистов бригады, координирует реабилитационный процесс с момента поступления больного до его выписки. Это очень сложная и кропотливая работа, требующая учитывать все возможности, как сотрудников, так и пациентов. Практика показывает, что проведения комплексной медицинской реабилитации с использованием всех возможностей сестринского процесса приводит к наилучшим результатам.

Процесс сбора информации в сестринском процессе позволяет оценить состояние здоровья пациента. Полученная информация является основанием для формулирования проблем пациента. После определения целей и планирование сестринского вмешательства, медицинская сестра составляет собственный индивидуальный план ухода за пациентом, который направлен на достижения желаемых результатов. Для выполнения плана сестринских вмешательств медицинская сестра использует модифицированную шкалу Бартела, что позволяет оценить степень самообслуживания, а также шкалу Ватерлоу для оценки риска развития пролежней. Кроме того, медицинская сестра проводит обучение индивидуализированным правилам позиционирования и перемещения непосредственно пациента и его родственников, что способствует активизации пациента, профилактике осложнений обездвиженности. Так же важной задачей является максимально справиться с болью. Медицинская сестра обучает пациента контролировать боль. Регулирование боли предполагает использование не только медикаментозных методов снятия болевого синдрома, но и обучение пациента самостоятельному применению немедикаментозных методов купирования болевых ощущений (отвлечение внимания, применение холода или тепла, позиционирование, ортезирование и т.п.).

Динамическая оценка эффективности сестринского вмешательства в комплексной медицинской реабилитации позволяет адаптировать и индивидуализировать сестринский

процесс. В результате сокращаются риски инвалидизации, сроки временной нетрудоспособности пациентов.

Проведению высокоэффективных комплексных реабилитационных мероприятий, помимо высококвалифицированного персонала, способствует доступная среда: функциональные кровати, каталки, «скользящие» простыни, пояса, современное санитарно-техническое оборудование, а так же включают современное высокотехнологичное оснащение, в частности, современную высокотехнологичную физиотерапевтическую аппаратуру, механотерапевтическое оборудование и роботизированные компьютерные комплексы, лечебные бассейны, оснащенные стационарными мобильными подъемниками для погружения и извлечения из воды малоподвижных пациентов.

Тесное сотрудничество между специалистами по медицинской реабилитации, работа с высокотехнологичным оборудованием, внедрение сестринского процесса в медицинскую реабилитацию - обеспечивает составление планов комплексного лечения, учитывающих совместимость, периодичность и синергичность выбираемых методов, что, в свою очередь, улучшает реабилитационный процесс.

Успешность среднего медицинского персонала в лечении пациентов, признание его роли в комплексной медицинской реабилитации позволяет создать благоприятную психологическую атмосферу в коллективе, повысить самооценку, а значит и производственную отдачу. Важно помнить, что качественная медицинская помощь – это законное право каждого человека, а не привилегия.

**Османов К.Ф., Костяков Д.В., Зиновьев Е.В.**  
**СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОТЕРАПИИ**  
**ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ОЖГОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ**

*Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический медицинский университет*

Ожоговая травма занимает первое место по тяжести поражения, уровню инвалидности и смертности, финансовым затратам на лечение больных и реабилитацию реконвалесцентов. .

ССВО (SIRS) является клиническим выражением генерализованной воспалительной реакции, называемой также системной воспалительной реакцией, имеет свои клиничко-лабораторные проявления, связанные с процессом активации цитокиновой сети.

В то время как сепсис является генерализованной внутрисосудистой инфекцией, на начальных стадиях ССВО инфекционного компонента в структуре основных событий патогенеза может вообще не быть, а генез данного симптомокомплекса может иметь неинфекционную природу.

Шокогенная травма, вызывающая значительные повреждения тканей инициирует каскад нарастающих системных нарушений, в частности чрезмерную активацию цитокиновой сети и неконтролируемый СВО.

Таким образом сепсис - это заболевание, представляющее собой генерализованную гнойно-воспалительную инфекцию, вызванную бактериальной микрофлорой, основой патогенеза которого является дисфункция иммунной системы организма с развитием неадекватной системной воспалительной реакции (СВР), очага (очагов) гнойного воспаления или бактериемии и полиорганной недостаточности.

По литературным данным, частота развития сепсиса у обожженных прямо пропорциональна глубине и обширности поражения. Так, у больных с глубокими ожогами до 10% поверхности тела частота сепсиса составляет 0,4%, от 10 до 20% - 1,9%, более - 20% - 15%. По данным некоторых авторов сепсис диагностирован у 49,7% тяжелообожженных.

Тяжелая термическая травма всегда сопровождается формированием синдрома гиперметаболизма – катаболизма. Выраженность его зависит от площади поражения, от потери терморегулирующей функции кожи, своевременности и адекватности хирургического вмешательства (некрэктомии), контаминации ран.

Одним из ключевых компонентов иммунной системы при ее работе в схеме адаптивного иммунитета и эндогенным фактором противодействия развитию и углублению общей иммунодепрессии является ИЛ-2, результатом действия которого является формирование адекватной иммунореактивности в условиях специфической активации. ИЛ-2 активирует Т-лимфоциты (индуцирует пролиферацию их), является фактором роста и дифференцировки НК-клеток, избирательно активирует дифференцировку Th1-клеток и Т-киллеров, усиливает синтез плазматическими клетками иммуноглобулинов классов М, G и А, уменьшает уровень спонтанного и активированного апоптоза. Поэтому в условиях избыточной антигенемии и цитокинемии мощные эндогенные иммуносупрессорные факторы различной природы подавляют пролиферацию Т-лимфоцитов, которые синтезируют 80% ИЛ-2; все это естественно приводит к иммунодепрессии.

Таким образом иммунодепрессия является патологической реакцией иммунной системы при сепсисе, в это время нет барьеров, предотвращающих проникновение микроорганизмов во внутренние среды человека, именно в это время происходит развитие полиорганной недостаточности. Напротив, начинает превалировать процесс иммуносупрессии, ускоряя и усиливая имеющиеся патологические сдвиги.

В настоящее время на результаты лечения тяжелообожженных влияют многие факторы, из которых наибольшее значение имеют контингент пострадавших (наиболее часто тяжелые ожоги встречаются у социально неблагополучных людей, БОМЖей, стариков и детей), возможности оказывать специализированную медицинскую помощь в конкретном регионе страны, финансирование работы специализированных медицинских учреждений для оказания высокотехнологичных видов лечения комбустиологического профиля (т.е. летальность напрямую зависит от экономического уровня страны), своевременной эвакуации тяжелообожженных в специализированные центры.

Активная фаза течения сепсиса у тяжелообожженных сопровождается рядом патологических процессов, приводящих к полиорганной недостаточности, остро развивающемуся вторичному иммунодефициту, компонентами которого являются: формирование иммунодепрессии, нарушение регуляторной интеграции иммунной системы, структурно-функциональная дезинтеграция иммунной системы.

В последнее время направление комплексной терапии сепсиса имеет четкую патогенетическую направленность. Особое внимание следует уделить направлению восстановления нормального реагирования иммунной системы. Представляется целесообразным выделить три наиболее заслуживающих внимания направления иммунотерапии имеющиеся в настоящее время и соответствующие основным патогенетическим моментам сепсиса:

1. Замещение компонентов гуморального иммунитета - это, прежде всего, введение иммуноглобулинов.

2. Цитокинотерапия - это, прежде всего, нормализация сниженного уровня ИЛ-2 с помощью Ронколейкина .

3. Восстановление функциональной активности фагоцитоза - препаратом выбора в этом плане является полиоксидоний, обладающий и дезинтоксикационным эффектом.

Современное направление коррекции иммунных расстройств принадлежит цитокинотерапии. В настоящее время чаще всего в качестве лекарственных средств используют ростовые и колониестимулирующие факторы, а также интерфероны. Цитокины являются естественными регуляторными и эффекторными полипептидными биомолекулами иммунной системы, обладают выраженной иммунокорректирующей активностью, применяются в качестве средств заместительного и индуктивного типа

действия. Вторичная иммунная недостаточность напрямую зависит от дефицита продукции эндогенного ИЛ-2, что характерно для ожогового сепсиса. В отсутствие известных эффектов ИЛ-2 (является плейотропным цитокином, относящимся к группе цитокинов-гемапоэтинов, имеет основное значение как ростовой фактор, оказывает влияние на неспецифическое (NK-клетки и моноциты) звено иммунитета и на специфический антигензависимый иммунный ответ, реализующийся через Т- и В-лимфоциты), возникает острый иммунодефицит и развивается полиорганная недостаточность. На это патологическое звено направлено лечение дрожжевым гИЛ-2, в качестве средства профилактики возникновения и лечения гнойно-септической патологии. Исследование препарата Ронколейкин по методике рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования при лечении септических больных достоверно снижают летальность. Введение рекомбинантного препарата ИЛ-2 человека (ронколейкин) больным с посттравматическим сепсисом оказывало положительный клинический эффект, состоящий в достоверном уменьшении признаков интоксикации (снижение гипертермии, тахикардии и др.), а также восстановлении показателей иммунограммы.

Для получения принципиально новых результатов в лечении септических больных необходимо признать иммуноориентированную терапию важнейшим патогенетическим компонентом лечения тяжелого сепсиса и септического шока, а также отказаться от ложного утверждения об опасности использования при тяжелом сепсисе иммуноактивных препаратов активационного типа.

**Османов К.Ф., Костяков Д.В., Зиновьев Е.В.**  
**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ДОНОРСКИХ РАН**  
**ПОСЛЕ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ**

*Санкт-Петербургский Государственный Педиатрический Медицинский Университет*

Из данных литературы можно заключить, что у пострадавших от ожогов при отборе расщепленных трансплантатов и формировании ран донорских участков, несмотря на относительно небольшую площадь таких раневых поверхностей (обычно до 10-15%, в подавляющем числе (76%) наблюдений - до 3-5 % п.т.), не сопровождающихся развитием общей реакции организма, имеется ряд особенностей клинической картины. Прежде всего, это выражается в как клинических проявлениях, а также характерных патофизиологических изменениях в области раневого дефекта.

Для оценки особенностей ран донорских участков при анализе данных о клинических наблюдениях пациентов, включенных в исследование, целенаправленно ретроспективно изучены интенсивность болевого синдрома, вынужденного положения сегментов. Отдельно проанализированы данные о случаях неспособности пострадавших к самообслуживанию. Особо изучались частота развития гнойного воспаления в ранах, тяжесть интоксикации (токсико-резорбтивной лихорадки) и величина кровопотери при обширных аутодермопластиках (более 10-15% п.т.).

Данные, полученные нами в результате исследования, позволяют заключить, что у пострадавших с ожогами при формировании ран донорских участков на сегментах конечностей и туловище, отмечается высокая интенсивность болевого синдрома. Последнее прямо опосредовано наличием в дерме (собственно коже), в особенности, в ее сосочковом слое, значительного числа болевых рецепторов и нервных окончаний, целостность которых прямо повреждается при отборе расщепленных кожных трансплантатов на этом уровне (S.Honari, 2012).

Значительной интенсивности болевого синдрома в зоне формирования ран донорских участков predisполагают их травматизация при изменении положения тела пациента, сдвиге или прикосновении к повязкам при смене постельного белья,

неизбежным перевязках, нередко выполняемых в неадекватно расширенном объеме, с дополнительным повреждением частично жизнеспособных и растущих тканей.

Результаты, полученные нами в результате анализа, позволяют заключить, что для ран, сформировавшихся после отбора расщепленных кожных трансплантатов, по сравнению с ожоговыми поражениями IIIa степени аналогичных локализаций, несмотря на практически аналогичную глубину поражения, характерны существенные особенности течения типовых патологических процессов и регенерации.

В целом, эти особенности клинического течения ран донорских участков после отбора трансплантатов различных локализаций привлекают к себе внимание, прежде всего, ввиду их частой недооценки и, как следствие – необоснованной по объему и качеству местной терапии с неадекватным выбором способа ведения таких ран, что нередко приводит к осложненному течению раневого процесса, нагноению, формированию гранулирующих ран, являющихся показанием для аутодермапластики.

**Очколяс М.В.**

### **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ПОКАЗАНИЙ И ТАКТИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГБО ПРИ ОТРАВЛЕНИИ УГАРНЫМ ГАЗОМ**

*Гатчинская клиническая межрайонная больница, Ленинградская область*

Летальность от отравления угарным газом (СО) составляет 17,5% от общего количества смертельных экзогенных отравлений. Отравление монооксидом углерода вызывает гипоксический стресс из-за сродства угарного газа с гемоглобином, миоглобином, в тяжелых случаях - с другими жизненно важными гемопротеидами и негемовыми формами, содержащими запасы железа. Клинические симптомы отравления весьма разнообразны и зависят от вдыхаемой концентрации адсорбируемого СО, продолжительности экспозиции и физической активности. Наиболее восприимчивы к отравлению нервная и сердечно-сосудистая системы.

Гипоксическое повреждение головного мозга преобладает в коре, белом веществе и базальных ганглиях.

Значение карбоксигемоглобина в крови только условно отражает клиническую динамику отравления и не всегда соответствует истинной картине повреждений в клетках. Длительное воздействие СО позволяет ему выйти из сосудов в ткани, что проявляется тяжелой интоксикацией, глубокими метаболическими расстройствами, повреждением клеток и свидетельствует о переходе токсигенной фазы отравления в соматогенную, что требует комплексной терапии с обязательным курсом ГБО. Значение карбоксигемоглобина должно быть интерпретировано индивидуально и с использованием информации с места происшествия о длительности воздействия токсического вещества и первых симптомах отравления.

В ряде случаев у больных после острого отравления СО и кажущегося полного восстановления развивается отсроченный психоневрологический синдром (ОПНС). Латентный период колеблется от 2 до 40 дней. Эта отсроченная энцефалопатия может быть представлена поражением ЦНС различной степени тяжести - от нарушения внимания, речи, обучения, памяти до экстрапирамидных расстройств и вегетативного состояния. Ввиду большого разнообразия клинической картины, ОПНС часто остается не диагностированным и безуспешно лечится неврологами традиционными медикаментозными средствами. Частота отсроченной энцефалопатии среди пострадавших от острого отравления варьирует от 3% до 46%, причем отмечается даже в случаях отравления легкой и средней степени, особенно когда для лечения не использовался метод ГБО. Именно этот факт поставил точку в споре о преимуществе гипербарического кислорода перед нормабарическим.

Используя собственный опыт лечения 125 случаев острых отравлений СО, а также проанализировав данные исследований зарубежных коллег, мы пришли к выводу о том, что применение ГБО необходимо при всех степенях отравления СО - как по абсолютным показаниям для лечения токсигенной и самотогенной стадий острых отравлений, так и для профилактики ОПНС.

**Очколяс М.В.**

**ОТСРОЧЕННЫЙ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ И ПЕРСИСТИРУЮЩИЙ  
СИНДРОМЫ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ МОНООКСИДОМ УГЛЕРОДА:  
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА,  
КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

*Гатчинская клиническая межрайонная больница, Ленинградская область*

Токсикологи всех стран мира единодушны в том, что кислород является единственным природным антидотом монооксида углерода. В России как и в большинстве зарубежных стран острое отравление угарным газом является Абсолютным показанием к назначению ГБО. Однако, многие годы продолжается спор о целесообразности применения гипербарического кислорода при лёгкой и средней степенях отравления СО. По мере накопления знаний о последствиях перенесённой данной интоксикации, часто приводящей к потере трудоспособности и инвалидизации пострадавших (Ю.В. Злобин), эта проблема приобретает всё большую медикосоциальную значимость. Развитие отсроченного психоневрологического синдрома (ОПНС) происходит на фоне кажущего полного выздоровления после отравления угарным газом. Латентный период колеблется от двух суток до трёх месяцев. Психические и неврологические нарушения разнообразны и возникают даже в случаях отравлений лёгкой и средней степеней тяжести (когнитивные расстройства, депрессия, повышенная тревожность, мышечная слабость). Обычно их уже не связывают с пережитым прошлым поражением СО, а поэтому их безуспешно пытаются лечить традиционными медикаментозными средствами. По данным учёных из Канады применение ГБО при остром отравлении монооксидом углерода в сравнении с нормобарическим кислородом, снижало частоту возникновения ОПНС в 2 раза. Отсроченный характер неврологических нарушений обусловлен изменениями кровоснабжения головного мозга, особенно на уровне белого вещества. Установлено, что СО повреждает белок миелин, входящий в состав оболочек нервных клеток. Итогом может стать прогрессирующий демиелинизирующий невропатия. Очень долго возможность хронического (персистирующего) отравления угарным газом подвергалась сомнению. В настоящее время общепризнано, что такая форма патологии существует. Развивается при длительном действии малых (менее 0,1 мг/л) концентраций монооксида углерода, не снижающих содержание О<sub>2</sub> в крови. Первые симптомы обычно появляются через 2-3 месяца после начала работы в контакте с СО. Дымы пожаров содержат более 250 различных веществ (цианиды, хлориды и т.д.), которые в синергизме с угарным газом представляют особую проблему химической безопасности. Токсические газы создают серьёзную угрозу для здоровья лиц, имеющих профессиональный контакт с продуктами горения (спасатели, пожарные, строительные рабочие, повара, и утилизаторы мусора). Научно доказано, что окись углерода способна фиксироваться в тканях ряда органов вызывая гипоксию, ведущую в итоге к гибели клеток. Успешные результаты наших коллег из Аргентины по лечению пациентов с ОПНС и персистирующей энцефалопатии методом ГБО подтверждены благоприятными изменениями при диффузной резонансной томографии и ЯМРТ спектроскопии. Следует учесть тот факт, что в настоящее время других методов лечения этих больных нет. Кроме того, гипербарическая оксигенация может быть использована как профилактическое средство для поддержания функций повреждённых



клеток и предотвращения прогрессирования патологического состояния. В Японии отсроченный психоневрологический синдром после отравления СО является показанием к назначению ГБО. Назрела острая необходимость в проведении четко спланированного рандомизированного исследования по данной проблеме с высоким уровнем доказанности в России.

**Панасюк Г.Д.**

## **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЭНДОКРИННЫХ ТИРОПАТИЙ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

В развитии аутоиммунных заболеваний щитовидной железы играют роль, как индивидуальные особенности иммунных реакций, так и воздействие собственно иницирующих и индуцирующих факторов (инфекции, антропогенные загрязнители и др.) [Л.И. Данилова, 2005].

Известно, что лимфоотток от щитовидной железы происходит по системе поверхностных лимфатических сосудов к поверхностным шейным лимфатическим узлам, расположенным вдоль грудинноключично-сосцевидной мышцы. Значительная часть лимфатических сосудов, по которым происходит отток лимфы от щитовидной железы, объединены в систему с надключичными лимфатическими узлами и с претрахеальными лимфатическими узлами, откуда лимфа направляется в следующий барьер – глубокие нижние лимфатические узлы. Отток лимфы по глубоким лимфатическим сосудам происходит в различные глубокие лимфатические узлы шейной области: глубокие шейные, претрахеальные и паратрахеальные и др. У здоровых людей лимфатические узлы шеи не визуализируются на ультрасонограммах. В тоже время при их метастатическом поражении и/или развитии воспалительных процессов лимфатические узлы отчетливо видны [А.Ф. Цыб, 1997].

Чувствительность такого признака, как экзогенность паренхимы щитовидной железы достигает 85% [Л.И. Данилова, 2005], что недостаточно для комплексной диагностики аутоиммунных заболеваний щитовидной железы при использовании метода сонографии. Использование одного признака не позволяет обеспечить высокую степень точности диагностики.

**Целью** исследования явилось повышение качества диагностики аутоиммунных заболеваний щитовидной железы с помощью совокупности традиционного ультразвукового метода исследования и некоторых высокочувствительных сонографических признаков, таких как наличие увеличенных глубоких, предгортанных и/или паратрахеальных лимфатических узлов шеи.

Исследование проведено в Государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» в лаборатории клинических исследований и отделении лучевой диагностики. Было обследовано 47 пациентов с ранее верифицированным диагнозом аутоиммунной тиреоидной патологией, без сопутствующих изменений со стороны верхних дыхательных путей, и также 30 человек – с коллоидным зобом. Соотношение лиц мужского и женского пола составило 1:10,6, что близко к распределению в популяции.

Частота встречаемости визуализации увеличенных паратрахеальных лимфатических узлов у пациентов с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы отмечалась у 37/47 при сравнении с коллоидным зобом ( $\chi^2_{0,0...01}$ ).

Чувствительность – 78,7%, специфичность – 100%, прогностичность положительного результата – 100%, прогностичность отрицательного результата – 75,0%.

Частота встречаемости визуализации увеличенных предгортанных лимфатических узлов у пациентов с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы присутствовала у 24/47 при сравнении с коллоидным зобом ( $\chi^2_{0,0...01}$ ).

Чувствительность – 51,1%, специфичность – 100%, прогностичность положительного результата – 100%, прогностичность отрицательного результата – 56,6%.

Частота встречаемости сочетания визуализации увеличенных паратрахеальных и предгортанных лимфатических узлов у пациентов с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы отмечалась у 22/47 при сравнении с коллоидным зобом ( $\chi^2_{0,01}$ ).

Чувствительность – 46,8%, специфичность – 100%, прогностичность положительного результата – 100%, прогностичность отрицательного результата – 54,6%.

При сопоставлении частот с использованием критерия  $\chi^2$  установлено, что частота признака визуализация увеличенных паратрахеальных и предгортанных лимфатических узлов при аутоиммунных тиропатиях статистически значимо превышала аналогичный признак при коллоидном зобе.

В ходе анализа результатов ультразвукового исследования, увеличенные паратрахеальные лимфатические узлы, в группе пациентов аутоиммунными тиропатиями встречались в 78,7% случаях, предгортанные в 51,1% случаях, сочетание обеих групп увеличенных лимфатических узлов было отмечено в 46,8% случаях.

Размер паратрахеальных лимфатических узлов ( $0,83 \pm 0,05$  см) был выше при сравнении с предгортанными ( $0,65 \pm 0,03$  см).

Статистически значимые различия прослеживались по показателям при сравнении частот распространенности антителоносительства к ферменту тиреоидной пероксидазе паратрахеальными лимфатическими узлами ( $p=0,04$ ).

Таким образом, использование только традиционной ультразвуковой методики исследования щитовидной железы с осмотром лимфатических узлов шеи повышают диагностическую точность постановки диагноза аутоиммунных заболеваний щитовидной железы.

**Паршина А.М., Якушенко Н. В., Биктимиров А.Р., Калинин П. П.**  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ СПАСТИЧНОСТИ**  
**ИНТРАТЕКАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ БАКЛОФЕНА**  
*ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ, г. Владивосток*

Позвоночно-спинномозговая травма в результате поражения спинного мозга часто осложняется спастическим синдромом. Развитие спастичности ограничивает возможности реабилитации, вызывает болевой синдром, изменения в психоэмоциональном статусе. В настоящее время для лечения спастического синдрома в практике начал применяться метод интратекального введения баклофена.

**Цель** исследования. Определить эффективность применения метода интратекального введения баклофена у пациентов, перенесших тяжелую позвоночно-спинномозговую травму с последующим развитием спастического синдрома.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные при обследовании и лечении 4 пациентов, перенесших тяжелую позвоночно-спинномозговую травму, у которых развился выраженный спастический синдром в нижних конечностях. По результатам обследования выявлены: нижняя параплегия, нарушение функции тазовых органов, выраженный спастических и болевой и тревожно-депрессивный синдромы. Всем пациентам проводились следующие исследования: МРТ головного и спинного мозга, визуально - аналоговая шкала (ВАШ), исследования по модифицированной шкале Ашворт, шкала тревоги и депрессии (HADS), шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина (HDRS). Пациенты получали традиционную консервативную терапию (таблетированные и инъекционные формы миорелаксантов, антидепрессантов), лечебную физкультуру, курсы физиотерапии, эффективность терапии была незначительной. В 2015, 2016 годах в связи с низкой

эффективностью от проводимой терапии выполнено оперативное лечение – имплантация помпы для интратекального введения баклофена.

**Результаты.** До имплантации баклофеновой помпы средний уровень спастичности составлял 4,45 баллов по шкале Ашворт, болевого синдрома от 7 до 8 баллов по аналоговой шкале (ВАШ), уровень тревоги от 14 до 9 и уровень депрессии от 8 до 5 по шкале тревоги и депрессии (HADS). Уровень ситуативной тревожности был от 41 до 32, а уровень личностной тревожности от 37 до 32. Через год после проведенного оперативного лечения уровень спастичности снизился на 64% (тонус составил 1,6) по шкале Ашворт, уровень болевого синдрома снизился на 62% (до 2-3 баллов по аналоговой шкале (ВАШ)), уровень тревоги - на 67% (от 7 до 3), уровень депрессии - на 40% (от 5 до 3) по шкале тревоги и депрессии (HADS). Уровень ситуативной тревожности снизился на 25% (от 31 до 27), а уровень личностной тревожности - на 12% (от 40 до 32).

**Выводы.** Применяемый метод лечения посттравматической спастичности интратекальным введением баклофена является более эффективным методом лечения по сравнению с традиционной консервативной терапией, способствует более выраженному снижению спастического, болевого и тревожно-депрессивного синдромов.

**Пасечник А.И., Егоров М.И., Джалашев Я.Х., Степанюк А.В.  
СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СТОМИРОВАННЫХ  
БОЛЬНЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКТА СРЕДСТВ УХОДА ЗА  
КОЛОСТОМОЙ CONVA TЕС**

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

Несмотря на тенденцию современной колопроктологии к увеличению числа первично-восстановительных и сфинктеросохраняющих вмешательств сохраняется достаточно большое количество операций с формированием колостомы. Несовершенство конструкции средств ухода за колостомами (отсутствие герметичности и постоянное подтекание каловых масс, неприятных каловый запах, мацерация тканей вокруг стомы) нередко приводят к тому, что стомированные пациенты чувствуют себя ущемленными, поскольку не могут вернуться к прежней, а зачастую и никакой другой работе, избегают общества, уединяются, нередко возникают депрессивные симптомы, конфликты в семейной жизни.

История средств по уходу за стомой началась с середины 50-х годов, когда медицинской сестрой Элизой Соренсен был изобретен первый калоприемник на клеющейся основе. С тех пор постоянно совершенствуются и появляются новые модификации калоприемников, что требует сравнительной субъективной оценки их эффективности пациентами по таким важным критериям как приклеивание пластины и мешка, надежность соединения мешка с пластиной, удобство, гибкость, незаметность и т.д.

На сегодняшний день разнообразную и совершенную конструкцию средств по уходу за стомированными больными предлагает компания Conva Tес. Полный комплект средств ухода за стомами включает различные виды калоприемников и средств ухода для использования как в амбулаторных, так и стационарных условиях.

В линейке компании Conva Tес в зависимости от показаний применяются калоприемники нескольких типов: однокомпонентные, двухкомпонентные, прозрачные, матовые, содержащие фильтры с регулируемым потоком газа или без фильтров. В данной системе используются не только колостомные, но и илеостомные мешки. Кроме того, имеется миникалоприемник, который можно использовать в течение короткого времени, например во время занятий спортом. Все это позволят вернуться больным к полноценной жизни.

По нашим данным наибольшим спросом среди стомированных больных пользуются калоприемники двухкомпонентной системы Combihesive. Эта система для ухода за стомами не требует применения дополнительных клеящих средств, состоит из липкой пластины, изготовленной из предохраняющих кожу веществ, в которую впрессовано гибкое фланцевое кольцо и сборных мешочков, изготовленных из многослойного мягкого материала, предотвращающего проникновение неприятного запаха. Клеющаяся пластина выполняет функцию «второй кожи», помогает больным избежать раздражения. Адгезив пластины является гидроколлоидным. Пластина держится на теле пациента до 7 дней. Для дополнительной защиты и лечения кожи, улучшения прилипания к телу прилагается паста Stomahesive.

В комплект средств ухода за колостомами входит так же маркировочная пленка, помогающая хирургу определить место искусственного прохода в зависимости от его вида, строения тела и т.д. На внутреннюю поверхность пленки нанесен специальный клей, обеспечивающий приклеивание с целью выбора оптимального места для выведения колостомы. Компания Conva Tec выпускает множество других полезных изделий для ухода за стомой.

Многолетний опыт реабилитации стомированных больных и анализ субъективной оценки самих пациентов показал, что использование средств ухода за стомами фирмы Conva Tec имеет ряд преимуществ по сравнению с многими другими средствами ухода за колостомами благодаря удобству конструкции, простоте, комфорту, надежности, полной герметичности и отсутствию запаха. При этом значительно сократилось количество ранних и поздних послеоперационных осложнений, улучшилось качество жизни пациентов с противоестественным задним проходом, появилось больше возможностей для общения с друзьями, родными и близкими, увеличилось количество пациентов вернувшихся к трудовой деятельности, ставших полноправными членами общества. Единственным недостатком средств ухода за колостомой Conva Tec является относительная высокая стоимость.

**Пильник Е.Н., Пятибрат А.О., Шабанов П.Д.**  
**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ У**  
**ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЮ**

*Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург*  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Среди патологии кожи – угревая болезнь самое распространенное заболевание кожи у детей и подростков. Дебют заболевания обычно проявляется в пубертатном периоде. Этиология и патогенез этого заболевания обширны и разнообразны и включают наследственные, гормональные, физиологические и многие другие факторы. Стоит отметить что переживание подростка по поводу своей внешности является мощным стрессором, вызывает патологические гормональные реакции, что еще более усугубляет течение угревой болезни. Проблема угревой болезни и психологического статуса подростков в настоящее время, учитывая прокатившеюся по стране волну подростковых суицидов, является острой и злободневной. Тем не менее, исследования, в которых эта проблема рассматривается как комплексная концепция патогенеза, в доступной литературе встречаются крайне редко. Коррекция нервно-эмоционального состояния на фоне ортодоксальной терапии угревой болезни, способствует более быстрой и более длительной клинической ремиссии за счет снижения концентрации в крови гормонов стресса.

Для оценки взаимосвязи угревой болезни с нарушениями физиологического развития и полового созревания в пубертатном периоде, были проанализированы карточки осмотров 576 подростков в возрасте от 13 до 17 лет, из них 156 девочек и 126

мальчиков с угревой болезнью различной степени тяжести и 294 практически здоровых подростков (152 девочки и 142 мальчика). Подростки были разделены по возрастным группам 72 девочки с угревой болезнью 13-14 лет и 84 – 15-17 лет, 74 практически здоровые 13-14 лет и 78 – 15-17 лет.

Проведенный анализ выявил достоверное снижение пролактина (ПР) у девочек 13-14 лет ( $282,5 \pm 38,2$ ) и лютеинизирующего гормона (ЛГ) у девочек 15-17 лет ( $3,1 \pm 1,1$ ) с угревой болезнью относительно практически здоровых девочек ПР -  $318,6 \pm 34,6$  и ЛГ -  $4,2 \pm 0,9$  соответственно. Так же у девочек 13-14 определялось достоверное повышение тестостерона (Тс)  $2,4 \pm 0,5$  и кортизола (Кор) ( $518,7 \pm 41,2$ ), относительно практически здоровых девочек, Тс –  $1,5 \pm 0,7$ , Кор  $324,3 \pm 51,4$ .

У девочек 13-14 лет с угревой болезнью менархе определялось в 78 % случаев и 17 % в этом возрастном периоде определялся нерегулярный месячный цикл Ме 2 (по Таннеру), у девочек с угревой болезнью 15-17 лет у 56 % определялся нерегулярный месячный цикл Ме 2, а у 41 % устоявшийся цикл соответствующий Ме 3, а у 2-х девочек, 15-ти лет определялось менархе. В то время как у практически здоровых девочек Ме 2 определялись в 45 %, а Ме 3 – 55%, менархе не определялось. Девочки 13-14 лет страдающие УБ в 52% представлены Ме1Ма4Р4Ах 2, в 15-17 лет в 36% Ме3Ма3Р4Ах 3, а практически здоровые девочки в 13-14 лет в отвечали Ме1Ма4Р4Ах 2 в 65 % случаев, в 15-17 Ме3Ма3Р4Ах 3 в 55%. У девочек с угревой болезнью обеих возрастных групп процентное содержание цитотоксических лимфоцитов CD8, сывороточного INF  $\gamma$  и IL-4 было достоверно ( $p < 0,01$ ) ниже чем у практически здоровых девочек. Так же девочки с УБ характеризовались более высокими цифрами концентрации глюкозы и кретинина.

Таким образом, девочки старших классов школы страдающие угревой болезнью характеризуются более поздним и в небольшой степени дисгармоничным половым созреванием. Для них характерно более позднее менархе и задержка установления ритма менструального цикла, что обусловлено изменениями ритма гуморальной регуляции.

**Писпанен Е.В.**

### **РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПРОДЛЕННОЙ ИВЛ В ОТДЕЛЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАЦИИ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Продленная искусственная вентиляция легких, необходимая для спасения пациентов при тяжелых патологических процессах в легких, имеет ряд нежелательных последствий: атрофия дыхательной мускулатуры, полифакторная энцефало- и полинейропатия, нарушение дренажной функции трахеобронхиального дерева. Длительное неподвижное положение пациента может приводить к нарушению гемодинамики, газообмена в легких, образованию пролежней.

Для профилактики и лечения негативных последствий продленной ИВЛ используется многокомпонентный и многоэтапный комплекс реабилитационных мероприятий, который должен включать в себя режимы вспомогательной вентиляции легких для тренировки дыхательной мускулатуры, медикаментозную реабилитацию, полноценное энтеральное питание, лечение положением, лечебную физкультуру, раннюю активацию пациента, физиотерапию.

В нашем отделении для отучения пациента от аппарата ИВЛ и тренировки дыхательной мускулатуры применяется режим вентиляции СРАР с параметром SmartCare аппаратом EvitaXL Drager.

Медикаментозная реабилитация включает в себя нейропротекторы, препараты для улучшения периферического кровообращения, нейромышечной проводимости, витамины, симптоматические средства.

Полноценная нутритивная поддержка обеспечивалась препаратом для зондового питания “Энтеролин”. При невозможности обеспечить энтеральное питание применялось частичное или полное парэнтеральное питание.

Во время продленной ИВЛ большую часть времени пациент должен проводить в положении на животе и на боку. Ротация пациента, применение положения постурального дренажа способствуют улучшению вентиляционно-перфузионного соотношения, санации трахеобронхиального дерева. Лечебная физкультура включает в себя пассивную гимнастику на ранних этапах, при дальнейшей активации пациента применялась активная гимнастика, массаж. Из физиотерапевтических методов использовалась ингаляционная терапия, в которую помимо антибиотиков включались средства для разжижения мокроты.

За 2016 год в отделении пролечено 12 пациентов с тяжелыми пневмониями и РДСВ, которые находились на продленной ИВЛ от 15 до 30 суток. Раннее применение полноценного комплекса реабилитационных мероприятий позволило уменьшить длительность ИВЛ, сократить сроки пребывания пациентов в отделении реанимации, улучшить отдаленные последствия тяжелых патологических состояний.

**Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.**  
**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

**Введение:** Актуальность пролежней, как междисциплинарной медицинской проблемы, основывается на их значительной распространённости. В связи с прогрессом медицинских технологий, увеличением выживаемости пациентов, в частности после травм и заболеваний ЦНС, неизбежно увеличивается количество больных, прикованных к постели или инвалидному креслу, которые автоматически оказываются в группе риска образования пролежней. Пролежни существенно влияют на летальность и продолжительность госпитализации. перевязки пролежневых язв требуют значительных финансовых и трудовых затрат.

**Цель:** улучшить результаты лечения пациентов с глубокими пролежнями.

**Метод:** Единственным радикальным способом лечения глубоких пролежней является операция. В 2013-16 годах в ожоговом отделении нашей клиники по поводу пролежней III – IV степени у 26 пациентов выполнена 31 реконструктивная операция. Среди них 21 мужчина и 5 женщин. Средний возраст составил 40±14 лет. У 23 пациентов (88%) имелись тяжёлые нарушения нервной трофики в виде заболеваний и повреждений спинного и головного мозга. По локализации: в 16 случаях (51%) язва располагалась в области крестца, в 8 случаях (26%) – в области седалищных бугров, в 7 случаях (23%) – в области большого вертела бедренной кости. Непременным условием для проведения успешной операции являются стабильное состояние пациента и нормализация его статуса питания. Первым этапом операции во всех случаях было радикальное иссечение всех некротизированных и рубцовых тканей, составляющих стенки язвы, единым блоком. При пролежнях IV степени выполнялась дозированная остеотомия. Для устранения образовавшихся дефектов покровных тканей чаще всего прибегали к пластике несвободными кожно-мышечными лоскутами (21 операция) и кожно-фасциальными лоскутами (8 операций). В одном случае применялась пластика местными тканями. В одном наблюдении выполнялась пластика расщеплённым аутодермотрансплантатом.

**Результаты:** В результате проведённого оперативного лечения устранены пролежни у 25 пациентов (96%). В одном наблюдении (4%) был отмечен полный некроз кожно-фасциального заднего лоскута бедра, что потребовало повторной операции: пластика пролежня в области седалищного бугра альтернативным кожно-мышечным лоскутом на основе напрягателя широкой фасции. В 2 случаях (6%) наблюдался значимый парциальный некроз (более 30% поверхности) заднего лоскута бедра. У этих пациентов

полное заживление дефектов было достигнуто вторичным натяжением. Гематомы и серомы отмечались после 10 операций (32%) и не повлияли на исход вмешательства. При этом полным регрессом закончилась попытка аутодермопластики пролежня крестцовой области.

**Выводы:** Оперативное лечение, включающее пластику дефекта с помощью кожно-фасциальных и кожно-мышечных лоскутов, является наиболее эффективным и единственным радикальным способом устранения декубитальных язв III – IV степени. Даже при развитии значимых осложнений (до 10% в наших наблюдениях) всегда возможно устранение дефекта любой локализации с помощью альтернативных лоскутов, что позволило добиться стойких результатов излечения в 96% случаев. Также наши наблюдения подтверждают положение о низкой эффективности аутодермопластики в лечении пролежней.

**Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.**  
**РОЛЬ NPWT В ПОДГОТОВКЕ ПРОЛЕЖНЕЙ ПОКРОВНЫХ ТКАНЕЙ К**  
**ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

**Введение:** Наиболее эффективным способом лечения глубоких пролежней является пластическое замещение язвенных дефектов кожно-фасциальными или кожно-мышечными лоскутами. Непременными условиями для проведения успешной операции являются стабильное состояние пациента, нормализация его статуса питания, а также состояние самой раны. Пролежень считается подготовленным к операции, когда в нём отсутствуют признаки инфекции, количество некрозов незначительное, отмечается активный рост грануляций. Такие признаки характеризуют вторую фазу раневого процесса – фазу регенерации.

**Цель:** изучение методов консервативной подготовки пролежней III и IV степени к пластическому закрытию.

**Метод:** Проведено ретроспективное изучение историй болезни 22 пациентов наблюдавшихся в нашей клинике по поводу тяжёлых заболеваний и последствий травм спинного и головного мозга, сопровождавшихся образованием пролежней III–IV степени. Больным, включенным в исследование, в качестве предоперационной подготовки проводилось консервативное лечение пролежней. Все язвы на момент первичного осмотра пластическим хирургом имели признаки перехода во вторую стадию раневого процесса. Целью исследования была оценка скорости подготовки ран к оперативному лечению. Критериями готовности пролежней служили: полное очищение раны от некрозов, заполнение грануляциями карманов, сокращение объёма раны до уровня, приемлемого для закрытия кожно-мышечными и кожно-фасциальными лоскутами. Больные были разделены на две группы. У 12 пациентов (контрольная группа) лечение производилось с помощью современных перевязочных средств, в том числе: водорастворимые мази, атравматичные сетки, губки, гидрогели, альгинаты. У 10 пациентов (экспериментальная группа) предоперационная подготовка проводилась с помощью системы лечения ран отрицательным давлением (Negative Pressure Wound Treatment –NPWT). Группы были сопоставимы по возрасту, тяжести состояния пациентов и локализации пролежней (таб. 1). Также не было значимой разницы в уровне бактериальной обсеменённости ран. В экспериментальной группе начальный объём ран был достоверно больше, чем в контрольной. Вычисление объёма раневой полости производилось по формуле эллипсоида, половине которого примерно соответствует форма язвы во II фазе раневого процесса:  $V = \pi abh/3$ , где  $a$  – ширина раны,  $b$  – длина раны,  $h$  – глубина раны.

Характеристики контрольной и экспериментальной групп

Характеристики групп.	контрольная группа (n=12)	экспериментальная группа (n=10)
Средний возраст	41±15 лет	54±18 лет
Диагноз: -последствия ОЧМТ или ОНМК-последствия травм и заболеваний спинного мозга с параплегией	7 (58%) 5 (42%)	6 (60%) 4 (40%)
Локализация: -крестец -вертел -седалищный	8 (67%) 4 (33%) -	6 (60%) 3 (30%) 1 (10%)
Средний объём пролежней при первом осмотре	57±29,7 см <sup>3</sup>	198±131,1 см <sup>3</sup>
Длительность предоперационной подготовки	54±40,2 суток	27±19,3 суток
Средний объём пролежней перед операцией (в конце исслед.)	39±22,2 см <sup>3</sup>	75±36,8 см <sup>3</sup>

**Результаты:** Все пациенты, включенные в исследование, впоследствии были успешно прооперированы. Благодаря применению NPWT, сроки подготовки раны к операции сократились с 54±40,2 суток в контрольной группе до 27±19,3 суток. При этом исходный объём пролежней в экспериментальной группе был достоверно больше. При приблизительной оценке скорости сокращения объёма пролежня NPWT оказалось эффективнее обычных перевязочных средств в 10 раз.

**Выводы:** Наиболее эффективным методом подготовки глубоких пролежней к операции является метод лечения ран отрицательным давлением. С помощью NPWT сроки подготовки к оперативному лечению могут быть сокращены в 2 раза. По данным исследования, самым значимым является воздействие локального отрицательного давления на рост грануляций, что приводит к значительному сокращению объёма пролежня.

**Плотникова Н. М., Сердюкова О.А., Сницаренко Е.Н.  
КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НАО  
(НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОГО ОТЕКА)**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Наследственный ангионевротический отек (НАО) – первичный иммунодефицит системы комплемента. НАО – очень редкое и потенциально опасное для жизни заболевание. Частота встречаемости составляет 1:10000 –1:50000 населения. Клиника НАО напоминает проявления рецидивирующего ангионевротического отека, поэтому заболевание долгое время является недиагностированным. У многих пациентов НАО остается нераспознанным на протяжении десятков лет. Лица с неустановленным диагнозом НАО в 35% случаев подвержены риску смерти. Наследуется НАО по аутосомно-доминантному типу, развивается в результате генетически опосредованного количественного дефицита С1-ингибитора (С1-инг) или снижения его функциональной активности. Манифестация заболевания возможна в любом возрасте. Основным клиническим симптомом является рецидивирующий отек кожи и слизистых оболочек, а наиболее частая локализация отека: конечности, лицо, слизистая оболочка (глотки, гортани, желудка и кишечника). Отек слизистой оболочки верхних дыхательных путей может привести к асфиксии, что представляет опасность для жизни пациента, а отек слизистой оболочки кишечника может стать причиной кишечной непроходимости. К факторам, провоцирующим развитие отека, относятся: травмы, медицинские манипуляции, физическое перенапряжение, тревога, стресс, эмоциональный шок, беременность, менструация, прием противозачаточных препаратов. Длительность отека составляет 24–72ч, отек часто купируется самостоятельно. При оказании медицинской помощи при НАО отсутствует положительная динамика от применения



глюкокортикостероидов и антигистаминных препаратов. Большинство случаев, напоминающих наследственный ангионевротический отек, в действительности таковыми не являются; чаще всего – это различные виды аллергических реакций. Поэтому обязательными для подтверждения диагноза НАО являются лабораторный анализ крови по определению уровня С4 компонента комплемента в сыворотке крови и концентрации С1-ингибитора, а также – генетическое типирование. Диагностическими уровнями для НАО являются: концентрация С4 компонента комплемента менее 14 мг/л, содержание С1-инг – менее 199 мг/л. Для купирования отеков и профилактики приступов применяют аминокaproновую кислоту, препараты с андрогенным действием (даназол), заместительную терапию в виде очищенного концентрата С1-ингибитора или рекомбинантного С1-ингибитора, переливание свежзамороженной плазмы.

Под наблюдением у иммунологов ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» состоит 5 пациентов с НАО, члены одной семьи: пациентка М. – 48 лет, пациентка С. – 44 года, являющиеся родными сестрами, и их дети: пациент Г. – 19 лет и пациент М. – 22 года, являющиеся сыновьями пациентки С., и пациент Е. – 22 года, сын пациентки М. Регистр первичных иммунодефицитов в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель (ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ») представляет собой современную базу данных о больных, содержит информацию об основных клинических проявлениях, осложнениях, иммунных дефектах, сведения о терапии, ее эффективности. Из истории жизни пациенток М. и С. известно, что клинические проявления НАО отмечались у их отца. Однако диагноз НАО у него не был установлен. Отец женщин умер в возрасте 47 лет от отека гортани. Проявления отека у самих сестер отмечались с детского возраста, но увеличение частоты рецидивов началось после 18 лет. Для купирования и профилактики отеков этим пациенткам назначались глюкокортикостероиды, однако эффекта от проводимой терапии не было. Впервые диагноз НАО у членов этой семьи был верифицирован при обследовании детей – пациентов Г., М. и Е. в условиях ГУ «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии» (ГУ «РНПЦ ДОГИ»). Затем там же были обследованы их матери, и также подтвержден диагноз НАО. Для диагностики данной патологии проводилось определение концентрации в сыворотке крови уровня С3 и С4 компонентов системы комплемента, концентрации С1-ингибитора, молекулярно-генетическое типирование. По результатам обследования на момент постановки диагноза: у пациентки М. уровень С4 – 0,08г/л, С1- инг – 0,0324г/л; у пациентки С. уровень С4 – 0,11г/л, С1- инг – 0,089г/л; у пациента М. С4 – 0,11г/л, С1- инг – 0,0712г/л; у пациента Г. С4 – 0,22г/л, С1- инг – 0,0215г/л; у пациента Е. С4 – 0,18 г/л, С1- инг – 0,101г/л. Таким образом, у всех членов семьи отмечался количественный дефицит С1 ингибитора. При молекулярно-генетическом типировании (проводился мутационный скрининг гена С1NH) обнаружена мутация ENST 000002788407, ENST 00000278407.

После верификации диагноза НАО пациентам для купирования и профилактики отеков была назначена адекватная терапия. Для профилактики пациентам был рекомендован прием аминокaproновой кислоты и даназола, а для купирования отека - внутривенное введение аминокaproновой кислоты и свежзамороженной плазмы.

Учитывая результаты наблюдения пациентов этой семьи, необходимо отметить, что трудности диагностики и позднее установление диагноза – характерная особенность для лиц с НАО.

Таким образом, все пациенты с рецидивирующим ангионевротическим отеком, который не купируется применением антигистаминных и глюкокортикоидных препаратов, должны быть обязательно обследованы у иммунолога для исключения НАО, так как данная патология не только изменяет образ жизни пациента, его личную жизнь, снижает работоспособность, но и является потенциально опасной для жизни пациента.

Своевременная диагностика и правильно назначенная терапия пациентам с НАО позволяет повлиять на течение заболевания и улучшить качество жизни пациентов.

**Подгорная А.С.**  
**ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛСОДЕРЖАЩАЯ ВНУТРИМАТОЧНАЯ СИСТЕМА И**  
**ГИСТЕРОРЕЗЕКТОСКОПИЧЕСКАЯ АБЛАЦИЯ ЭНДОМЕТРИЯ В**  
**КУПИРОВАНИИ БОЛИ И СНИЖЕНИИ ОБЪЕМА МЕНСТРУАЛЬНОЙ**  
**КРОВОПОТЕРИ ПРИ АДЕНОМИОЗЕ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Эндометриоз – процесс, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное разрастание ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию. По данным различных авторов, в зависимости от используемых критериев, эндометриоз поражает от 5 до 10% женской популяции. Внутренний эндометриоз или эндометриоз тела матки в последние годы все чаще рассматривают как совершенно особое заболевание и его обозначают термином «аденомиоз». Доминирующими симптомами при аденомиозе являются болевой синдром различной степени интенсивности и меноррагия. При выборе метода лечения пациентов с эндометриозом врач сталкивается с трудностями, связанными с тем, что отсутствуют высокоспецифичные и высокочувствительные неинвазивные диагностические маркеры и недостаточно доказательных данных, касающихся оценки эффективности медикаментозного и хирургического лечения, по сравнению с плацебо и другими методами лечения.

**Целью** исследования явилась оценка эффективности лечения пациентов с аденомиозом, осложненным маточным кровотечением в позднем репродуктивном и перименопаузальном возрасте.

**Материал и методы исследования.** Критерием включения в основные группы явились пациенты позднего репродуктивного и перименопаузального возраста с наличием аденомиоза, осложненного меноррагией, объем которой превышал 185 баллов по визуальной аналоговой шкале Yansen, 2001. Пациенты с аденомиозом были разделены на группы в зависимости от вида лечения: 1 подгруппа – пациенты, после выполнения лечебно-диагностической гистероскопии которым в полость матки вводили левоноргестрелсодержащую внутриматочную систему (ЛНГ–ВМС), 2 подгруппа – женщины, которым одномоментно выполнена абляция эндометрия и введена ЛНГ–ВМС, 3 – подгруппа – женщины, которым выполнена только гистерорезектоскопическая абляция эндометрия.

В процессе исследования учитывали клинические проявления заболевания (наличие маточных кровотечений, болевого синдрома). Для оценки объема кровопотери использовался полуколичественный метод оценки кровопотерь, разработанной Yanssen J.R., при этом обильными менструациями были менструации с оценкой в баллах 185 и выше.

У больных всех трех клинических групп объем ежемесячной менструальной кровопотери превышал 185 баллов. По группам: 1 группа – 409,0 (247;528) 2 группа – 459,0 (302;800), третья группа – 328,0 (250;923) баллов. Уже в первые 3 месяца наблюдения произошло значимое улучшение показателей по всем группам. При сравнении полученных данных с исходными выяснено, что через 3 месяца в первой группе наблюдения объем кровопотери составил 4,5 (0;11) баллов ( $p<0,001$ ), через 6 месяцев 0,00 (0;0), ( $p<0,001$ ) и через 12 месяцев 0,00 (0,28), ( $p<0,001$ ). Во второй группе через 3 месяца объем кровопотери составил 4,5(0;11), ( $p<0,001$ ), через 6 месяцев – 0,00 (0;0), ( $p<0,001$ ), через 12 месяцев – 0,00 (0;0) ( $p<0,001$ ) в сравнении с исходным объемом. В третьей группе через 3 месяца кровопотеря составила 0,00(0;10) баллов( $p<0,001$ ), через 6 месяцев 0,00 (0;30) баллов, ( $p<0,001$ ) и через 12 месяцев 9,00 (0;31) ( $p<0,001$ ). При этом основной клинический эффект был достигнут к третьему месяцу. Достигнутый эффект сохранялся в течение всего периода наблюдения. И дальнейшее изменение показателей было несущественным по сравнению с исходным. При сравнении между группами после

шестого месяца наблюдения мы зафиксировали статистически значимые различия в объеме менструальной кровопотери между пациентами 1 и 2 групп и 2 и 3 групп ( $p < 0,05$ ), при сравнении показателя в 1 и 3 группах статистически значимые различия отсутствовали ( $p > 0,05$ ). Это было обусловлено возобновлением меноррагий у 4 пациентов первой группы и у 5 пациентов третьей группы. При этом ни у одной женщины второй группы мы не зафиксировали возобновления менструаций.

Одной из жалоб, которую предъявляли пациенты, и, которая значимо ухудшала качество их жизни, была дисменорея. Мы проследили и оценили динамику болевого синдрома у женщин в течение 12 месяцев от начала лечения и выявили схожий с динамикой кровопотери результат. В первой группе отсутствие болевого синдрома было у 8 пациенток, боль в 1-2 балла была отмечена у 2 пациенток, 3-4 балла у 4-х пациенток, жалобы на боль в 5-6 баллов предъявляли 5 женщин. Боль с оценкой 7-8 баллов испытывали 3 пациентки и боль в 9-10 баллов беспокоила 8 женщин. Во второй группе об отсутствии боли свидетельствовали 6 пациенток, боль 1-2 балла имели 3, 3-4 балла – 3, 5-6 баллов – 4 пациентки, боль в 7-8 баллов была у 4 женщин и 9-10 баллов у 13 пациенток. В третьей группе не имели боли 7 пациенток, слабую боль в 1-2 балла испытывали 3, 3-4 балла – 3 и 5-6 баллов – 3 женщины. Очень сильную боль в 7-8 баллов и боль в 9-10 баллов испытывали 4 и 10 пациенток соответственно.

Исходные данные в группах при оценке с использованием визуальной аналоговой шкалы составили: в 1 группе – 5,00 (0;10), во 2 группе – 8,50 (0;9), в третьей группе – 5,00 (3,5;7,5) баллов. Значимых различий между группами выявлено не было. Статистически значимые результаты улучшения показателя были получены уже в первые 3 месяца наблюдения, пациенты отмечали значительное улучшение самочувствия и снижение интенсивности болевого синдрома. При сравнении полученных данных с исходными выяснено, что через 3 месяца в первой группе наблюдения болевой синдром был оценен пациентками и составил 1,25 (0;2) баллов ( $p=0,020$ ), через 6 месяцев – 0,00 (0;2), ( $p=0,012$ ) и через 12 месяцев – 0,00 (0;2), ( $p=0,012$ ). Во второй группе через 3 месяца болевой синдром был оценен в 0,00 (0;2), ( $p=0,009$ ), через 6 месяцев – 1,00(0;2), ( $p=0,016$ ), через 12 месяцев – 0,00 (0;1,75) ( $p=0,0046$ ) в сравнении с исходным. При этом через 3 месяца отсутствие боли отмечено у 16 пациенток, слабая боль у 10 и умеренная у 7, через 6 месяцев не испытывали боль 16, имели слабую 9 и умеренную 8 женщин. Через 12 месяцев тенденция сохранилась и об отсутствии боли сообщили 19 пациенток. Слабую боль испытали 9 и умеренную 5. В третьей группе через 3 месяца кровопотеря составила 0,50(1;3) баллов, ( $p=0,006$ ), через 6 месяцев 0,50 (0;2) баллов, ( $p=0,015$ ) и через 12 месяцев 1,50 (0;3,5), ( $p=0,008$ ). При этом не испытывали боли 8, слабую боль испытывали 9 женщин, умеренную 11, сильную и очень сильную по 1 пациентке. Нестерпимой боли отмечено не было. Через 6 месяцев отсутствие боли, слабую и умеренную боль испытывали 10, 11 и 9 пациенток соответственно. С шестого месяца наблюдения сильную, очень сильную и нестерпимую боль пациентки не отмечали. Через 12 месяцев боль отсутствовала у 16, слабая была у 11 и умеренная у 3 женщин. При этом основной клинический эффект был достигнут к третьему месяцу. Достигнутый эффект сохранялся в течение всего периода наблюдения и дальнейшее изменение показателей было не существенным.

**Выводы.** Эффективность снижения болевого синдрома и устранения маточных кровотечений при аденомиозе и его сочетании с миомой матки и/или доброкачественными пролиферативными процессами эндометрия у женщин в позднем репродуктивном и перименопаузальном возрасте методом установки ЛНГ-ВМС после гистероскопии сопоставима в устранении маточных кровотечений и болевого синдрома с гистерорезектоскопической аблацией эндометрия.

Комбинированный способ лечение (аблация эндометрия + ЛНГ-ВМС) является более эффективным в устранении маточных кровотечений, чем монотерапия.

**Попов В.И., Джалашев Я.Х., Тарасов Н.И., Осыка А.В.**  
**МНОГОЭТАПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫМ**  
**ПОДКОВООБРАЗНЫМ СВИЩОМ IV СТЕПЕНИ СЛОЖНОСТИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

Лечение экстрасфинктерных свищей IV степени сложности всегда вызывает серьезные трудности. Это обусловлено высоким расположением свищевого хода, огибающего снаружи волокна сфинктера заднего прохода, наличием гнойных полостей в параректальных клетчаточных пространствах, развитием рубцового процесса по ходу свища и в стенке прямой кишки у его внутреннего отверстия. Самые большие трудности в данной клинической группе возникают при сочетании подковообразной топографии свища с широким внутренним отверстием, что иллюстрирует следующее клиническое наблюдение.

Больной С., 33 лет поступил в клинику 24.02.16 с жалобами на наличие гнойного свища в области заднего прохода. Ранее в 2008 г дважды произведено вскрытие острого гнойного парапроктита, после чего сформировался свищ прямой кишки.

При поступлении в перианальной области слева грубый послеоперационный рубец неправильной формы. При наружном осмотре наружные отверстия параректального свища диаметром 0,2 см и 0,3 см расположенные на 3 и 9 часах условного циферблата. При ревизии пуговчатым зондом длина свищ в виде подковы огибает прямую кишку, длиной более 5 см, открывается в задней анальной крипте диаметром 1,0 см, локализующейся на расстоянии 4 см от края анального канала. Задняя стенка нижне-ампулярного отдела прямой кишки с рубцовым перипроцессом.

При МРТ от 14.03.16: вдоль прямой кишки справа и слева и вдоль наружных краев мышц ануса параректальные свищи, диаметром до 0,4 см справа и 0,8 см слева, заполнены жидкостным содержимым, протяженностью до ~ 5,5-6,0 см. От левого свища на уровне сообщения с прямой кишкой ответвление вверх вдоль прямой кишки, протяженностью до 2,2 см, диаметром до 0,2 см с жидкостным содержимым. Проксимальные отделы свищей имеют связь с прямой кишкой в задней стенке на уровне мышц, поднимающих задний проход. По ходу свищей выраженные фиброзные изменения жировой клетчатки. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** МР-картина сложного параректального свища, имеющего связь с прямой кишкой на уровне леваторов.

На основании данных обследования диагностирован задний экстрасфинктерный подковообразный свищ IV степени сложности с широким внутренним отверстием. Для отключения прямой кишки сформулированы абсолютные показания к выведению петлевой сигмостомы.

22.03.16 выполнена лапароскопически ассистированная петлевая сигмостомия.

30.03.16 - радикальное иссечение свища, сегментарная проктопастика боковым перемещенным слизисто-подслизистым лоскутом с герметизацией внутреннего отверстия свища коллагеновой пластиной тахокомб. В послеоперационном периоде частичная ретракция лоскута. В дальнейшем использован лигатурный метод, выполнены этапные оперативные вмешательства:

17.05.16 - ревизия прямокишечных клетчаточных пространств с проведением лигатуры,

02.06.16 и 16.06.16 – поэтапное завязывание лигатуры, санация и дренирование параректальных клетчаточных пространств,

20.06.16 - вскрытие, некрэктомия, санация и дренирование секвестрированной полости параректального клетчаточного пространства слева,

11.10.16. - вскрытие, санация и дренирование жидкостного скопления параректального клетчаточного пространства справа.

На фоне комплексной консервативной терапии (антибактериальная, общеукрепляющая, иммуностимулирующая, симптоматическая, местное лечение ран, курсы ГБО, УФО крови, гемоозонотерапия) медленная положительная динамика, длительный регресс отеочно-воспалительных изменений в околопрямокишечных клетчаточных пространствах.

При МРТ от 10.01.17: справа и слева вдоль прямой кишки и наружных краев мышц ануса зона рубцово-фиброзных изменений с минимальным отеком, без локального скопления жидкости.

31.01.17 завершающим этапом хирургического лечения выполнена восстановительная колопластика с резекцией стомированием участка и формированием толстокишечного анастомоза по типу «конец в конец». Заживление послеоперационной раны первичным натяжением.

К моменту выписки внутреннее отверстие свища устранено адекватно, рана прямой кишки зарубцевалась, послеоперационные параректальные раны полностью зажили. Стул регулярный, оформленный, функция держания не нарушена. 10.02.17 выписан в удовлетворительном состоянии для продолжения послеоперационной реабилитации в амбулаторных условиях. Продолжительность лечения в стационаре составила 355 дней.

Осмотрен через 2 месяца после выписки из стационара, рецидива прямокишечного свища нет. Тонус сфинктера прямой кишки и волевые усилия удовлетворительные.

Таким образом, целенаправленное многоэтапное комплексное лечение позволило достигнуть излечения больного с наиболее сложной разновидностью экстрасфинктерного свища прямой кишки. Наряду с современными технологиями традиционный лигатурный метод лечения по Гиппократу хотя и не является универсальным, но по-прежнему востребован, особенно в тех ситуациях, когда применение других способов лечения хронического парапроктита невозможно или неэффективно.

**Попов А.С., Гудзь Ю.В.**

**МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СИЛАМИ АВИАЦИИ МЧС РОССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДУЛЕЙ САМОЛЕТНЫХ (ВЕРТОЛЕТНЫХ)**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России  
ФГКУ Отряд Центроспас МЧС России, Москва*

Материалы исследований С.С. Алексанина, И.А. Якиревича, А.С. Попова, И.С. Иванюся и др., показали, что эффективным способом оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, является применение санитарной авиации и модулей медицинских самолетных (вертолетных), оснащенных специальным медицинским оборудованием, обеспечивающим реанимационно-анестезиологическое пособие и оказание помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в тяжелом и крайне тяжелом состоянии при их эвакуации в специализированные медицинские центры с помощью санитарной авиации МЧС России.

В работах С.Г. Шаповалова (2010, 2012) показана эффективность применения указанных модулей для медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях с ожоговой травмой. На примере пожара в «Хромой лошади» (2009) доказано, что использование медицинских модулей для целей медицинской эвакуации снижает летальность на догоспитальном этапе в 3,3 раза на госпитальном – в 2 раза ( $p < 0,05$ ) по сравнению с эвакуацией без использования специализированных модулей.

Показано, что применение МЧС при массовой эвакуации пострадавших при крупномасштабном пожаре в Перми (клуб «Хромая лошадь») обеспечило сохранение жизни при эвакуации 00% пострадавшим, тогда как при медицинской эвакуации без

использования модулей погибло 00% пострадавших. Эти данные убедительно свидетельствуют об эффективности медицинской эвакуации с использованием ММС.

Применительно к пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с травмами и повреждениями оценка эффективности применения модулей медицинских самолетных (вертолетных) не проводилась. Эти данные крайне важны для обоснования рекомендаций медицинскому персоналу МЧС России по особенностям оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с травмами.

Кроме того, применяемые в системе МЧС России и других министерствах и ведомствах модули медицинские самолетные (вертолетные), ориентированы на различные типы самолетов и вертолетов и не являются универсальными, что осложняет их экстренное развертывание, практическое применение и обслуживание. В связи с этим актуально для всей системы авиамедицинской эвакуации обосновать медико-технические требования к универсальным авиационным медицинским модулям. Это позволит упростить (унифицировать) их производство, эксплуатацию, снизить стоимость и повысить качество оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, в том числе с травмами и повреждениями.

Табл. – Результаты анализа авиамедицинских эвакуаций пострадавших в ЧС силами и средствами МЧС России за 2008-2015 гг.

Вид чрезвычайной ситуации	Характеристика ЧС, регион, страна. Характеристика повреждений	Кол-во эвакуированных
Техногенные аварии и катастрофы	Взрыв метана на шахте «Распадская», взрывы бытового газа в частном секторе (Северная Осетия, Чеченская Республика, Красноярск, Тюмень, Новый Уренгой и др.), пожар в Перми, Волгограде, обрушения здания в Ингушетии, авиакатастрофы Петрозаводске, Ярославле) и др.  Характер повреждений: Ожоговая болезнь с термингаляционным травмой. Осложненная повреждениями опорно-двигательного аппарата.	153 чел.
ДТП	Дорожно-транспортные происшествия. Израиль, Египет, Вьетнам, Турция. Польша, Украина, Таиланд. Бельгия. Россия. Характер повреждений: Дорожно-транспортная травма. Тяжелая сочетанная травма с нарушением опорно-двигательного аппарата. ЗЧМТ.	140 чел.
Террористические акты	Террористические атаки (акты): Ингушетия, Кабардино-Балкария, «Невский экспресс», Северная Осетия, Дагестан, Волгоград. Крым, Ростов-на-Дону. Характер повреждений: Минно-взрывная травма, огнестрельные и осколочные ранения, осложненные шоком. Тяжелая сочетанная травма с нарушением опорно-двигательного аппарата. ЗЧМТ.	90 чел.
Другие	Тяжело больные с ОНМК, ОКС и другие.	18 чел.
Всего		401 чел.

В связи с этим нами был проведен анализ всех массовых (более 2 пострадавших) авиамедицинских эвакуаций пострадавших в чрезвычайных ситуациях силами и средствами МЧС России, включая авиацию МЧС России и авиамедицинские бригады отряда «Центроспас» МЧС России с момента первого использования модулей (16.12.2008г. по 16.10.2016г.).

Необходимо отметить, что из общего массива авиамедицинских эвакуаций нами были исключены эвакуации детей, особенно, недоношенных, в перинатальные центры России, которые, как правило, выполнялись с использованием не модулей, а специальных боксов (кювезов) и одиночные эвакуации тяжелобольных и пострадавших.

Как видно из приведенных данных, всего в период с декабря 2008 по 16.10.2016 года в ходе массовых (2 и более пациента) авиамедицинских эвакуаций 401 пострадавший в чрезвычайных ситуациях был эвакуирован с использованием медицинских модулей на госпитальную базу. Значительная часть эвакуированных пострадавших находилась с крайне тяжелом и тяжелом состоянии (83%) с сочетанной и комбинированной травмой. Различные повреждения опорно-двигательного аппарата отмечены у 94% пострадавших, т.е. они относятся к пострадавшим травматологического профиля.

Следовательно, значительная часть (57,1%) пострадавших в чрезвычайных ситуациях, эвакуированных с использованием медицинских модулей, авиацией и специалистами МЧС России относится к категории пострадавших травматологического профиля. Так, из общего числа авиационных эвакуаций - 34,9% пострадавших относились к группе «дорожно-транспортная травма» и имели преимущественно тяжелую сочетанную травму с нарушением опорно-двигательного аппарата. ЗЧМТ», 22,4% относились к пострадавшим в террористических актах и определялись как «минно-взрывная травма, огнестрельные и осколочные ранения, осложненные шоком. Тяжелая сочетанная травма с нарушением опорно-двигательного аппарата. ЗЧМТ».

При этом практически все пострадавшие (153 человека, 38,2% от общего числа эвакуаций) в результате техногенных аварий и катастроф (взрыв метана на шахте «Распадская», взрывы бытового газа в частном секторе, пожары, обрушения зданий, авиакатастрофы и др.) с основным диагнозом «ожоговая болезнь с термоингаляционная травма» имели различные, чаще всего множественные, повреждения опорно-двигательного аппарата, т.е. также могут быть отнесены к пострадавшим травматологического профиля.

Это определяет необходимость не только оснащения медицинских модулей необходимыми для пострадавших травматологического профиля лекарственными средствами (анальгетики, противошоковые препараты, инфузионные средства и др.) и медицинскими изделиями (шины, спинальные щиты, фиксаторы конечностей, врачебные укладки и др.), но и организации подготовки медицинского персонала (врачебного, фельдшерского) к оказанию экстренной травматологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Второе направление совершенствования авиамедицинских эвакуаций пострадавших в чрезвычайных ситуациях – разработка медико-технических требований к универсальным авиационным медицинским модулям. Этот этап работы выполнен совместно с сотрудниками ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России (Рыбников В.Ю., Павлов А.И.) и ООО «Пневмоприбор», который технически разрабатывает универсальные авиационные медицинские модули. Для создания модулей медицинских самолетных (вертолетных) необходимо было разработать медико-технические требования к ним, что обеспечивало стандартизацию модулей и возможность их серийного изготовления на производстве.

**Попов В.И., Тулупов А.Н., Лишенко В.В., Зайцев Д.А., Попова Т.В.**  
**ЦИТОПАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ**

**ИНФЕКЦИОННЫМИ ДЕСТРУКЦИЯМИ ЛЕГКИХ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова» МЧС России  
Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова*

Профилактика и лечение острых инфекционных деструкций легких по-прежнему остается весьма актуальной проблемой торакальной хирургии, особенно в настоящее время, когда свирепствуют эпидемии гриппа H1N1 «свиного», H5N1 «птичьего» и других разновидностей. Установлено, что в ряде случаев при применении, казалось бы,

этиотропных лекарственных препаратов и явной чувствительности к ним микроорганизмов быстрого выздоровления не наступает. Все это определило необходимость изучения дополнительных, мало известных факторов, оказывающих заметное влияние на течение патологического процесса.

Одним из таких факторов, по-видимому, могут быть вирусы, влияние которых на течение воспалительного процесса в легких еще мало уделено внимания.

Воздействие вирусной инфекции на организм больного, а также взаимоотношение вирусной инвазии и микробной флоры, выделенной непосредственно из гнойных очагов, показал их существенную значимость в этиопатогенезе целого ряда заболеваний. Однако вопросы о цитопатическом влиянии вирусной инфекции на функциональные свойства форменных элементов крови и клеток костного мозга, а также противовирусной клеточной резистентности системы мононуклеарных фагоцитов у больных острыми гнойно-деструктивными заболеваниями изучены явно недостаточно.

Исследования неспецифической противовирусной клеточной резистентности проведенные у наших больных острыми инфекционными деструкциями легких показали, что у 120 из 153 пациентов (78,4%) отмечено достоверное увеличение количества моноцитов и лимфоцитов с вирусными включениями и коэффициента их вирусного поражения. Так, у больных гангреной легких значительно увеличен процент мононуклеарных фагоцитов, содержащих вирусные включения ( $60,4 \pm 6,8$  % при значении в контроле  $9,2 \pm 0,9\%$ ), коэффициент вирусных включений в мононуклеарных фагоцитах ( $1,66 \pm 0,17\%$  при норме  $0,20 \pm 0,03\%$ ), а также процент лимфоцитов, содержащих вирусные включения ( $8,5 \pm 1,9\%$  при норме  $2,5 \pm 0,1\%$ ), и коэффициент вирусных включений в лимфоцитах ( $1,85 \pm 0,17\%$  при норме  $0,3 \pm 0,07\%$ ). У пациентов острыми абсцессами легких вирусное поражение встречалось реже, а вышеотмеченные показатели имели меньшие изменения. Необходимо отметить, что наиболее часто вирусная инвазия выявлялась у больных с гнойно-гнилостным процессом в легких.

Доказано, что у больных острыми инфекционными деструкциями легких закономерно возникают выраженные цитопатические изменения клеточных звеньев в сочетании с увеличением количества моноцитов и лимфоцитов с вирусными включениями и коэффициента их вирусного поражения.

Таким образом, анализ полученных нами данных убедительно свидетельствует о том, что в возникновении острых инфекционных деструкций легких важная роль наряду с патогенной микрофлорой принадлежит и цитопатическому влиянию на клетки крови и костного мозга.

**Потапова И.И, Козловская Т.В., Коротаев А.В., Кудласевич С.В**  
**ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ**  
**СЕРДЦА И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Проблема сосуществования заболеваний пищеварительной и сердечно-сосудистой систем является актуальной в связи с активацией патогенетических механизмов прогрессирования каждой из сочетанных патологий, что приводит к их взаимоотягощающему влиянию на течение друг друга. В исследовании распространенности коморбидного течения ишемической болезни сердца (ИБС) и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) С. Низовцова (2008г) при одновременном проведении внутрипищеводного рН- и суточного ЭКГ-мониторирования у госпитализированных больных со стабильной стенокардией ГЭРБ была диагностирована в 68,4% случаев. Fuergaad и соавт. изучали частоту диагнозов с острой болью в области грудной клетки неизвестной этиологии (инфаркт миокарда был исключен). Они показали, что в большинстве случаев (41,7%) причиной болевого синдрома является патология



желудочно-кишечного тракта, среди которой превалировала ГЭРБ, а на втором месте находилась ИБС (31,4%).

ГЭРБ – одна из самых распространенных патологий органов пищеварения, которая характеризуется многообразием клинических проявлений, включая бессимптомное течение и внепищеводные проявления. Это хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное ретроградным поступлением в пищевод содержимого желудка. ГЭРБ чрезвычайно распространена и охватывает около 40% взрослого населения развитых стран. В странах Восточной Европы этот показатель достигает 40-60%. Изжога, как ведущий симптом, имеет место в 83% наблюдений. Многоцентровое исследование АРИАДНА выявило изжогу в 59,7% случаев среди опрошенных респондентов. Основными клиническими пищеводными проявлениями ГЭРБ помимо изжоги и ее эквивалентов также являются регургитация и загрудинные боли. Общность иннервации органов средостения, пищевода и сердца, объясняют сходство в характере загрудинных болей при ИБС и ГЭРБ. На долю кардиальных проявлений приходится 20-60% случаев, в свою очередь, до 40% больных ИБС имеют поражения гастроэзофагеальной зоны. Патология пищевода не только имитирует сердечную боль, но при сочетании с ИБС возникает так называемая «сцепленная», или рефлекторная, стенокардия. Инстиляция соляной кислоты в пищевод приводят к снижению порога толерантности к физической нагрузке у пациентов со стенокардией, развитию типичного болевого синдрома с характерными изменениями ЭКГ и снижению коронарного кровотока. Таким образом, боли в грудной клетке у больных с сочетанной ИБС и ГЭРБ могут быть следующими: некоронарогенные, ангинозные и в виде рефлекторной стенокардии. Различие болей проявляется в сопутствующих симптомах и факторах, вызывающих и облегчающих боль.

Широко известно и развитие нарушений сердечного ритма при заболеваниях пищевода. Так, описано возникновение синкопальных состояний на фоне брадиаритмии, спонтанных ночных апноэ, появление экстрасистолии и тахикардии, снижение показателей суточной вариабельности сердечного ритма, свидетельствующие о более высокой электрической нестабильности миокарда, что может привести к развитию фатальных аритмий и внезапной сердечной смерти. В тоже время, хроническая ишемия органов пищеварения на фоне ИБС и фармакотерапия стенокардии (прием нитратов, антагонистов кальция) могут способствовать усугублению желудочно-пищеводного рефлюкса.

Цель исследования: провести оценку дифференциальной диагностики и выбора соответствующей терапии при вышеуказанных коморбидных состояниях.

В исследование включено 48 пациентов терапевтического отделения в возрасте от 50 до 70 лет. Диагноз ИБС был верифицирован инструментальными методами обследования. Данная группа пациентов при поступлении, помимо жалоб кардиалгического характера, отмечали ощущение перебоев в работе сердца, чувство дискомфорта в эпигастрии, за грудиной, изжогу, отрыжку кислым. Все они находились на амбулаторном наблюдении более 5 лет, регулярно принимали антиишемические препараты. В условиях стационара было продолжено указанное лечение в подобранных дозах и назначен план обследований по протоколу ИБС, а также, учитывая жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта и не всегда типичный характер загрудинных болей – фиброэзофагогастроскопия. У 18 пациентов (37,5%) была выявлена неэрозивная ГЭРБ, у 2 пациентов (4,1%) – эрозивный эзофагит. При дополнительном назначении ингибиторов протонной помпы (ИПП) в стандартных дозах на фоне ранее проводимого лечения ИБС симптомы ГЭРБ оценивали по опроснику GerdQ. Пациенты с неэрозивной ГЭРБ не отмечали вышеперечисленные симптомы в течение последующих 2-3-х дней лечения ИПП, а с эрозивной ГЭРБ – к 6-7дню.

В свою очередь было оценено влияние антисекреторной терапии на клинические проявления у больных с ИБС в сочетании с ГЭРБ, у которых наблюдался рефрактерный болевой синдром в груди. У большинства пациентов (77,3%) прием ИПП привел к

снижению частоты возникновения приступов стенокардии и уменьшению потребности в нитратах, увеличению толерантности к физической нагрузке и улучшению качества жизни.

**Заключение:** ГЭРБ является патологией, достаточно часто сопутствующей ИБС, чему не всегда уделяется достаточное внимание в условиях повседневной практики. Актуально дальнейшее изучение вопросов дифференциальной диагностики и причинно-следственных взаимосвязей между ГЭРБ и сердечно-сосудистой патологией, а также выбора тактики рациональной терапии этих коморбидных состояний.

**Пучков С.Н., Джалашев Я.Х., Степанюк А.В.  
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОКЦИГОДИНИИ  
В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

*Филиал № 3 ФГКУ «ГВКГ им.Н.Н. Бурденко» МО России, Московская область*

Кокцигодиния – заболевание, с которым благодаря пограничному характеру синдрома копчиковых болей приходится сталкиваться различным специалистам – колопроктологу, травматологу, невропатологу, хирургу гинекологу. Основой заболевания является невралгия копчикового нервного сплетения. Травмы этой области, переохлаждения, перенесенные воспалительные заболевания вовлекают в рубцовый процесс копчиковое нервное сплетение и вызывают болевые ощущения. Заболевание как правило имеет рецидивирующий характер и значительно снижает качество жизни.

Под наблюдением находилось 35 больных кокцигодинией (25 женщин и 10 мужчин) в возрасте от 22 до 56 лет. Практически у всех больных клиническая картина заболевания была типичной и диагностика несложной. Основными причинами заболевания являлись травматические повреждения – падения или ушибы, а также тяжелые роды крупным плодом. Нередко заболевание развивалось через несколько лет и более после травмы (от 2 до 15-20 лет), в ряде случаев пациенты забывали о ней или не воспринимали эпизод как травму и только целенаправленный расспрос позволял установить причину заболевания. Ведущий признак в симптомокомплексе кокцигодинии – это боль в области заднего прохода и копчика, усиливающаяся в положении сидя и при вставании. При ректальном исследовании верифицировали спазм леваторов и резко выраженную локальную болезненность при пальпации верхушки, передней поверхности копчика и крестцово-копчикового сочленения. У 12 больных имелась посттравматическая деформация и подвывих копчика, что подтверждено рентгенологическим исследованием крестцово-копчиковой области. При исследовании ректо-анального рефлекса отметили его повышение более чем у половины пациентов.

Лечение кокцигодинии проводилось в амбулаторных условиях. Терапия начиналась чаще всего с проведения 2-3 лечебно-медикаментозных пресакральных и парасакральных блокад с дипроспаном (гидрокортизоном, кеналогом, флостероном). В дальнейшем комплексная терапия включала сидячие ванночки, масляные микроклизмы, согревающие компрессы, ректальные свечи с диклофенаком, индометацином, местное применение мазей с НПВС, внутримышечное введение алоэ, физиотерапевтическое лечение (УВЧ, парафиновые аппликации, электрофорез с лидазой, минеральные грязи). При выраженном спазме леваторов и копчиковых мышц проводили ректальный массаж копчика, пресакральной области и мышц тазового дна. На курс лечения 6-8 сеансов с интервалом 2-3 дня.

У 15 больных в комплексной терапии кокцигодинии использована иглорефлексотерапия. Воздействовали на точки меридиана мочевого пузыря № 27-34, 40, 60 и аурикулярные точки АТ55Х, АТ115Х, АТ39VII, соответствующие заболеванию прямой кишки, ишиалгии и радикулиту. Курс лечения составлял 10-12 сеансов. Болевой

синдром купировался уже на 3-4-й процедуре, остальные 7-8 процедур закрепляли полученный эффект.

У подавляющего большинства (у 32 из 35) больных комплексное лечение привело к стойкому излечению, болевой синдром купировался полностью либо значительно уменьшился. Неудовлетворительные результаты отмечены у 3 больных с выраженным рубцовым процессом в пресакральном пространстве и значительной деформацией копчика.

**Рожко А.В., Веялкин И.В., Надыров Э.А., Власова Н.Г., Никонович С.Н., Захарова О.Н., Семененко О.Ф., Чайкова Ю.В., Боровская И.П., Комаровская М.Н.**  
**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**  
**В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*ГУ «Республиканский НППЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

В результате катастрофы на Чернобыльской АЭС произошел выброс большого количества радионуклидов в окружающую среду, что привело к радиоактивному загрязнению территорий, в большей степени Республики Беларусь, Украины и Российской Федерации. Самый большой вклад в дозу облучения населения внесли два радионуклида, короткоживущий  $^{131}\text{I}$  ( $1,7 \times 10^{18}$  Бк) и долгоживущий  $^{137}\text{Cs}$ . Учитывая длительность выбросов из разрушенного реактора (10 суток), количество пострадавшего населения в Республике Беларусь (2 млн. чел.), а также преобладание  $^{131}\text{I}$  в выбросах многими учеными прогнозировался рост онкологической патологии в первую очередь РЩЖ.

**Цель** исследования: провести эпидемиологический анализ заболеваемости раком щитовидной железы (РЩЖ) в Республике Беларусь (РБ) и оценить риск развития данного заболевания в различных группах пострадавшего населения.

**Материалы и методы** исследования: исходным материалом для данного исследования служили данные Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, проживающих в Республике Беларусь (за период с 1987 по 2015 гг.) и данные Белорусского республиканского канцер-регистра об установленных случаях злокачественных новообразований в Республике Беларусь (за период с 1978 по 2015 гг.). Были рассчитаны показатели заболеваемости в РБ (грубые интенсивные (CR), повозрастные (AsR), стандартизованные по возрасту (ASR), стандартизованные соотношения заболеваемости (SIR) к популяционному уровню).

**Результаты исследования.** За период с 1978 по 2015 гг. в РБ было зарегистрировано 25504 случая рака щитовидной железы (4641 у мужчин и 20863 случая у женщин), из них у детей и подростков 1786 случаев (7,0%). У населения, отнесенного к группам пострадавшего от аварии на ЧАЭС за анализируемый период, было зарегистрировано 979 случаев РЩЖ: 455 – у ликвидаторов (ГПУ 1), 122 – у эвакуированного населения (ГПУ 2), 383 – у населения, проживающего на загрязненных территориях (ГПУ 3) и 19 – у потомков ликвидаторов и эвакуированного населения (ГПУ 4).

Проведен анализ грубых интенсивных и стандартизованных показателей заболеваемости РЩЖ в Республике Беларусь. Выявлен значительный рост заболеваемости РЩЖ, начиная с 1991 года, который практически прекратился после 2001 г. ( $CR_{1986}=1,5 \pm 0,24$ ;  $CR_{2001}=10,3 \pm 0,63$ ;  $CR_{2015}=12,5 \pm 0,71$ ). Максимальный подъем заболеваемости наблюдался у детей, рожденных в первые пять лет до аварии. У лиц, родившихся после аварии на ЧАЭС, заболеваемость РЩЖ не вернулась на прогнозный уровень заболеваемости, рассчитанный на основании трендов 1978-1986 гг. У субъектов, которым на момент аварии было больше 50 лет, прироста заболеваемости не наблюдалось. Максимальные стандартизованные показатели заболеваемости были отмечены в наиболее

загрязненных Гомельской, Могилевской и Брестской областях, при этом в Брестской области рост заболеваемости продолжался до 2015 г.

У пострадавшего населения высокий риск РЦЖ был отмечен во всех группах. Риск был максимальным в группах эвакуированного населения в 1995-1999 гг. ( $SIR=13,0$  (9,21-17,70)) и был значимо выше, чем у ликвидаторов ( $SIR=4,4$  (3,63-5,25)) и населения проживающего на загрязненных территориях ( $SIR=2,4$  (1,88-2,98)). Риск был выше у мужчин, чем у женщин, у тех, кто был детьми на момент аварии и находился на наиболее загрязненных территориях.

Заболеваемость РЦЖ у ликвидаторов во всех возрастных группах на момент аварии статистически значимо превышала популяционный уровень в 2,5-3,0 раза. У потомков ликвидаторов, родившихся после «йодного периода» отмечено статистически значимое увеличение риска: выявлено 18 случаев РЦЖ против 8,8 ожидаемых ( $SIR=2,0$  (1,2-3,2),  $p<0,05$ ). Из них 14 случаев выявлены в группе субъектов, рожденных в течение первых пяти лет после аварии ( $SIR=2,3$  (1,26-3,86)), половина из которых диагностированы в 2005-2009 гг. ( $SIR=4,7$  (1,88-9,66)),  $p<0,05$ .

В зависимости от времени начала работ статистически значимые превышения заболеваемости отмечены у ликвидаторов, приступивших к работе в 1986 и в 1987 гг. ( $SIR=2,77$  (2,5-3,06) и  $SIR=2,58$  (1,99-3,29) соответственно). У ликвидаторов принимавших участие в работах после 1987 года статистически значимых отличий не наблюдалось.

В исследовании не выявлено значимой корреляции между показателем SIR и величиной плотности загрязнения. Показатели были статистически значимо высокими для эвакуированного населения находившегося на территории с плотностью загрязнения свыше 15 Ки/км<sup>2</sup> и у ликвидаторов – свыше 5 Ки/км<sup>2</sup>.

При изучении зависимости доза-эффект между заболеваемостью РЦЖ и индивидуализированной накопленной эквивалентной дозой на щитовидную железу отмечена корреляционная зависимость для эвакуированного населения ( $r_{Spearman}=0,9$ ;  $p=0,037$ ) и лиц, проживающих на загрязненных территориях ( $r_{Spearman}=1,0$ ;  $p<0,001$ ). Для группы ликвидаторов зависимость «доза-эффект» отсутствовала ( $r_{Spearman}=-0,48$ ;  $p=0,329$ ).

**Выводы.** Проведенный анализ выявил интенсивный рост заболеваемости РЦЖ у населения республики после аварии на ЧАЭС, который прекратился после 2001 г. Рост заболеваемости был особенно выражен в Гомельской, Могилевской и Брестской областях. У пострадавшего населения высокий риск РЦЖ за анализируемый период отмечен во всех группах первичного учета.

**Рожко А.В., Савастеева И.Г., Ярец Ю.И., Навменова Я.Л.,  
Евдочкова Т.И., Русаленко М.Г.**

### **НЕАЛКОГОЛЬНАЯ ЖИРОВАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ, ВСЕГДА ЛИ ОСЛОЖНЕНИЕ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Распространенность неалкогольной жировой болезни печени (НЖБП) у жителей экономически развитых стран составляет 20 – 35% (M. Lazo, 2008; G Musso, 2010). В качестве провоцирующих факторов рассматривается целый ряд причин, одной из которых является сахарный диабет (СД), как 1 так и 2 типов (Н.И.Урсова, 2011). Состояние дефицита инсулина или инсулинорезистентность (ИР) приводят к хронической гипергликемии, являющейся одним из звеньев патогенеза диабетического поражения печени (С.В. Тишковский, 2016; В.Н. Хворостинка, 2009). Распространенность НЖБП в популяции увеличивается с ростом количества лиц, имеющих избыточную массу тела и ожирение преимущественно за счет периферической ИР, усиленного окисления жирных кислот в митохондриях, приводящих к отложению липидов в печени (M. Tobarí, 2009. M. Webb, 2010).

**Целью** исследования являлось изучение клинических и биохимических маркеров, как возможных причин НЖБП у пациентов с СД.

**Материал и методы.** Проанализирована 321 медицинская карта стационарного пациента с СД, находящихся на лечении в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ». Индекс массы тела (ИМТ) оценивался как отношение массы тела в килограммах к квадрату линейного роста в метрах. Ультразвуковое исследование (УЗИ) печени проводилось с использованием конвексного датчика 2-7 МГц. В биохимическом исследовании крови определялись показатели липидного обмена: общий холестерин (ОХ), триглицериды (ТГ), холестерин липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП); уровень аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ). Биохимические исследования выполнялись на автоматизированной системе закрытого типа для фотометрических тестов. Верификация НЖБП проведена согласно Международно-принятых критериев и утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №90 от 21 июля 2016 года Клинических протоколов «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения».

**Результаты исследования.** Среди обследованных пациентов у 156 имеет место СД 2 типа, у 155 – СД 1 типа. При СД 2 типа НЖБП верифицирована в 148 случаев (95%); при СД 1 типа – в 91 (59%). Таким образом, среди пациентов с СД 2 типа зарегистрирована значимо более высокая частота встречаемости НЖБП по сравнению с пациентами с СД 1 типа ( $\chi^2=9,80$ ,  $p<0,002$ ). При более длительном течении диабета 2 типа (более 5 лет) встречаемость НЖБП выше, чем при длительности менее 5 лет ( $\chi^2=3,18$ ,  $p<0,05$ ), что позволяет думать о более ранней манифестации НЖБП у пациентов с СД 2 типа и возможно оценивать ее как висцеральный компонент метаболического синдрома, предшествующий лабораторной диагностике СД 2 типа. Установлено, что риск развития НЖБП при СД 2 типа (в сравнении с СД 1 типа) статистически значим ( $p<0,0001$ ) и составил 15,04 (6,93÷32,65).

При анализе данных выделены наиболее значимые корреляционные связи ИМТ с показателями липидного обмена (ИМТ&ТГ  $rS=0,42$ ;  $p<0,0001$ , ИМТ&ОХ  $rS=0,38$ ;  $p<0,0001$ , ИМТ&ЛПВП  $rS=-0,34$ ;  $p<0,0001$ ), что подтверждает роль ИМТ в прогрессировании метаболических нарушений и атерогенную направленность липогенеза. Полученные корреляционные связи показателей липидного обмена с показателями цитолиза гепатоцитов (АлАТ&ЛПНП  $rS=0,16$ ;  $p<0,04$ ; АлАТ&ЛПОНП  $rS=0,22$ ;  $p<0,004$ ; АлАТ&ЛПВП  $rS=-0,20$ ;  $p<0,01$ ) свидетельствуют о значимости атерогенных липидов плазмы на процесс формирования НЖБП и их повреждающего действия на гепатоциты. Показатели клеточного цитолиза также значимо коррелировали с возрастом установления СД ( $rS=0,27$ ;  $p<0,0001$ ) и демонстрировали возрастную зависимость процесса развития НЖБП. Взаимное влияние длительности СД и уровня АлАТ отмечено в виде прямой устойчивой тенденции ( $rS=0,25$ ;  $p<0,06$ ).

Учитывая значимость корреляционных связей был определен ряд возможных предикторов развития НЖБП при СД: возраст манифестации заболевания и возраст на момент обследования ( $b=0,09$ ;  $Exp(b)=1,09$  (1,06÷1,11),  $p<0,0001$  и  $b=0,10$ ;  $Exp(b)=1,10$  (1,07÷1,12),  $p<0,0001$  соответственно); ИМТ ( $b=0,19$ ;  $Exp(b)=1,21$  (1,14÷2,27),  $p<0,0001$ ); атерогенный тип дислипидемии (по показателям ЛПОНП  $b=0,56$ ;  $Exp(b)=1,76$ ; (1,08÷2,07),  $p<0,03$ ; КА  $b=0,59$ ;  $Exp(b)=1,81$  (1,34÷2,44),  $p<0,0001$ ; ОХ  $b=0,31$ ;  $Exp(b)=1,36$  (1,06÷1,74),  $p<0,015$ ; ТГ  $b=0,71$ ;  $Exp(b)=2,03$  (1,38÷2,99),  $p<0,0001$ ). Проанализирован удельный вес участия отдельных предикторов в формировании НЖБП при СД разного типа. При СД 2 типа вклад ИМТ составил 65,4%, повышенный уровень ТГ - 16,9%. При СД 1 типа – вклад ИМТ составил 65,4%, повышенный уровень ЛПОНП - 81,0%. Приведенные данные свидетельствуют о том, что при СД 1 типа определяющим является ожирение и дислипидемия 4 типа, которые среди обследованных авторами встречались только у 18,8% и 21,2% пациентов. При СД 2 типа подавляющее

большинство пациентов имели метаболические нарушения, влияющие на развитие НЖБП: ожирение (72,4%) гипертриглицеридемия (67,3%).

**Выводы.** Ранняя манифестация НЖБП при СД 2 типа свидетельствует о наличии висцерального компонента метаболического синдрома как маркера инсулинорезистентности, приводящего к нарушению углеводного и липидного обмена, задолго до клинических и лабораторных проявлений сахарного диабета 2 типа;

Клинические и биохимические показатели, связанные с атерогенезом и (или) ожирением, увеличивают риск развития НЖБП у пациентов с диабетом как 1 так и 2 типа, что требует более ранней верификации диагноза и правильной тактики ведения пациентов с целью снижения риска сосудистых осложнений.

**Ромашевская И.П.**

## **ВТОРЫЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЛИМФОМЫ ХОДЖКИНА**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Актуальность.** Лимфома Ходжкина у детей имеет благоприятный прогноз для долгосрочной выживаемости, но в тоже время характеризуется высоким риском развития вторых опухолей. По данным мировой литературы риск развития вторых злокачественных опухолей у пациентов с лимфомой Ходжкина в течение 25 лет составляет 19%. По данным М. А. Tucker, у 3,14% пациентов с пятилетней выживаемостью по поводу лимфомы Ходжкина в детском возрасте развились вторые и последующие опухоли. По литературным данным показатель заболеваемости вторыми опухолями после лимфомы Ходжкина равен 280 на 100 тысяч пациентов. В Республике Беларусь пятилетняя выживаемость пациентов детского возраста с лимфомой Ходжкина составляет 97%, а развитие второго злокачественного новообразования может значительно снизить их долгосрочную выживаемость и серьезно повлиять на качество жизни.

**Цель.** Изучить частоту развития вторых злокачественных опухолей у детей после лучевой терапии лимфомы Ходжкина в Республике Беларусь.

**Материалы и методы исследования.** В Республике Беларусь за период с 1989 по 2007 гг. зарегистрировано 59 пациентов в возрасте до 30 лет со вторыми злокачественными опухолями после перенесенных злокачественных новообразований в детском возрасте, из них 17 (28,8%) – после лимфомы Ходжкина II–III стадии. Всем пациентам при терапии лимфомы Ходжкина проводилось облучение первичных зон поражения. Общая доза облучения составляла от 20 Грей до 54 Грей.

**Результаты.** Частота развития вторых злокачественных новообразований у детей и молодых взрослых после лимфомы Ходжкина составила 1,73%, что не превышает этот показатель в зарубежных странах. У 13 пациентов второй опухолью была карцинома щитовидной железы, по одному случаю были выявлены острый миелоидный лейкоз, опухоль гонад, саркома мягких тканей и рак молочной железы. У пациентов, получавших лечение по поводу лимфомы Ходжкина в детском возрасте, длительность латентного периода развития вторых опухолей была больше ( $Me=9,32$  года;  $0,45$  лет ÷  $18,4$  года), чем у пациентов, получавших лечение по поводу острых лейкозов ( $Me=6,17$  лет;  $1,44$  года ÷  $15,46$  лет,  $p=0,0477$ ) и других неоплазий ( $Me=6,04$  года;  $0,11$  лет ÷  $15,44$  года,  $p=0,09$ ).

Доза лучевой терапии составила менее 30 Грей у 4 (10,2%) пациентов из 39 пациентов общей группы вторых опухолей, в то время как доза более 30 Грей была у 13 (65%) из 20 пациентов общей группы ( $RR=65,0:10,2=6,37$ ).

**Заключение.** Таким образом, установлено, что дети с лимфомой Ходжкина как первой опухолью, получавшие лучевую терапию в дозе более 30 Гр, в 6 раз чаще подвержены развитию второго злокачественного заболевания, чем получавшие лучевую терапию в дозе менее 30 Гр ( $p<0,0001$ ).

**Ромашевская И.П., Хоухлянцева В.Ю., Ерашко Н.В.**  
**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ С ГЕМОФИЛИЕЙ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Гемофилия у детей является редким и тяжелым наследственным заболеванием. До сих пор нет способов излечения гемофилии, однако с успехом применяют заместительную терапию коагуляционными факторами и это способствует значительному повышению качества жизни пациентов. В последнее десятилетие дети с тяжелой формой гемофилии получают профилактическое лечение коагуляционными факторами, что позволяет ребенку мало отличаться от здоровых сверстников.

**Цель работы** – оценка психологического статуса детей с гемофилией.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе гематологического отделения для детей Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека и Гомельского городского лица №1. Экспериментальная выборка представлена 10 мальчиками с тяжелой формой гемофилии А. Из них младшие школьники в возрасте 9–12 лет составили 6 человек и подростки 13–14 лет – 4 человека. Контрольная группа представлена 10 детьми, не имеющими тяжелых хронических заболеваний, из них младших школьников было 6 и подростков – 4. Статистический анализ результатов исследования выполнен с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

**Результаты и их обсуждение.** Данные экспериментально-психологического исследования показали, что среди обследованных детей экспериментальной и контрольной выборки наиболее часто выявляли гармоничный тип отношения к болезни (40%). Пациенты с тревожным типом отношения к болезни (20%) были обеспокоены в отношении неблагоприятного исхода заболевания, возможности каких-либо осложнений. С одинаковой частотой у экспериментальной группы определены эйфорический (10%), анозогностический (10%) и апатический (10%) типы отношения к болезни. Пациенты с анозогностическим типом отношения к болезни отрицают мысли о болезни, о ее последствиях, отказываются от обследования и лечения. Пациенты с апатическим типом отношения к болезни проявляют безразличие к своей судьбе, к исходу болезни, к результатам лечения, к процедурам, не проявляют интерес к окружающим, а с эйфорическим типом отношения к болезни – довольно легкомысленно и с пренебрежением относятся к своему заболеванию, склонны к нарушениям режима. В контрольной группе было выявлено значительное преобладание (40%) детей с анозогностическим типом отношения к болезни.

Анализ результатов проведенного исследования по опроснику «Оценка качества жизни» SF-36 показал, что дети из экспериментальной группы имели достаточно высокую оценку по шкалам «Ролевая деятельность, обусловленная физическим состоянием», «Физическое функционирование» и «Интенсивность боли». Это значит, что у этих детей физическое состояние не влияло на повседневную деятельность и учебу. Как здоровые, так и дети с гемофилией не отмечали проблем в процессе межличностного общения, во взаимоотношениях со сверстниками, о чем свидетельствуют относительно высокие оценочные показатели шкалы «Социальное функционирование».

Сравнительный анализ качества жизни детей показал, что оценка по шкале «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» и суммарный балл психосоциального компонента у здоровых детей выше, чем у детей с гемофилией. Низкие показатели по шкале «Эмоциональное функционирование» свидетельствуют о таких психоэмоциональных реакциях, как страх, грусть, раздражительность, внутренняя тревога. Эти реакции чаще отмечались у детей с гемофилией по сравнению с группой здоровых детей. Показатели физического здоровья были достоверно ниже в экспериментальной группе. Статистически значимых различий в показателях качества жизни пациентов с гемофилией и здоровых детей не было выявлено. Это обусловлено тем,

что дети, страдающие хроническим заболеванием, вероятнее всего, окружены большей заботой и вниманием со стороны взрослых, что позволяет им даже в случае серьезной болезни оптимистично воспринимать мир. При использовании модифицированного варианта методики «Лесенка», которая предназначена для определения самооценки личности, были получены данные, по результатам которых можно сказать, что средняя самооценка детей с гемофилией, выше, чем у детей из контрольной группы, что вероятно связано с высоким уровнем социальной поддержки (в том числе и со стороны сверстников). У детей экспериментальной группы по опроснику психологического благополучия были выявлены высокие значения по шкале «Личностный рост». Эти дети стремятся реализовать свой потенциал, стараются заниматься саморазвитием, отслеживанием собственного личностного роста. Низкие значения по шкале «Автономия» были выявлены у детей с гемофилией и это свидетельствует о том, что они озабочены общественным мнением, ожиданиями и оценкой других людей, опираются на мнение других, не способны противостоять общественному давлению. По результатам опросника «Стили общения и воспитания ребенка» как в экспериментальной, так и в контрольной группах выявлен (80%) авторитарный стиль воспитания. Для подростков с гемофилией затруднен выход из-под родительской опеки на фоне отсутствия близких доверительных отношений со значимыми взрослыми. Матери часто чувствуют себя ответственными за то, что случилось с их сыновьями и чрезмерно их опекают и ограждают от всех реальных и возможных опасностей и затруднений, лишая тем самым самостоятельности.

**Заключение.** Таким образом, было выявлено, что качество жизни детей с гемофилией в Гомельской области достоверно не отличается от качества жизни здоровых детей, не смотря на то, что имеются некоторые различия в физическом и психологическом компонентах здоровья. Это прежде всего является результатом современной терапии гемофилии коагуляционными факторами.

**Рыбникова А.В., Левина О.С.**  
**ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА И ПРОБЛЕМ**  
**ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ**  
*Йельский университет, г. Нью-Хевен, США*

Одной из актуальных проблем медицинской психологии является оценка психологического статуса и особенностей социального функционирования больных ВИЧ-инфекцией. Многие исследователи и ученые активно изучают факторы риска и социально-психологические детерминанты приверженности (неприверженности) больных ВИЧ к специфической терапии (ВААРТ) и поведения высокого риска заражения других людей.

Крайне важно в плане поиска психологических факторов и детерминант приверженности (неприверженности) к ВААРТ терапии исследование феноменологии психологического стресса и социально-психологические проблемы жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных. Оценка особенностей психологического стресса как проявления посттравматических стрессовых реакций (ПТСР), социально-психологических проблем жизнедеятельности, параметров качества жизни во взаимосвязи с приверженностью (неприверженностью) к ВААРТ терапии является одним из важным направлений снижения риска распространения ВИЧ-инфекции.

Крайне актуально это для ВИЧ-инфицированных лиц, с асоциальным поведением и находящихся в условиях изоляции (тюремного содержания). Поэтому нами планируется исследовать феноменологию приверженного (неприверженного) поведения во взаимосвязи с особенностями ПТСР, социально-психологическими проблемами жизнедеятельности и качеством жизни лиц, находящихся в условиях тюремного содержания (1 группа) и пациентов Центра СПИД, получающих ВААРТ (2 группа).



Нами обоснован и апробирован методический комплекс для оценки психологического стресса и проблем жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных в условиях изоляции (нахождения в местах лишения свободы в связи с противоправными действиями).

Для изучения ПТСР мы рекомендуем использовать шкалу оценки влияния травматического события (Impact of Event Scale – IES), которая была создана в 1979 г. М.Горовицем, Н.Вилнером, В.Алваресом для того, чтобы исследовать особенности реагирования людей на травматические стрессоры [Hogowits et al., 1979, 1984, 1987]. В России методика IES-R была адаптирована на русскоязычной выборке (получила название «Шкала IES-R») и применялась Н.В.Тарабриной [Тарабрина, 2001] и другими авторами при изучении психологических последствий влияния на психику человека таких событий, как авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и война в Афганистане.

Для изучения социально-психологических проблем жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных лиц рекомендуем использовать методику исследования социально-психологических проблем населения (Method research of socially and psychological problems population, далее MRSP), которая разработана В.Абрамовой и с 2005 года ежегодно используется в России и Беларуси для ежегодного мониторинга социально-психологических проблем, социально-психологической напряженности и социальной дезадаптации населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях.

Для оценки качества жизни рекомендуем использовать методику оценки качества жизни, рекомендованную Всемирной организацией здравоохранения. Для оценки защитно-совладающего поведения (сознательно-бессознательных механизмов психической деятельности) планируется использовать методику SACS «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» (С. Хобфолл, 1994).

Важной частью исследования является оценка выраженности приверженности к ВААТ терапии и поведению высокого риска распространения ВИЧ-инфекции. По нашему мнению, такой комплексный подход позволит выявить психологические «мишени» для профилактики распространения ВИЧ-инфекции среди такой сложной ассоциальной группы как ВИЧ-инфицированные женщины, находящиеся в местах лишения свободы.

**Рябов А.А., Горбулин А.Ф., Синенко С.А., Степура А.В., Письменный В.А., Шлычков А.П., Могильный М.А., Иванов Б.Б., Фисенко Ю.Ю., Паламарюк Ю.А.**  
**ОПЫТ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В**  
**ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**  
**НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТРАССЕ М-4 «ДОН»**  
*МБУЗ ГБСМП им. В.И. Ленина г. Шахты Ростовской области*

Цель и задачи исследования: поделиться опытом организации медицинской помощи на крупной федеральной трассе, подвести итоги работы травмоцентра второго уровня.

Травматологическое отделение МБУЗ ГБСМП им. В.И.Ленина г. Шахты Ростовской области было основано в 1935 году. С момента основания отделения оказывает помощь пострадавшим, как в городе Шахты, так и на трассе Москва – Ростов, Федеральной автомобильной дороге М-4 «Дон». Принципы и алгоритмы оказания помощи пострадавшим в травматологическом отделении МБУЗ ГБСМП им. Ленина определены и подвергаются коррекции только в связи с техническими возможностями (оснащённостью оборудованием).

В 2006 году Правительством РФ была утверждена Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения на 2006 – 2012 годы», в 2007 году Национальный проект «Здоровье». Все эти документы регламентировали принципы

оказания помощи пострадавшим при ДТП на трассе М– 4 «Дон». Срок действия программ был продлён до 2020 года

Травматологическое отделение МБУЗ ГБСМП им. В.И.Ленина г. Шахты является травматологическим центром второго уровня в соответствии с градацией, предложенной НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе г. Санкт-Петербург.

Приказ № 625 от 3.09.2008 года администрации Ростовской области «О порядке организации мониторинга реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при ДТП на участке Федеральной автомобильной дороге М-4 «Дон» на территории Ростовской области ». В целях улучшения оказания медицинской помощи и соблюдения правила «золотого» часа в 2008 году участки Федеральной трасса М-4 были закреплены за лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) области.

Информация о поступлении потерпевших в ДТП на Федеральной автомобильной трассе М–4 передается по телефонному аппарату на санитарную авиацию РОКБ № 1, а вслед за тем факсом по конкретной форме. При надобности вызывается консультант из области, а впоследствии стабилизации состояния пациента принимается решение вопрос о вероятной транспортировке в областную больницу.

Ниже приведены таблицы и диаграммы пострадавших при ДТП на Федеральной автомобильной трассе М-4 «Дон».

#### Общее количество пострадавших на трассе М–4

	2009год	2010год	2011год	2012год	2013год	2014год	2015год	2016год
	59	41	48	52	47	39	46	29
Мужчин	45	27	27	39	36	27	29	20
Женщин	14	14	21	13	11	12	17	9

#### Летальные случаи

2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
1 человек	1 человек	1 человек	3человека	4 человека	1 человек	0	1 человек

#### Виды травм пострадавших

	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
Черепно-мозговая травма	24 (41%)	17 (41%)	16 (33%)	20 (38%)	17 (36%)	15 (38%)	18 (39%)	9 (31%)
Сочетанная травма	15 (26%)	8 (19%)	11 (23%)	21 (40%)	17 (36%)	17 (44%)	11 (24%)	6 (21%)
Скелетная травма	9 (15%)	16 (30%)	5 (10%)	7 (13%)	7 (15%)	5 (8%)	9 (20%)	8 (27%)
Ушибы, ожоги						7 (10%)	8 (17%)	6 (21%)

Пострадавшие в ДТП на трассе М-4 должны быть доставлены в течение часа в ЛПУ, где им будет оказана квалифицированная медицинская помощь. При поступлении пострадавшего в травматологическое отделение параллельно со стандартными обследованиями: R – графией; определением группы крови; вызывается лаборант для взятия анализов крови; ЭКГ; а также через оперативный отдел больницы вызывается необходимые консультанты: окулист; ЛОР; невролог; терапевт; хирург, нейрохирург, челюстно-лицевой хирург. По показаниям выполняется спиральная компьютерная томография. Дежурные терапевт, хирург, невропатолог находятся в других корпусах, но при необходимости доставляются

дежурной машиной скорой помощи. Кроме того в нашем отделении начали работать два молодых специалиста после прохождения ординатуры. Следует учитывать, что в травматологическом отделении МБУЗ ГБСМП им. В.И. Ленина г. Шахты РО оказание помощи пострадавшим на федеральной трассе М-4 является лишь одним из аспектов работы отделения. Основной массой пострадавших являются жители города Шахты и ближайших районов Ростовской области.

Улучшение условий труда и окружающей обстановки будет несомненно способствовать повышению качества оказания помощи и скорейшего выздоровления пострадавших.

По-прежнему основным вопросом остаётся нехватка кадров. При старении основного коллектива не происходит обновления, что приведет к кадровому провалу, поскольку все специалисты примерно одного возраста.

**Саблин О.А., Денисова Е.В.**

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ  
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2005-2013гг.**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

**Актуальность:** Злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта лидируют среди онкологической патологии в России и в мире.

**Цель исследования:** Изучить эпидемиологическую ситуацию злокачественных новообразований ЖКТ у населения г. Санкт-Петербурга за 2005-2013 гг.

**Материалы и методы:** Нами были проанализированы статистические отчеты Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга за период 2005-2013 гг. Количество жителей г. Санкт-Петербурга в соответствующие годы уточнялось на официальном сайте Администрации Санкт-Петербурга («Концепция демографической политики Санкт-Петербурга на период до 2025 года»). Рассчитывалась заболеваемость на 100 000 чел.

В таблице представлена заболеваемость (на 100 000 чел.) злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта в Санкт-Петербурге с 2005 по 2013год.

Заболеваемость на 100 000 чел. по годам	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
НО пищевода	6,2	5,8	6,0	6,3	5,3	5,8	6,2	6,3	6,4
НО желудка	30,6	30,2	33,4	31,8	31,1	31,9	29,7	28,8	28,1
НО ободочной кишки	31,2	32,4	36,4	35,2	35,9	34,7	36,0	35,9	35,4
НО прямой кишки	20,8	21,5	20,7	20,7	22,7	21,6	21,9	22,1	21,9
НО печеночных и внутрипеченочн. путей	2,5	2,8	4,9	5,4	5,4	3,5	5,5	5,6	5,6
НО желчного пузыря и внепеч. желчных путей	2,3	2,1	3,7	3,4	3,4	3,2	3,2	3,2	3,2
НО поджелуд. железы	7,5	8,2	14,7	14,3	14,0	14,9	14,2	14,3	14,2
<b>ВСЕГО раки ЖКТ</b>	<b>101,2</b>	<b>102,9</b>	<b>119,7</b>	<b>117,1</b>	<b>117,8</b>	<b>115,7</b>	<b>117,5</b>	<b>116,2</b>	<b>114,8</b>

**Примечание:** НО-новообразования.

**Выводы:** В Санкт-Петербурге отмечается тенденция к снижению заболеваемости злокачественными новообразованиями желудка, к повышению заболеваемости злокачественными новообразованиями толстой кишки и определенная стабилизация

показателей в 2009-2013 гг. по злокачественным новообразованиям желчных путей, поджелудочной железы и пищевода.

**Саливончик В.В., Саливончик А.П.**

### **НОВЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ТЕРАПИИ ПОДАГРЫ**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Подагра – системное заболевание, связанное с нарушением пуринового обмена, характеризующееся повышением содержания мочевой кислоты в крови (гиперурикемия), отложением уратов в суставных или околоуставных тканях и развитием в связи с этим воспаления. Гиперурикемия встречается у 4-12 % населения. В США и Европе подагрой страдают 2 % жителей, пик заболеваемости у мужчин – 40-50 лет, у женщин – 60 лет и старше. Передается генетически, имеется так называемый конституциональный диспуринизм, генетические дефекты ферментов, участвующих в метаболизме пуринов. Причинами увеличения заболеваемости подагрой являются также такие факторы, как увеличение продолжительности жизни, а значит и продолжительности гиперурикемии, изменение диетических предпочтений, распространенность ожирения и метаболического синдрома, более частое применение диуретиков и низких доз ацетилсалициловой кислоты. С 2010 года гиперурикемия считается I стадией заболевания.

Диагноз «Подагра» означает необходимость пожизненного лечения проблемы. В лечении существует 2 направления: лечение и профилактика приступа острого артрита и лечение и профилактика метаболических нарушений.

Лечение и профилактика приступа острого артрита включает как общие мероприятия (полный покой, возвышенное положение больной конечности, обильное питье), так и медикаментозное купирование приступа (колхицин, нестероидные противовоспалительные препараты, глюкокортикостероиды). Лечение и профилактика метаболических нарушений подразумевает соблюдение пациентом диеты, антигиперурикемическую терапию. До недавнего времени основным препаратом считался аллопуринол. В последние годы доказал высокую эффективность фебуксостат, избирательный ингибитор ксантиноксидазы.

Применение фебуксостата в дозе 80 мг у 18 пациентов с подагрой позволило достичь целевых уровней мочевой кислоты (0,36 ммоль/л и ниже) у всех пациентов в течение 1-2 месяцев от начала приема препарата, у 1/3 из них в последующем достаточной дозой для поддержания целевого уровня было 40 мг. Половина пациентов (9 человек) в последующем применяли прерывистый метод терапии после достижения целевых цифр и возвращались к приему препарата по клиническим показаниям (возобновление болевого синдрома).

Таким образом, современная антигиперурикемическая терапия в комплексе с общелечебными мероприятиями позволяет эффективно контролировать обмен мочевой кислоты и предотвращать острые приступы у пациентов с подагрой.

**Саливончик А.П.**

### **ОСОБЕННОСТИ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО СТАТУСА ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Основопологающим моментом поддержания функционально-физиологического гомеостаза является стабильность ДНК. Радиационное воздействие может вызвать состояние геномной нестабильности в отдаленный послеаварийный период, что может определить впоследствии выраженные патологические состояния, обусловленные

аномальным функционированием органов и тканей. Общеизвестным и официально утвержденным методом биодозиметрии является цитогенетический метод, основанный на учете специфических хромосомных aberrаций в лимфоцитах периферической крови. На протяжении нескольких лет нами проводился мониторинг цитогенетического статуса ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС в отдаленном периоде

Полученные данные свидетельствуют, что в общем количестве aberrантных клеток преобладают хроматидные aberrации. Наблюдаемые нами при классическом цитогенетическом анализе хроматидные aberrации чаще всего представлены одиночными фрагментами. Отмечена тенденция к снижению количества aberrаций хромосомного типа с течением времени, среди которых маркерами радиационного воздействия считаются дицентрические и кольцевые хромосомы. В то же время, в целом общая нестабильность генома (суммарная частота aberrаций) сохраняется на достаточно высоком уровне

Таким образом, даже в отдаленный поставарийный период отмечается тенденция сохранения общей геномной нестабильности у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС. В пользу этого свидетельствует и то, что основной прирост частоты aberrаций обусловлен неспецифическими одиночными фрагментами.

**Салсанов Р.Т.**

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ  
НАРУШЕНИЙ У ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ  
МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ**

*ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург*

Высокая ответственность и значимость труда врачей хирургов экстренных служб многопрофильных медицинских учреждений и стационаров приводят к снижению профессионального долголетия, продолжительности и качества их жизни). Пусковым механизмом психосоматических нарушений у врачей хирургов являются негативные воздействия стресс-факторов сложных условий труда.

Психосоматические нарушения приводят к ухудшению общего состояния здоровья, снижению работоспособности, качества жизни, что в конечном итоге может обуславливать повышение уровня заболеваемости, возникновение соматической патологии и снижение профессионального долголетия (Евдокимов В.И., 2008; Юсупов В.В., 2012).

Это определяет высокую социальную значимость и необходимость постоянного совершенствования системы, средств и способов оценки и психофизиологической коррекции психосоматических нарушений хирургов экстренных служб, в том числе в период дежурств. Средства психофизиологической коррекции эффективность которых отмечается в литературных данных не всегда могут быть использованы в период дежурств хирургов экстренных служб, выполняющих экстренные оперативные вмешательства, или находящихся в период дежурства в состоянии готовности к их выполнению (Кулемзина Т.В., 2015; Лепав Ю.В., 2012).

Учитывая сложные экономические условия приоритет должен быть направлен на применение наиболее эффективных и краткосрочных методов психофизиологической коррекции. Активно внедряющаяся в настоящее время психофизиологическая (аудиовизуальная) аппаратура в практику профилактической медицины, обладает рядом преимуществ (практичность, портативность, стандартизация и многокомпонентность воздействия и др.) (Таймазов В.А., Голуб Я.В., 2004). Имеются данные об эффективности релаксирующего массажа и программируемой саморегуляции для коррекции психосоматических нарушений у военнослужащих, спортсменов, сотрудников МВД России (Ашанина Е.Н., Кулаков Д.А., 2010).

В связи с этим нами проведено исследование по оценке эффективности парциального и сочетанного применения аудиовизуального воздействия, релаксирующего массажа и психологической саморегуляции для коррекции психосоматических нарушений у врачей хирургов экстренных служб в период дежурства в многопрофильном стационаре.

Было обследовано 3 группы врачей хирургов экстренных служб с психосоматическими нарушениями. Первую (основную) группу (ОГ-1) составили 18 врачей с психосоматическими нарушениями, получавшие в течение 5 дней сочетано аудиовизуальное воздействие и релаксирующий массаж. Во вторую группу (ОГ-2) вошло 20 врачей с психосоматическими нарушениями, которые сочетано получали в течение 5 дней аудиовизуальное воздействие и программируемую саморегуляцию. Третью группу (ОГ-3) составили 22 врача с психосоматическими нарушениями, которые сочетано получали в течение 5 дней аудиовизуальное воздействие, релаксирующий массаж и программируемую саморегуляцию.

В качестве контрольной группы (КГ) использовали ранее полученные данные обследования 24 врачей-хирургов экстренных служб с психосоматическими нарушениями, для коррекции психосоматических нарушений которых использовали бщепринятые во врачебной среде мероприятия восстановления работоспособности (кратковременный отдых или сон, прием чая, кофе, музыку, просмотр телепередач).

Выборки были рандомизированы по полу, возрасту, врачебной нагрузке, врачебным специальностям, количеству суточных дежурств, психосоматическому статусу, состоянию здоровья (группа состояния здоровья).

Результаты исследования показали, что сочетанное курсовое применение аудиовизуальной коррекции, релаксирующего массажа и программируемой саморегуляции в период выполнения профессиональной деятельности (суточное дежурство по скорой помощи в стационаре) хирургами экстренных служб является эффективным способом комплексной психофизиологической коррекции их психосоматических нарушений, восстановления психоэмоционального статуса, функционального состояния ЦНС и функциональных резервов организма.

**Салсанов Р.Т.**

## **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРОВ**

*ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург*

Одной из важнейших задач психофизиологии является профилактика и коррекция донозологических психосоматических нарушений. Высокая ответственность и значимость труда врачей хирургов экстренных служб многопрофильных медицинских учреждений и стационаров приводят к снижению профессионального долголетия, продолжительности и качества их жизни. Пусковым механизмом психосоматических нарушений у врачей хирургов являются негативные воздействия стресс-факторов сложных условий труда.

Психосоматические нарушения приводят к ухудшению общего состояния здоровья, снижению работоспособности, качества жизни, что в конечном итоге может обуславливать повышение уровня заболеваемости, возникновение соматической патологии и снижение профессионального долголетия.

Цель работы: оценка психофизиологического статуса у хирургов экстренных служб в период профессиональной деятельности.

Было выполнено комплексное исследование, включавшее клинко-физиологическое и психофизиологическое обследование хирургов экстренных служб в период суточных дежурств в стационаре. В ходе работы анализировали клинко-физиологические показатели (жалобы, анамнез, выраженность и степень тяжести

психосоматических нарушений и др.), психофизиологические функции и физиологические резервы организма.

Для психофизиологического обследования использовали современные валидные методики, с помощью которых оценивали психоэмоциональное состояние, сенсомоторную функцию, свойства ВНД, когнитивные функции, физиологические резервы и физическую работоспособность.

На первом этапе исследования проведено изучение особенностей психосоматических нарушений у хирургов экстренных служб. Было опрошено 36 хирургов (приемного покоя, отделений экстренной хирургической помощи, хирургических отделений и др.) и 35 врачей терапевтического профиля (терапевты, кардиологи, лаборанты, специалисты лучевой диагностики и т.п.) в период суточных дежурств в многопрофильном стационаре.

Для оценки психофизиологического состояния у хирургов и терапевтов использовался комплекс методик, включавший клиничко-физиологическую оценку психосоматических нарушений по формализованным признакам. Кроме того, проведено психофизиологическое обследование хирургов и терапевтов до и после дежурства с помощью тестов «Диагностика функционального состояния ЦНС» и шкалы реактивной тревожности методики Спилбергера-Ханина. Проводились, отражающие уровень функциональных резервов организма, функциональные пробы с задержкой дыхания Штанге и Генча, рассчитывался индекс Богомазова, регистрировались общепринятые показатели гемодинамики: ЧСС и АД.

Результаты клиничко-физиологической оценки психосоматических нарушений показали, что уровень выраженности полученных данных, характеризующих различные нарушения нервно-психического статуса у врачей хирургов экстренных служб и врачей терапевтического профиля после суточного дежурства в многопрофильном стационаре имеет выраженные черты различия. При этом, выраженность различных проявлений психосоматических нарушений значительно выше в группе врачей-хирургов экстренных служб, что, по-нашему мнению, связано не только с большим уровнем их ответственности за качество экстренной медицинской помощи, но и жизнь пациента.

В ходе исследования проводили оценку физиологических показателей полученных с помощью стандартизированных тестов. Полученные результаты демонстрировали наличие в обеих группах врачей признаков перенапряжения механизмов адаптации. По интерпретации данных теста «Диагностика функционального состояния ЦНС» при динамическом обследовании установлено снижение резервных возможностей ЦНС после дежурства у значительной части обследованных врачей хирургов в сравнении с терапевтами.

После суточного дежурства высокие функциональные резервы отмечены лишь в единичных случаях, тогда как подавляющее большинство обследованных врачей-хирургов имела средний (61%) или низкий (29%) уровень функциональных возможностей ЦНС. Представленные данные свидетельствуют о наличии проявлений нервно-психических нарушений у врачей по окончании суточного дежурства и указывают на необходимость их целенаправленной коррекции с целью поддержания профессиональной работоспособности. Это также подтверждается данными сравнительного анализа ряда показателей характеризующих нервно-психическое состояние резервные возможности ЦНС обследуемых.

По данным функциональных нагрузочных проб (Генча, Штанге) у врачей по окончании дежурства отмечалось достоверное снижение функциональных резервов организма. Изменения коснулись и типа реакции артериального давления на физическую нагрузку. При этом если до дежурства среди врачей доминировал нормотонический тип реакции (68%), то после дежурства – он снизился до 42%, при увеличении астенического (гипотонического) (20%) и гипертонического (18%).

Следовательно, признаки психосоматических нарушений достаточно часто встречаются у врачей-хирургов экстренных служб при обследовании в после суточного дежурства. У значительной части обследованных установлены сочетания нескольких психосоматических нарушений, в структуре которых доминировали функциональные нарушения психоэмоциональной сферы, повышенная раздражительность, неустойчивость настроения, общая слабость. Выявленными нарушениями обусловлено снижение функциональных резервов организма, что требует своевременной и целенаправленной их коррекции.

Таким образом, данные психофизиологического обследования свидетельствуют, что выраженность клинико-физиологических показателей, характеризующих различные нарушения психофизиологического состояния у врачей-хирургов экстренных служб после суточного дежурства в многопрофильном стационаре достоверно выше, чем у врачей терапевтического профиля. Кроме того, у значительной части врачей-хирургов после суточного дежурства в многопрофильном стационаре отмечено снижение функциональных резервов ЦНС, повышение реактивной тревожности, снижение резервных возможностей кардио-респираторной системы, нарушение типа реакции сердечно-сосудистой системы (АД) на физическую нагрузку.

Полученные данные позволяют считать профессиональную деятельность врачей-хирургов сопряженной с выраженной стрессогенности и указывают на необходимость коррекции их функционального состояния с целью сохранения профессионального здоровья и поддержания работоспособности.

**Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В., Мухина Н.А., Шевченко Т.И.**  
**АНАЛИЗ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ**  
**ТРУДОСПОСОБНОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА МЧС РОССИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) не отражает весь массив имеющейся у изучаемых лиц патологии, характеризуя лишь состояния, препятствующие выполнению служебных обязанностей. Эти случаи четко учитываются отделами кадров и бухгалтериями учреждений и поэтому при анализе состояния здоровья показатели ЗВУТ имеют достаточно высокую степень надежности.

Исследование выполнено в рамках исполнения приказа МЧС России от 21.03.2016 г. № 138 «Об организации профилактической работы по защите жизни и здоровья личного состава МЧС России». Проведен анализ общей ЗВУТ личного состава (л/с) 8 региональных центров (РЦ) и 3 Главных управлений (ГУ) МЧС России за 2015-2016 гг. в целом и по 4-м профессиональным группам: сотрудникам Федеральной противопожарной службы (ФПС), военнослужащим спасательных воинских формирований (СВФ), государственным гражданским служащим (ГГС) и работникам МЧС России.

Общая ЗВУТ л/с по Министерству в среднем за 2 года составила 302‰ (302 случая на 1000 чел.). Выше среднего уровня заболеваемость зафиксирована в 4 регионах: наиболее высокий показатель (640‰) - в г. Севастополе, практически одинаковые значения (около 400‰) - в Дальневосточном и Уральском РЦ и 376‰ – в г. Москве. Самый низкий уровень ЗВУТ (165‰) установлен в ГУ по Республике Крым. На территориях остальных 6 РЦ показатели находились на уровне среднего значения. Обращает на себя внимание почти 4-х кратное различие ЗВУТ в г. Севастополе и Республике Крым, находящихся в одном регионе. При этом ситуация имела место на протяжении двух изучаемых лет, что исключает случайность указанного явления. По опыту других исследований в основе столь выраженного различия вероятнее всего лежит социальный фактор (доступность медицинской помощи, полнота учета, качество



заполнения отчетных форм и др.), и выяснение этого обстоятельства является целью специального исследования.

Общая ЗВУТ сотрудников ФПС на изучаемых территориях также подвержена выраженным колебаниям, кратность которых составила 4,4 раза, а амплитуда - 608%. На общем фоне заметно выделяются показатели г. Севастополя и Дальневосточного РЦ, превышающие средний уровень остальных регионов в 3,0 и 2,0 раза, соответственно. При этом следует отметить, что максимальное различие показателя пожарных из г. Севастополя, расположенного на Крымском полуострове, оказалось с таковым по Республике Крым (в 4,3 раза), и с показателем удаленного от г. Севастополя Центрального РЦ (в 4,4. раза).

Среди военнослужащих СВФ по общей ЗВУТ заметно выделяется Центральный РЦ, чей показатель (2042,8‰) в 2,1-11,8 раз превышает показатели СВФ других регионов.

Принципиально сходная ситуация установлена и у ГГС, среди которых особое место занимает Северо-Западный РЦ, чей показатель (1619,6‰) в 2,6-69,0 раз оказался выше показателей остальных регионов. Еще больший разброс показателей общей ЗВУТ выявлен при анализе заболеваемости работников МЧС России – кратность различия по регионам составила 94,4 раза, а амплитуда колебаний – 3893,3‰. При этом максимальный уровень установлен в Уральском РЦ (3935,0‰.), второе и третье место занимают ГУ по Республике Крым (1200,0‰.) и Северо-Кавказский РЦ (696,3‰.), а далее с очень близкими показателями (от 227,5 до 349,3‰.) следуют семь регионов и замыкает список ГУ по г. Москве (41,7‰.).

Для оценки вариабельности ЗВУТ изучаемых профессиональных групп (ФПС, военнослужащих СВФ, ГГС и работников МЧС России) рассчитаны коэффициенты вариации для каждого региона. Наибольшая вариабельность в пределах региона установлен в Уральском РЦ (464,8%), последующие места занимают ГУ по Республике Крым (391,0%), Центральный РЦ (324,4%) и Северо-Западный РЦ (202,9%). Наименьшая вариация показателей ЗВУТ имела место в Сибирском РЦ (21,4%), и несколько большие её значения зафиксированы в Дальневосточном РЦ (41,6%) и ГУ по г. Севастополю (50,0%).

Среднее число дней трудопотерь на 1 случай нетрудоспособности по Министерству составило 12 дней, с колебаниями от 8 дней (ГУ по Крыму и г. Севастополю) до 14-15 дней в Северо-Западном и Северо-Кавказском РЦ. Наименьшее количество дней трудопотерь в среднем на 1 случай нетрудоспособности отмечено у военнослужащих СВФ – 7,4 дня, промежуточное положение по этому показателю занимают сотрудники ФПС и работники МЧС (11,7 и 13,2 дня, соответственно), а наиболее продолжительно заболевание протекало у ГГС МЧС России (16,2 дня). Единой закономерности в изменениях показателей общей ЗВУТ в 2016 г. по сравнению с 2015 г. ни в целом по Министерству, ни по отдельным профессиональным группам не выявлено.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить выраженное влияние местных причинных факторов на изучаемые показатели ЗВУТ л/с МЧС России. При этом роль климатогеографических и профессиональных факторов не может быть признана ведущей в формировании ЗВУТ. Особого внимания заслуживают такие вопросы медицинского обеспечения как доступность медицинской помощи, влияние ведомственной принадлежности медицинских учреждений на качество предварительных и периодических медицинских осмотров, объем и качество проводимых реабилитационных мероприятий.

**Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В., Мухина Н.А.**  
**АНАЛИЗ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ЗАЩИТЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ**  
**ЛИЧНОГО СОСТАВА МЧС РОССИИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

В соответствии с приказом МЧС России от 21.03.2016 г. № 138 проведен анализ материалов отчетов об организации профилактической работы по защите жизни и здоровья личного состава 8 региональных центров (РЦ) и 3 главных управлений (ГУ) МЧС России за 2015-2016 гг. Программа исследования включала анализ охвата профилактическими осмотрами, выполнения плана профилактических прививок, оказания стационарной медицинской помощи и санаторно-курортного лечения.

Использованы усредненные показатели за два отчетных года. Среднегодовая численность личного состава (л/с) составила 208179 чел., специфическую профилактику получили 81275 чел., стационарное лечение прошли 16489 чел., санаторно-курортное лечение - 4059 чел.

Важнейшим звеном профилактической работы по защите жизни и здоровья лиц, работающих во вредных условиях, являются обязательные периодические медицинские осмотры. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья этих лиц позволяет осуществлять раннее выявление начальных стадий заболеваний и формирование групп риска по их развитию, что обеспечивает своевременное проведение профилактических и реабилитационных мероприятий по сохранению здоровья и восстановлению трудоспособности л/с.

Охват периодическими медицинскими осмотрами л/с МЧС России в среднем по Министерству составил 91,1% с колебаниями от 79,9% (Северо-Западный РЦ) до 100% (ГУ по Республике Крым). Показатели ниже среднего уровня отмечены в Сибирском (85,8%) и Дальневосточном (84,1%) РЦ, а также в ГУ по г. Москве (90,7%) и в ГУ по г. Севастополю (83,7%).

В целом по Министерству ежегодно госпитализировалось 7,9% л/с. На фоне относительно низких показателей госпитализации в 9 РЦ и ГУ (от 2,1 до 8,0%) принципиально выделяются ГУ по г. Севастополю (16,8%) и Северо-Западный РЦ (25,8%), чьи показатели оказались в 2,1-7,9 и в 3,2- 12,3 раза, соответственно, выше, чем на остальных территориях страны. Такое значимое отличие обусловлено тем, что л/с этих региональных формирований проходил периодический медицинский осмотр преимущественно в ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова с последующей госпитализацией по его результатам. Этим обстоятельством можно объяснить и самый низкий охват периодическими медицинскими осмотрами л/с именно на этих территориях.

Для решения организационных вопросов, связанных с госпитализацией л/с, большой интерес представляет информация о ведомственной принадлежности стационаров, в которых проводится лечение л/с МЧС России. По этому принципу выделены 4 условные группы:

1 - практически равномерное распределение случаев госпитализаций между ВЦЭРМ МЧС России, медучреждениями Министерства обороны (МО), Министерства внутренних дел (МВД) и Министерства здравоохранения (Минздрава) России (Уральский, Северо-Кавказский, Центральный, Южный РЦ, ГУ по Республике Крым);

2 - преимущественная госпитализация во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (Северо-Западный РЦ, ГУ по г. Севастополь);

3 - преимущественная госпитализация в лечебные учреждения МО и МВД России (Дальневосточный, Приволжский РЦ, ГУ по г. Москве);

4 - преимущественная госпитализация в медицинские учреждения Минздрава России (Сибирский РЦ).

Анализ специфической профилактики инфекционных заболеваний показал, что л/с МЧС России прививался против гриппа, клещевого энцефалита и других заболеваний по

эпидемическим показателям. В целом по Министерству выполнение плана прививок составило 64,6% с вариациями от 5,0% до 100%. Такое распределение показателей свидетельствует о низком качестве планирования профилактических прививок на ряде территорий страны.

В вопросе сохранения, укрепления и восстановления здоровья важную роль играет санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация. Анализ показал, что в среднем ежегодно этот вид лечения проходило 2,6% л/с Министерства, что составило 61,4% от плана. Следует отметить, что в отчетах Северо-Западного РЦ и ГУ по г. Севастополю и по Республике Крым отсутствуют плановые показатели по этому разделу профилактической работы; в ГУ по г. Москве и Северо-Кавказском РЦ достигнут 100% показатель, а в Северо-Западном и Южном РЦ план санаторно-курортного лечения выполнен на 4,4 и 6,5%, соответственно.

Практически во всех регионах санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация в основном проводилась на базе санаториев МВД России (от 56,6 до 94,5% всех случаев направления на реабилитацию). Исключение составили ГУ по г. Севастополю, Северо-Кавказский РЦ и ГУ по Республике Крым, л/с которых преимущественно проходил оздоровление в ССКРЦ МЧС России (от 60 до 100% всех направлений с этих территорий). Необходимо отметить, что доля сотрудников ведомства из г. Москвы и Центрального региона (5 и 10%, соответственно), прошедших оздоровление в ССКРЦ МЧС России, оказалось в 2 и 4 раза меньше, чем из Дальневосточного РЦ (22%).

Результаты исследования позволили получить фоновые показатели по 4 направлениям профилактической работы, выявить недостатки планирования специфической профилактики и санаторно-курортного лечения и разработать предложения по оптимизации этого раздела работы.

**Саркисян В.А., Калинин А.С., Ковалев В.А., Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б.,  
Дубодел В.Н., Федоров Ю.Ф.**

### **ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В СОЧЕТАНИИ С НЕ ДОМИНИРУЮЩЕЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ**

*Больница скорой медицинской помощи № 2 г. Ростов-на-Дону*

*Центральная районная больница г. Белая Калитва Ростовская область*

*Городская больница скорой медицинской помощи г. Новочеркасск Ростовская область*

*Центральная городская больница г. Гуково Ростовская область*

Во всех регионах России, согласно литературных данных, увеличивается число пострадавших с сочетанными повреждениями.

Цель: Улучшение результатов лечения пострадавших с сочетанием травмы груди и верхних конечностей.

Материалы и методы: Мы проанализировали опыт лечения 486 пострадавших, находившихся на лечении в травматологических отделениях ГБСМП № 2 г.Ростова-на-Дону, ГБСМП г.Новочеркаска, ЦРБ г. Белая Калитва, ЦГБ г. Гуково за период 2010-2016 гг. Травмы получены в дорожно-транспортных происшествиях, при падении с высоты и проявлялись сочетанием переломов костей верхних конечностей с травмами груди (в анализируемую группу не вошли пациенты с доминирующими повреждениями органов грудной клетки, требующими хирургического лечения). Все пострадавшие были тщательно обследованы клинически, проведены клинико-биохимические исследования крови и мочи, выполнены рентгенограммы и компьютерная томография, ЭКГ и суточное мониторирование ЭКГ, УЗИ органов грудной клетки, консультации терапевта, кардиолога. Всем пострадавшим проведены блокады мест переломов верхних конечностей с последующей внешней иммобилизацией конечности лонгетными

повязками. При переломах ребер выполняли блокады трех точек по Вагнеру. Одновременно проводили противошоковую терапию, вводили анальгетики, в том числе и наркотические. У 67 пациентов (13,8%) с открытыми травмами костей верхних конечностей в 43 наблюдениях первичную хирургическую обработку завершали остеосинтезом аппаратами внешней фиксации. При закрытых переломах костей верхних конечностей отдавали предпочтение отсроченной активно-выжидательной тактике, так как считаем операцию остеосинтеза возможной после исключения патологии органов грудной клетки. В группе пострадавших 75 пациентов с диагностированными ушибами сердца легкой и средней степени тяжести (аритмическая и инфарктноподобная формы), оперативное лечение костей верхних конечностей не выполняли до регресса симптомов, обусловленных патологией сердца. В группе пострадавших с отсутствием патологии органов грудной клетки остеосинтез переломов костей и суставов верхних конечностей выполняли на 10-12 сутки после травмы. В последние годы при выполнении остеосинтеза костей отдавали предпочтение интрамедуллярным штифтам с блокирующими винтами – 203 (41,8%) случая, накостный остеосинтез использовали в 137 (28,2%) случаях. Консервативно пролечено 79 (16,2%) человек.

Выводы: На основании наших наблюдений мы считаем, что при сочетанных травмах костей верхних конечностей и закрытой травмы груди, в первую очередь, необходимо исключать патологию органов грудной клетки – гемопневмоторакс, ушиб сердца, что требует иногда нескольких суток клинико-динамического наблюдения. Закрытые переломы костей верхних конечностей необходимо оперировать, по показаниям, на 10-12 сутки после травмы, отдавая предпочтение стабильно-функциональному остеосинтезу.

**Саркисян В.А., Андреев Е.В., Чубарян К.А., Саркисян А.В.**  
**МЕСТО НОВЫХ, МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ**  
**ПОСТРАДАВШИХ С РАНЕНИЯМИ ГРУДИ**

*Больница скорой медицинской помощи № 2 г. Ростов-на-Дону,*

Цель исследования – клинический анализ эффективности видеоторакоскопии (ТС) при проникающих ранениях груди (ПРГ).

Задачи исследования. Установить показания и необходимый объем ТС операций при ПРГ учитывая общее количество и нозологическую структуру внутригрудных повреждений.

Материалы и методы исследования. Изучены результаты ТС у 106 больных с ПРГ, мужчин – 69,9% (74), женщин – 30,1% (32). Одиночные ПРГ справа – 16,9% (18), одиночные слева – 45,3% (48), множественные справа – 9,5% (10), множественные слева – 19,8% (21), множественные двусторонние – 8,5% (9).

Результаты. Ранения в сердечной зоне (СЗ) справа установлены у 17,9% (19) пациентов, СЗ слева – 27,4% (29), в торакоабдоминальной (ТАЗ) справа – 12,3% (13), ТАЗ слева – 15,0% (16), другие локализации – 27,4% (29). При поступлении по индексу Allgower пациенты распределились следующим образом: до 0,8 – 13,2% (14), 0,8 – 24,6 % (26), от 0,9 до 1,2 – 45,3 % (48), 1,3 и более – 16,9% (18). При ТС были выявлены следующие повреждения: гемоторакс – 86,8% (92), свернувшийся гемоторакс – 13,2% (14), внутригрудное кровотечение малой и умеренной интенсивности – 79,2% (84), субплевральная гематома – 18,9% (20), открытый перелом ребер – 52,8% (56), рана легкого – 39,6% (42), рана диафрагмы – 18,9% (20), рана перикарда – 11,2% (12), рана переднего средостения – 4,7% (5). Были выполнены следующие операции: удаление гемоторакса, санация и дренирование плевральной полости – 86,8% (92), пневмолиз – 7,5% (8), удаление гемоторакса, санация и дренирование плевральной полости – 5,7% (6), остановка кровотечения из сосудов грудной стенки – 29,2% (31), ТС ревизия гематомы,

гемостаз – 18,9% (20), ПХО открытого перелома ребра – 52,8% (56), ТС коагуляция ран легкого – 17,0% (18), конверсия ТС, шов ран легкого (миниторакотомия) – 13,2% (14), шов легкого (интракорпоральный) – 9,4% (10), шов диафрагмы (интракорпоральный) – 6,6% (7), конверсия ТС лапаротомия, шов диафрагмы – 12,3% (13), ТС ревизия перикарда – 2,8% (3), конверсия ТС, торакотомия, ушивание ранения сердца – 2,8% (3), конверсия ТС, торакотомия, ревизия перикарда – 5,6% (6), ТС ревизия, гемостаз – 3,8% (4), конверсия ТС, торакотомия, ревизия гематомы средостения – 0,9% (1). У большинства пациентов послеоперационный период протекал гладко. Средняя длительность искусственной вентиляции легких составила  $2,4 \pm 0,2$  часа. Время удаления дренажей варьировало от 2 до 5 суток, в среднем  $2,6 \pm 0,4$  суток. Сроки стационарного лечения составили от 5 до 23 суток, в среднем  $10,2 \pm 2,4$  суток.

Выводы. У пациентов с ПРГ ТС является клинически эффективной и позволяет воздержаться от торакотомии. Эвакуированный большой ГТ без продолжающегося ВПК не является противопоказанием для ТС. ТС у пострадавших с ПРГ позволяет оценивать тяжесть внутригрудных повреждений, планировать хирургическую тактику, выполнять экстренные торакотомии по абсолютным показаниям, избежать «диагностических» торакотомий.

**Сафина Э.Г., Хакимова Р.Р., Мурзина Е.А., Хайруллин Р.Н., Честнова Ю.А.**  
**ДОЗИРОВАННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ**  
**ПОСЛЕ АОРТО-КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

*Государственное автономное учреждение здравоохранения «Межрегиональный клинко-диагностический центр», Казань*

**Актуальность.** Ранняя послеоперационная физическая реабилитация пациентов после аорто-коронарного шунтирования (АКШ) является катализатором адаптивных процессов и компенсаторных механизмов сердечно-сосудистой системы.

**Цель** исследования – клиническая апробация разработанных протоколов дозированного расширения физической активности у пациентов, перенесших АКШ.

**Материал и методы:** В исследовании приняли участие 58 пациентов после проведения им операции АКШ (средний возраст  $61,5 \pm 6,9$  года). Основную группу составили 32 пациента с дозированным расширением двигательной активности в раннем послеоперационном периоде под контролем врача лечебной физкультуры (ЛФК); в контрольную группу вошли 26 пациентов, получавших физические нагрузки в объеме повседневной бытовой активности и дыхательных упражнений. Оценка эффективности используемых режимов физической нагрузки проводилась до и после занятий ЛФК по показателям артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхательных движений; трехкратно (до и после операции АКШ, перед выпиской) фиксировали параметры электрокардиографии, эходоплеркардиографии, вегетативного баланса (на аппарате «Кардиовар»); по окончании курса физической реабилитации учитывалось изменение сроков госпитализации. Статистический анализ исследуемых параметров осуществлялся с помощью пакета программ «Statistica 10». Оценка межгрупповых различий по заданным статистическим признакам проводилась на основе U-критерия (теста) Манна-Уитни. Достоверность различий считалась значимой при  $p < 0,05$ .

**Результаты:** После операции АКШ в обеих группах сдвиг моделирования вегетативной нервной системы характеризовался высокими показателями суммарной вариабельности и индекса вагосимпатического взаимодействия. Отмечено сокращение времени адаптации к нагрузке по показателям ЧСС и АД в процессе физической реабилитации с дозированным расширением активности к моменту выписки из стационара с 5 минут до 1,9 минут ( $p < 0,05$ ). К концу лечения в основной группе отмечены

более ранние сроки выписки из стационара ( $p < 0,05$ ). Средний показатель койко-дня в основной группе составил  $11,6 \pm 3,1$  дней, в контрольной группе –  $14,1 \pm 4,5$  дня.

**Выводы:** 1. Дозированная физическая активность у пациентов после АКШ достоверно сокращает время адаптации к нагрузке и сроки госпитализации на кардиохирургической койке. 2. Кардиореабилитация с дозированным расширением физической активности у пациентов, перенесших АКШ, изменяет симпато-вагусный баланс в сторону преобладания парасимпатических влияний. 3. Показатели variability сердечного ритма могут быть использованы в оценке эффективности физических тренировок в реабилитации пациентов после АКШ.

**Сердюкова О.Д., Креч О.З.**

### **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ  
УЗ Городская клиническая больница №32, г. Гомель, РБ*

В последние годы в нашей стране благодаря совершенствованию методов реанимации, интенсивной терапии и выхаживания в области неонатологии значительно повысился уровень выживаемости недоношенных новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. Данный факт влечет за собой ряд проблем в перинатальной медицине и одним из первых обращает на себя внимание снижение остроты зрения у недоношенных детей. Ретинопатии недоношенных (РН) – тяжелое витреопролиферативное заболевание, развивающееся у преждевременно родившихся детей, сопровождающееся грубыми нарушениями зрительных функций и приводящее к слепоте, занимает третье место в нозологической структуре детской инвалидности. Поэтому предупреждение слепоты и слабослышания у детей остается одной из важнейших медико-социальных проблем. Своевременное выявление данной патологии зависит от состояния неонатологической помощи недоношенным детям, уровня подготовки медиков, наличия необходимого оборудования.

**Цель исследования** проанализировать наиболее значимые факторы риска развития РН.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезней и амбулаторных карт 90 недоношенных детей с весом при рождении до 1500 гр, находившихся на лечении в педиатрическом отделении для недоношенных ГКБ №3 и отделении микрохирургии глаза ГУ «РНЦ РМиЭЧР» г. Гомеля. В ходе работы проанализированы течение беременности и родов, заболеваемость недоношенных детей, применение и длительность ИВЛ, некоторые другие методы лечения, сроки выявления и лечения РН. Для офтальмологического исследования использовались векорасширитель, склерокомпрессор, бинокулярный офтальмоскоп, бесконтактная линза 20 диоптрий, широкоугольная цифровая ретинальная педиатрическая камера RetCam II. Лазеркоагуляция сетчатки проводилась транспупиллярно под общей анестезией с помощью диодного лазера с длиной волны 810 нм. Контрольные осмотры проводились еженедельно, в дальнейшем ежемесячно.

**Результаты и обсуждение.** В исследуемой группе пациентов из 90 младенцев РН разной степени была выставлена в 45 случаях (50%). Анализ течения беременности и родов матерей данных детей позволил распределить факторы риска на: пренатальные, интранатальные, постнатальные, социально-биологические. Наиболее часто встречаемые пренатальные факторы риска – гестоз 50%, нефропатия беременных 10%, угроза прерывания беременности 40%. При анализе интранатальных факторов выявлено, что каждая 7-я беременность сопровождалась преждевременными родами (17,1%), ранним излитием околоплодных вод (22,3%), каждая 5-я беременность сопровождалась

кровотечением (27,4%). У 90 недоношенных детей масса тела при рождении колебалась от 730 грамм до 1500 грамм ( $1224,87 \pm 50,08$ ), гестационный возраст – от 25 до 36 недель ( $29,29 \pm 2,26$ ). Важно отметить, что новорожденные с РН при рождении имели низкую оценку по шкале Апгар (менее 4 баллов) в 93% случаев, а в 56% родились путём кесарева сечения, в 44% через естественные родовые пути. Среди постнатальных факторов наиболее часто встречались нарушения со стороны соматического статуса: врожденная пневмония и анемия в 93%, бронхолегочная дисплазия и синдром дыхательных расстройств в 75%, малые аномалии развития сердца в 16% случаев. Все 90 детей имели различной степени тяжести поражения головного мозга: кровоизлияния в мозг, порэнцефалия, вентрикуломегалия. У каждого десятого ребенка наблюдался гипертензионный (16,2%) или гидроцефальный (14,3%) синдромы. В 100% случаев встречались нарушения со стороны нервной системы различной степени тяжести (энцефалопатия, задержка психомоторного развития). Все дети с РН находились на искусственной вентиляции лёгких (от 11 часов до 30 суток) с последующей оксигенотерапией – от 22 суток до 2 месяцев, выхаживались в кувезе (от 8 суток до 2,5 месяцев). Подача увлажнённого кислорода в кувез по открытому контуру проводилась у 45 детей. 75% детей с РН находились на искусственном вскармливании. Среди социально-биологических факторов выделяют возраст матери и отцов свыше 30 лет. В наших исследованиях возраст матери составлял от 14 до 41 года, в среднем  $26,65 \pm 6,1$  лет. Во всех случаях отмечался отягощенный акушерско-гинекологический анамнез: гинекологические и соматические заболевания матери, угроза прерывания беременности, фетоплацентарная недостаточность, хроническая внутриматочная гипоксия плода, предыдущие неоднократные самопроизвольные выкидыши, аборт. В 16 случаях из 45 первый осмотр офтальмолога не выявил патологии на глазном дне. В дальнейшем проводилось динамическое наблюдение до появления васкуляризации сетчатки, пороговой стадии РН, регрессии РН. У 29 младенцев (19,2%) в 3 стадии ретинопатии «плюс болезнь» проведена транспупиллярная лазеркоагуляция аваскулярных зон сетчатки. Из катamnестических данных этих детей известно, что патологический процесс удалось стабилизировать и тем самым сохранить зрение.

**Выводы.** К основным факторам риска развития РН относятся: гестоз беременных, роды через естественные родовые пути, оценка по шкале Апгар меньше 4 баллов, срок гестации менее 32 недель, длительное нахождение на оксигенотерапии, внутриутробная инфекция и искусственное вскармливание.

**Сибирко В.И., Евдокимов В.И.**  
**ПОЖАРНЫЕ РИСКИ: АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ**  
**ПУБЛИКАЦИЙ (2005–2016 гг.)**

*Всероссийский ордена «Знак Почета» НИИ ПО МЧС России, г. Балашиха  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

За 20 лет (1997–2016 гг.) в России были учтены 4 млн 178,4 тыс. пожаров, в которых были спасены 1 млн 487,1 тыс. человек, погибли – 291,9 тыс. человек, в том числе 12,8 тыс. детей, получили травмы – 260,8 тыс. человек, спасено материальных ценностей в действующих ценах на сумму 640 млрд 485,1 млн рублей, а прямой материальный ущерб от пожаров составил 187 млрд 539,2 млн рублей.

Ежегодно возникали по  $(208,9 \pm 9,9)$  тыс. пожаров, гибли  $(14,6 \pm 0,8)$  тыс. человек и получали травмы  $(13,0 \pm 0,3)$  человек, ежедневно –  $(570 \pm 27)$  пожаров,  $(40 \pm 2)$  и  $(36 \pm 1)$  человек соответственно. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ( $R^2 = 0,98$ ) показывает значимое уменьшение количества пожаров в России. Отмечается высокое соотношение получивших травмы и погибших –  $(0,93 \pm 0,3)$ . В странах с высокой пожарной культурой на пожарах спасается людей больше, само

собой разумеется, часть из них получает травмы. Например, менее опасные последствия от пожаров в мире наблюдались в 2010 г. во Франции и Великобритании. Там соотношение получивших вред здоровью и погибших было 31, т.е. на 31 получившего травмы человека приходился 1 погибший.

Риск (R1) оказаться в условиях пожара (его опасных факторов) в России в 1997–2016 гг. составил  $(1,44 \pm 0,06)$  пожаров/10–3 чел. · год. Полиномиальный тренд R1 при высоком коэффициенте детерминации ( $R2 = 0,98$ ) определяет уменьшение показателей риска.

Риск (R2) погибнуть на пожаре составил  $(7,00 \pm 0,19)$  смертей/10–2 пожаров, индивидуальный риск смерти (R3) –  $(10,09 \pm 0,51)$  смертей/10–5 чел. · год. Риски получить травму на пожаре были  $6,39 \pm 0,17$  и  $(9,00 \pm 0,20)$  соответственно. Выявлен высокий риск погибнуть (R2) на пожаре в состоянии алкогольного (наркотического) опьянения –  $(3,96 \pm 0,18)$  смертей/ 10–2 пожаров.

Россия относится к странам мира с наиболее негативным влиянием пожаров на здоровье человека и окружающую среду, что обуславливает необходимость разработки мероприятий по уменьшению пожарных рисков. Цель исследования – проанализировать основные публикационные показатели российских изданий по пожарным рискам.

Поиск изданий провели в электронной базе данных Российской научной библиотеки (<https://elibrary.ru/>). Поисковый режим включал: поисковые слова – «пожарные риски»; объект поиска – в названии публикации, реферате и ключевых словах; тип публикаций – везде (статьи в журналах, книги, материалы конференций и пр.); период поиска – 2005–2016 гг. (с 2005 г. электронная база публикаций представлена наиболее полно).

Поисковый режим позволил найти 831 отклик на отечественные публикации, в которых были представлены исследования пожарных рисков. Ежегодно выходили в свет по  $(69 \pm 13)$  изданий. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте ( $R2 = 0,95$ ) детерминации показывает увеличение количества публикаций по пожарным рискам.

Статей в журналах было 618 (74,4 %), статей в сборнике трудов конференции или глава в книге – 113 (13,6 %), книг или сборников статей и трудов конференции – 45 (3,4 %), диссертаций 28 (3,4 %), прочие публикации – 27 (3,2 %).

51,5 % изданий соотносились с рубрикой «Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства» Государственного рубрикатора научной и научно-технической информации, 4,5 % – «Экономика. Экономические науки», 3,9 % – «Медицина и здравоохранение», 3,5 % – «Охрана труда», 3,2 % – «Строительство. Архитектура», 33,4 % – с прочими отраслями знания. Обобщенные публикационные показатели представлены в таблице.

По данным Российского индекса научного цитирования, отмечаются невысокие наукометрические показатели массива публикаций. В ведущие международные базы данных Web of Science или Scopus попали только 7 статей (около 0,01 % анализируемого массива), в Russian Science Citation Index (совместный проект Научной электронной библиотеки и издательства Thomson Reuters о размещении российских журналов на платформе Web of Science) – 80 статей (12,9 %). В общей сложности были процитированы хотя бы 1 раз около 1/3 публикаций, на каждую статью приходилось около 0,6 цитирований (см. таблицу). Индекс Хирша массива публикаций составил 13 ед., т.е. 13 статей имели 13 цитирований и более.

В рейтинг 5 организаций, издавших наибольшее количество публикаций по пожарным рискам, вошли: Академия Государственной противопожарной службы (88 публикаций), Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны (63), Уфимский государственный нефтяной технический университет (42), Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы (35), Воронежский государственный технический университет (28).



Рейтинг 5 научных журналов, издавших наибольшее количество публикаций по пожарным рискам, определили: «Пожарная безопасность» (67 публикаций), «Пожаровзрывобезопасность» (56), «Технологии техносферной безопасности» (37), «Проблемы анализа риска» (28), «Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация» (23).

#### Обобщенные наукометрические показатели публикаций по пожарным рискам

Показатель	n (%)
Общее число публикаций	831
Число статей в журналах	618
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	7 (0,01)
Число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ	83 (13,4)
Число статей в журналах, входящих в Russian Science Citation Index	80 (12,9)
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,290
Общее число соавторов	1791
Среднее число публикаций в расчете на одного соавтора	0,46
Суммарное число цитирований публикаций	1017
Среднее число цитирований в расчете на одного соавтора	0,57
Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	1,22
Число публикаций, процитированных хотя бы один раз	270 (32,5)
Число самоцитирований (из статей этой же подборки)	271 (26,6)
Индекс Хирша	13

Рейтинг 5 авторов, издавших наибольшее количество публикаций пожарным рискам, составили: Шебеко Юрий Николаевич (Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны) – 38 публикаций, Гордиенко Денис Михайлович (Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны) – 36, Бакиров Ирек Климович (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – 26, Брушлинский Николай Николаевич (Академия Государственной противопожарной службы) – 16, Соколов Сергей Викторович (Академия Государственной противопожарной службы) – 16 и Шебеко Алексей Юрьевич (Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны) – 16 публикаций.

Выявлены невысокие наукометрические данные изученного массива публикаций. Необходимо формировать у отечественных ученых привычку цитировать другие работы. Если исследователи не будут изучать и ссылаться на публикации коллег, то и сами не получат цитирований.

Массив публикаций Научной электронной библиотеки открывает большие информационные возможности исследователям. За 12 последних лет (2005–2016 гг.) там представлены 831 публикация по пожарным рискам, в том числе в открытом доступе зарегистрированным читателям библиотеки доступны бесплатно полные тексты 320 (38,5 %) публикаций.

**Сидоренко В.А.**  
**СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ**  
**ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МВД РОССИИ**

*Департамент по материально-техническому и медицинскому обеспечению  
МВД России, Москва*

Проблема сохранения здоровья и обеспечения надежности профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России является одной из ведущих проблем не только ведомственной медицины, но и социальной гигиены, общественного здоровья и здравоохранения.

Экстремальный характер профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России, значительные физические и нервно-психические нагрузки и стрессы обуславливают актуальность и практическую необходимость разработки системы медико-психологического сопровождения их профессионального труда с учетом деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Эта система должна стать основополагающим компонентом общей системы социальной защиты, медико-психологического обеспечения и реабилитации сотрудников специальных подразделений МВД России.

Для этого должна быть выполнена комплексная оценка состояния здоровья сотрудников специальных подразделений МВД России и разработаны теоретические основы, концепция и принципы их медико-психологического сопровождения, обосновано его содержание и организационно-методическое обеспечение.

В связи с этим нами проводится исследование, целью которого является комплексная оценка состояния здоровья сотрудников специальных подразделений МВД России и разработка концепции, принципов и организационно-методического обеспечения системы медико-психологического сопровождения их профессиональной деятельности в повседневных условиях и чрезвычайных ситуациях.

Теоретическую основу выдвинутой нами концепции медико-психологического сопровождения профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России составляют, прежде всего, концепция профессионального здоровья специалистов экстремального профиля деятельности и современные концепции донозологической диагностики и коррекции.

Сегодня система медицинского обеспечения сотрудников специальных подразделений МВД России опирается в основном на принципы клинической медицины, которые нацелены, прежде всего, на диагностику заболеваний и их лечение, профилактику болезней, недопущение больного специалиста к работе, создание санитарно-гигиенических норм, предупреждающих профессиональные болезни.

Мы полагаем, что главным предметом при медицинском обеспечении должна быть не болезнь, а здоровье. Поэтому акцент всей научно-организационной и практической деятельности должен быть сделан на установление уровней здоровья, причин и факторов, приведших к его снижению, учету психофизиологических резервов здорового организма и его адаптивных возможностей.

Следовательно, не органические (патологические) изменения, а медико-психологический контроль, профилактика и медико-психологическая коррекция функциональных резервов становятся основной для продления профессионального долголетия. Поэтому в медицинском обеспечении профессионального здоровья сотрудников специальных подразделений МВД России акцент надо перенести с лечения заболеваний на сохранение здоровья, раннюю диагностику нарушений и их медико-психологическую коррекцию. Это даст реальную возможность регулировать функциональное состояние и обеспечит сохранение профессионального здоровья сотрудников специальных подразделений МВД России.

В ходе исследования нами обоснованы принципы и организационно-методическое обеспечение концепции медико-психологического сопровождения сотрудников специальных подразделений МВД России.

Нами предложена структурно-функциональная модель медико-психологического сопровождения профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России в повседневных и чрезвычайных ситуациях. Эта модель составляет основу выдвинутой нами концепции.

В кратком изложении ее сущность сводится к следующему.

Система медико-психологического сопровождения профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России должна включать шесть основных компонентов: учет условий и особенностей деятельности в повседневных и чрезвычайных ситуациях; комплексную оценку состояния здоровья; медицинское сопровождение работы в чрезвычайных ситуациях; психологическое обеспечение; информационно-аналитическое сопровождение многолетнего мониторинга; обоснование медико-технических требований к специальному снаряжению, обмундированию и оружию. Указанные многоуровневые структурно-функциональные компоненты образуют теоретические, методологические, организационные и технологические основы повышения качества оказания медико-психологической помощи сотрудникам специальных подразделений МВД России.

Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что экстремальные условия и стресс факторы профессиональной деятельности сотрудников специальных подразделений МВД России оказывают негативное влияние на состояние их соматического и психического здоровья, обуславливают снижение функциональных резервов организма и профессиональной надежности. Это определяет необходимость разработки системы медико-психологического сопровождения сотрудников специальных подразделений МВД России, которая должна рассматриваться как важная часть их медицинского обеспечения, социальной помощи и реабилитации и как многоуровневый динамический процесс, включающий шесть основных направлений (учет условий и особенностей деятельности в повседневных и чрезвычайных ситуациях; комплексную оценку и мониторинг состояния здоровья; медицинское сопровождение работы специалиста в чрезвычайных ситуациях; психологическое обеспечение; информационно-аналитическое обеспечение многолетнего мониторинга; обоснование медико-технических требований к специальному снаряжению, обмундированию и оружию). Ее многоуровневые структурно-функциональные компоненты образуют теоретические, методологические, организационные и технологические основы повышения качества оказания медико-психологической помощи сотрудникам специальных подразделений МВД России.

Нами проводится детальная проработка каждого из структурно-функциональных компонентов предложенной нами модели медико-психологического сопровождения сотрудников специальных подразделений МВД России.

**Силин А.Е. , Новик Д.К., Воропаева А.В., Мартинков В.Н. , Силина А.А. ,  
Тропашко И.Б. , Мартыненко С.М.**

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МУТАЦИЙ ГЕНОВ CALR И MPL В ГРУППЕ ПАЦИЕНТОВ С JAK2-НЕГАТИВНЫМ ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

**Введение.** Среди классических Ph-негативных хронических миелопролиферативных заболеваний (ХМПЗ) первичный миелофиброз ПМФ имеет наиболее неблагоприятный прогноз течения заболевания. В связи с этим актуальна своевременная диагностика, позволяющая точно дифференцировать данное заболевание

от вторичных состояний. В последнее десятилетие, благодаря достижениям в области молекулярной генетики, для диагностики ХМПЗ начали использоваться молекулярно-генетические маркеры в виде соматических мутаций различных генов, позволяющих при их выявлении подтвердить клональный характер заболевания. Наиболее распространенным маркером для диагностики ПМФ в настоящее время является мутация V617F гена JAK2. Однако данная мутация при ПМФ выявляется в 50-60% случаев, что не позволяет для остальной части пациентов подтвердить клональный характер заболевания. В этой связи крайне важно использование дополнительных молекулярно-генетических маркеров клональной миелопролиферации применительно к группе JAK2-негативного ПМФ.

**Цель работы:** Дать оценку диагностической значимости мутаций ins и del гена CALR и мутаций W515L и W515K гена MPL в группе пациентов с JAK2-негативным первичным миелофиброзом.

**Материалы и методы:** На первом этапе в исследование были включены 96 пациентов с диагнозом «Первичный миелофиброз», проходивших обследование и лечение в гематологическом отделении для взрослых ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в период 2014-2017 гг. Материалом для молекулярно-генетического анализа являлись образцы ДНК, выделенные из цельной венозной крови. Формирование группы JAK2-негативных пациентов осуществлялось посредством поиска у всех пациентов мутации V617F гена JAK2 методом ARMS-PCR. В результате данного анализа было выявлено 63 JAK2-положительных пациента (65,6±4,8%). Таким образом группа JAK2-негативных пациентов составила 33 человека. Из них 12 мужчин (средний возраст 67,2 лет) и 21 женщина (средний возраст 56,3 лет).

Мутации del и ins гена CALR анализировали методом ПЦР с использованием двух праймеров, фланкирующих 9 экзон. Мутации W515L и W515K гена MPL анализировали методом ARMS-PCR. Детекция мутаций после амплификации осуществлялась в 1,7% агарозном геле с окраской бромистым этидием.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного молекулярно-генетического анализа в исследуемой группе из 33 пациентов мутации CALR выявлены в 12 случаях (36,4±8,4%): в 11 случаях выявлена мутация del и в одном случае – ins. Средний возраст мужчин с мутацией CALR составил 74,0 года (2 случая), а в группе без мутаций в данном гене (10 случаев) – 65,8 лет. Для женщин это соотношение составило 53,0 (10 случаев) года и 59,3 лет (11 случаев).

Мутации гена MPL оказались менее распространенными в группе пациентов с ПМФ. Всего было выявлено 6 случаев мутации W515L (18,2±6,7%): у двух мужчин и четырех женщин. Мутация W515K в данной группе отсутствовала. Для мужчин и женщин средний возраст в группах с мутацией W515L и без нее составил 65,0/66,5 лет и 55,8/55,3,6 лет соответственно.

Общая частота всех выявленных мутаций по двум генам в группе JAK2-негативных пациентов составила 54,5±8,7%. Таким образом, использование в качестве диагностических маркеров клональной миелопролиферации мутаций генов CALR и MPL позволяет диагностировать более половины случаев JAK2-негативного ПМФ.

Частота мутаций гена CALR в общей группе с ПМФ, насчитывающей 96 пациентов, составила 12,5±3,4%, а мутаций гена MPL – 6,2±6,8%.

По данным литературы наиболее часто используемым маркером для диагностики ХМПЗ, включая ПМФ, является мутация V617F гена JAK2. Исходя из данных нашего исследования, применение дополнительных маркеров в виде мутаций генов CALR и MPL позволяют увеличить долю диагностированных пациентов на 19%. При этом доля мутаций гена CALR в группе JAK2-негативных пациентов составляет 36,4±8,4% (12 из 33 пациентов), а частота мутации W515L в данной группе равняется 18,2±6,7% (6 из 33 пациентов), что суммарно составляет более половины случаев в группе JAK2-негативного ПМФ.

**Солошенко В.В.**

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОГРАНИЧНЫХ  
ДЕРМАЛЬНЫХ ОЖОГОВ ПРИ ШАХТНЫХ АВАРИЯХ**

*ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»*

*Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, г.Донецк*

Взрывы и пожары в ограниченном пространстве не дают пострадавшим шансов на спасение, это наиболее трагические техногенные чрезвычайные ситуации с большим количеством погибших и тяжело пострадавших (Шаповалов В.М. и соавт. 2014). Материал исследования базируется на изучении результатов хирургического лечения обожженных шахтеров, находившихся на лечении в Институте неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака. Проведено ретроспективное исследование по изучению влияния всего комплекса разработанной системы хирургического лечения обширных дермальных ожогов на результаты хирургического лечения (осложнения, количество операций, длительность стационарного лечения). Были отобраны пострадавшие с обширными и глубокими ожогами, которые перенесли все стадии ожоговой болезни: для основной группы 33 обожженных, для группы сравнения - 26. Отличия в тактике хирургического лечения среди обожженных обеих групп были следующими: всем пострадавшим основной группы в периоде ожогового шока выполнялась дермабразия ожоговых ран, соответствующих поверхностному ожогу, с последующим закрытием послеоперационной раневой поверхности временным биологическим покрытием. Такое оперативное лечение выполнялось через  $31,03 \pm 2,05$  часов после травмы. Пациентам группы сравнения подобные оперативные вмешательства не выполнялись.

Дальнейшая тактика оперативного лечения в периоде ожоговой токсемии и септикотоксемии определялась в зависимости от глубины поражения. На участках глубокого дермального ожога выполнялась ранняя некрэктомия на площади не менее 10% поверхности тела с одновременным закрытием ран расщепленными кожными аутодермотрансплантатами функционально-важных областей. Для оптимизации течения раневого процесса у всех пациентов основной группы была использована культура фетальных эмбриональных человеческих фибробластов (ФЭЧ). Одной из особенностей дермальных ожогов, полученных в результате взрывов метано-угольной смеси явилось мозаичное расположение и чередование мелких участков ожогов различной глубины одной и той же локализации. Поэтому на этих участках выполнялась некрэктомия после появления четкой демаркации. На образовавшуюся раневую поверхность выполнялась трансплантация культуры аллофибробластов с целью ускорить эпителизацию при поверхностном ожоге, либо обеспечить быстрое формирование слоя грануляционной ткани с хорошей васкуляризацией, пригодной для восприятия свободного аутодермотрансплантата при глубоком ожоге. Среднее количество трансплантаций культуры аллофибробластов составило  $1,93 \pm 0,33$  на одного больного. Главным показанием к трансплантации клеточной культуры в основной группе были ожоговые раны после некрэктомии для подготовки раневой поверхности к аутодермотрансплантации. При изучении результатов хирургического получено статистически значимое различие между группами по количеству аутодермотрансплантаций ( $p=0,015$ ). В группе сравнения  $2,85 \pm 0,25$  операций на одного больного, в то время как в группе наблюдения этот показатель составил  $1,73 \pm 0,17$  операций на одного больного. Считаем, что статистически значимое снижение количества аутодермотрансплантаций в 1,36 раза обусловлено эффективной тактикой хирургического лечения.

Были изучены наиболее опасные осложнения ожоговой болезни, зафиксированные у пострадавших обеих групп. В результате получено снижение в 2,86 раза частоты

ожогового сепсиса, количество случаев токсической энцефалопатии в основной группе также уменьшилось в 2 раза. Комплексный патогенетический подход в лечении обширных дермальных ожогов позволил снизить количество наиболее опасных осложнений ожоговой болезни и сократить длительность стационарного лечения с  $57,89 \pm 5,3$  суток в группе сравнения до  $42,18 \pm 2,86$  суток в основной группе. Различия между группами статистически значимы при  $p=0,023$ .

Таким образом, разработанная хирургическая тактика позволит оптимизировать хирургическое лечение пострадавших с обширными пограничными дермальными ожогами.

**Степанюк А.В., Пучков С.Н., Джалашев Я.Х.**  
**АНАЛИЗ ПРИЧИН ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА**

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

По темпам прироста заболеваемости и смертности рак ободочной и прямой кишок в индустриально развитых странах опережает опухоли других локализаций. В России колоректальный рак занимает одну из ведущих позиций. Среди мужчин, заболевших злокачественными новообразованиями, колоректальный рак находится на 3-м месте после рака легкого и желудка, а у женщин, соответственно, после рака молочной железы и рака кожи. Вместе с тем, продолжительность жизни онкопроктологических больных за последние годы существенно не увеличилась, поскольку у абсолютного большинства из них диагноз верифицируют в запущенных стадиях, когда трудно надеяться на улучшение результатов хирургического лечения, даже если операция была радикальной.

С целью выяснения причин поздней диагностики колоректального рака ретроспективно изучены истории болезни и частично опрошены 120 больных, которым были выполнены радикальные и паллиативные оперативные вмешательства по поводу рака ободочной и прямой кишок 3-4 стадии. Мужчин было 84 (70%) женщин 36 (30%) в возрасте от 32 до 85 лет. У 27 (22,5%) опухоль локализовалась в правых отделах ободочной кишки, у 48 (40%) в левых отделах, у 2 (1,7%) – в средней трети поперечной ободочной кишки и у 43 (35,8%) больных – в прямой кишке.

В результате анализа установлено, что с момента появления первых признаков заболевания (кровь и слизь в кале, тенезмы, изменение формы кала, частоты и длительности дефекации, вздутие живота, метеоризм, чувство неполного опорожнения кишечника, дискомфорт в прямой кишке) до установления диагноза в среднем проходило 11,8 месяцев. При этом главной причиной несвоевременной диагностики колоректального рака (у 81,7% больных) являлась поздняя обращаемость за медицинской помощью. К сожалению, больные длительное время не придавали значения тем изменениям, которые могли бы навести на мысль о злокачественной опухоли, считая их временными и объясняя проявлением других доброкачественных заболеваний – таких, как геморрой, проктосигмоидит, привычные запоры или другими причинами (недоброкачественная пища, не регулярное питание, физическое или психо-эмоциональное переутомление). При раке прямой кишки пациенты в 2 раза чаще, чем при раке ободочной кишки осознавали и акцентировали появление болезнетворных признаков, однако стеснялись обратиться с подобными жалобами к врачу. Прямым следствием низкого уровня медицинской культуры явилось то, что 32 (26,7%) больных госпитализированы с явлениями острой и хронической обтурационной непроходимости, у 15 (12,5%) диагностированы местнораспространенные формы рака с прорастанием в соседние органы, у 11 (9,2%) развились осложнения в виде перифокального воспалительного процесса и паракишечных абсцессов, а у 18 (15%) больных были обнаружены множественные отдаленные метастазы

в печени, легких, парааортальных лимфатических узлах. Второй причиной поздней диагностики колоректального рака являлось неполноценное обследование больных на догоспитальном этапе, что в ряде случаев обусловлено недостаточной квалификацией врачей поликлиники по вопросам онкопроктологии и отсутствием онконастороженности. Во время амбулаторно-поликлинических приемов либо не использовались методы ранней диагностики колоректального рака (пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия, фиброколоноскопия, ирригоскопия), либо выявленные изменения интерпретировались неправильно.

До настоящего времени из-за низкой материально-технической базы в практику амбулаторно-поликлинических учреждений повсеместно не внедрены научно обоснованные и апробированные организационные формы ранней диагностики рака толстой и прямой кишок, часто не используются скрининговые методы, позволяющие оперативно и с наименьшими затратами осуществить активный отбор лиц с высоким риском онкопатологии для более углубленного обследования. С учетом вышеуказанных причин несвоевременного выявления заболевания целесообразны следующие пути оптимизации ранней диагностики колоректального рака: санитарно-просветительная работа, массовые профилактические осмотры с применением скрининга для выявления группы риска, подлежащей динамическому наблюдению, повышение качества специальной подготовки врачей амбулаторно-поликлинического звена по онкопроктологии.

Создание национальной комплексной программы по диагностике и специализированному лечению колоректального рака позволит улучшить раннюю диагностику рака ободочной и прямой кишок, снизить число больных с запущенными стадиями заболевания.

**Суходолина О.А.**

**АРКТИЧЕСКИЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «ВЫТЕГРА» В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*ФКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра» МЧС России,  
г. Вытегра*

Федеральное казенное учреждение «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра» (ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра») создано 01.07.2014 г. на базе учебно-спасательного центра «Вытегра» – филиала Северо-Западного регионального поисково-спасательного отряда МЧС России и расположено в Вытегорском районе Вологодской области на берегу Онежского озера. Входит в состав сил Северо-Западного регионального центра МЧС России.

Учреждение с 2010 г. решает задачи по созданию и развитию комплексной безопасности Арктической зоны Российской Федерации, участвуя в различных мероприятиях, исследованиях и проектах в этой области.

Решением Коллегии МЧС России от 25.01.2017 г. учреждение наделено функциями головного подразделения, координирующего вопросы создания системы комплексной безопасности для защиты населения и территорий в АЗРФ, а также критически важных для национальной безопасности РФ объектов от угроз ситуаций природного и техногенного характера. Поэтому основной миссией учреждения на современном этапе мы определяем реализацию политики МЧС России при обеспечении безопасности в Арктическом регионе Российской Федерации.

ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра», не смотря на непродолжительный срок функционирования, имеет значительные результаты по обеспечению всех направлений деятельности и возможности на реализацию их развития.

Поисково-спасательная служба учреждения функционирует в круглосуточном режиме.

Уровень профессиональной подготовки спасателей ПСС является достаточно высоким для осуществления самых сложных аварийно-спасательных работ. Спасатели ПСС владеют различными рабочими профессиями и аттестованы на ведение газоспасательных работ, водолазных работ, аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, допущены к ведению высотных работ с применением альпинистской техники и снаряжения, на право работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения, с использованием конно-кинологических расчетов, а также имеют возможность для осуществления дополнительных аварийно-спасательных работ:

- поиск подводных объектов на глубине до 300 метров с использованием телеуправляемого необитаемого подводного аппарата;
- ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов;
- обеспечение посадки гидросамолетов и самолетов типа БЕ-200;
- мониторинг и контроль за обеспечением безопасности в зоне ответственности с помощью беспилотных летательных аппаратов.

Учреждение предоставляет образовательные услуги по следующим видам образования:

- обучение по основным программам профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих и служащих;
- дополнительное образование (дополнительное профессиональное образование) по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации.

В учреждении разработаны программы для подготовки спасателей по всем классам их квалификации, водолазов, судоводителей маломерных катеров и судов особой конструкции, водителей внедорожных мототранспортных средств, водителей вездеходов, выпускающих беспарашютного десантирования, промышленных альпинистов. Осуществляется подготовка спасателей к аттестации на ведение газоспасательных работ и работ, связанных с тушением пожаров, на ведение работ по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов и поисково-спасательных работ с применением конно-кинологических расчетов.

Для обеспечения образовательного процесса оборудованы учебные классы, установлены и функционируют тренажерные комплексы и технические полигоны.

Особое место в образовательном процессе занимает подготовка спасателей арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России.

По состоянию на 2017 год такие центры созданы в Нарьян-Маре, Дудинке, Архангельске, Мурманске, Воркуте. Роль АКАСЦ МЧС России в обеспечении безопасности территорий и населения АЗРФ в связи с опасностями и рисками ЧС техногенного характера, которые усиливаются с промышленным освоением Арктической зоны, возрастает. Особую важность при этом приобретают вопросы обеспечения необходимого уровня аварийно-спасательной готовности и профессиональной компетентности спасателей.

В учреждении разработана программа повышения квалификации «Особенности ведения поисково-спасательных работ в условиях Арктического региона», в которой учитываются психологические особенности трудовой деятельности в условиях Крайнего Севера, воздействие на человека стресс-факторов, природных и климатических условий, возможности и способы выживания в экстремальной среде, а также особенности использования аварийно-спасательного оборудования, техники, снаряжения и ведения поисково-спасательных работ в соответствии с международными требованиями, оказания первой помощи.

При обучении спасателей используются дистанционные технологии, многодневные полевые выходы в сложных зимних условиях местности с отработкой навыков в преодолении марш-бросков на лыжах на значительные расстояния, вездеходная техника,



слушатели организуют взлетно-посадочную полосу, строят временные стоянки и убежища из снега, получают практические навыки по транспортировке пострадавших.

Образовательный процесс по обучению «арктических» спасателей ведут специалисты-профессионалы, имеющие опыт выживания в арктических условиях, те, кто непосредственно принимал участие в организации путешествий и экспедиций спасателей в район Северного Полюса.

Учреждение организует научно-исследовательскую работу по разработке и экспериментальной проверке образовательных программ, проводит испытания технических средств, разрабатывает рекомендации и предложения по их реконструкции и совершенствованию, организует и участвует в научно-практических конференциях, форумах, разрабатывает предложения в нормативно-правовые акты, проводит совместные с научными организациями научно-практические исследования в области эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники и средств индивидуальной защиты, участвует в реализации НИР и ОКР.

В состав учреждения входит реабилитационный центр, деятельность которого направлена на реабилитацию работников системы МЧС, в том числе принимавших участие в работах по ликвидации последствий в ЧС.

Для проведения реабилитационных мероприятий в центре оборудованы кабинеты: первичного осмотра, лечебной физкультуры, SPA – процедур, баротерапии, аппаратного массажа, косметологической физиотерапии, электросна, функциональной диагностики, психологической разгрузки, а также ингаляторий, тренажерный зал и сауна.

Учреждение активно участвует в общественной жизни региона с целью пропаганды культуры безопасности жизнедеятельности, здорового образа жизни, распространения знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, взаимодействует с организациями добровольцев и волонтеров.

На базе учреждения систематически проводятся общественные мероприятия, коллегии, семинары различного уровня, где осуществляется взаимодействие с другими министерствами и ведомствами.

В учреждении постепенно выстраивается система деятельности, направленная на развитие, эффективное и качественное решение задач в Арктическом регионе на основе комплексного подхода к обеспечению безопасности жизнедеятельности человека.

Учреждение ставит перед собой амбициозную цель - создать универсальный комплекс по анализу, изучению, накоплению и распространению передовых методов и технологий проведения поисково-спасательных работ в условиях Арктики путем решения следующих задач:

Обеспечение готовности к оперативному реагированию на ЧС различного характера в СЗФО, в т.ч. в составе группировок АСФ в Арктической зоне.

Накопление, обобщение и передача знаний и опыта по проведению поиска и спасения в Арктических условиях. Разработка предложений по совершенствованию системы поиска и спасения МЧС России, в т.ч. с учетом международных требований.

Разработка научно-обоснованных требований к тактике реагирования, техническому обеспечению, экипировке АСФ в Арктической зоне.

Проведение реабилитационно - оздоровительных мероприятий с участниками работ по ликвидации ЧС, в т.ч. в особо сложных условиях и в условиях Арктического региона.

Создание универсальной площадки для информационного обмена по вопросам формирования культуры личной безопасности среди населения, сознательного соблюдения гражданами требований безопасности в различных условиях, бережного отношения к жизни, воспитания в духе патриотизма и преемственности традициям.

**Сушильников С.И., Головинова В.Ю.**

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Главное военно-медицинское управление Минобороны России, Москва*

*Филиал Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, Москва*

Опыт применения сил и средств Службы медицины катастроф Минобороны России для медицинского обеспечения войск в войнах и локальных вооруженных конфликтах, в миротворческих операциях, в ходе ликвидации медико-санитарных последствий стихийных бедствий и террористических актов определил основные направления развития Службы медицины катастроф:

1. Совершенствование нормативной правовой базы Службы медицины катастроф в целом и при проведении медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной эвакуации.

2. Создание и поддержание такого комплекта сил и средств Службы медицины катастроф, применение которых позволит своевременно и эффективно ликвидировать медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций как внутри страны, так и за рубежом.

3. Совершенствование организационно-штатной структуры и оснащения медицинских подразделений и формирований Службы медицины катастроф.

4. Развитие системы санитарно-авиационной эвакуации раненых, больных и пострадавших с оснащением авиационного транспорта модулями медицинскими универсальными.

5. Техническое переоснащение медицинских отрядов (специального назначения), отдельных медицинских отрядов (аэромобильных) ВДВ и медицинских рот бригад быстровозводимыми средствами развертывания и современными образцами медицинской техники: подвижными медицинскими комплексами и пневмокаркасными сооружениями.

6. Совершенствование системы подготовки кадров Службы медицины катастроф совместно со Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» Минздрава России.

7. Уточнение перечня и объемов создаваемых запасов медицинского имущества для обеспечения подразделений и формирований, привлекаемых к ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного, так и техногенного характера.

8. Развитие телемедицинских технологий, обеспечивающих проведение консультаций медицинского персонала войск в отдаленных регионах дислокации со специалистами центральных военно-медицинских организаций Минобороны России.

9. Проведение совместно с ВЦМК «Защита» и Минздравом России научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике медицины катастроф, в том числе по определению видов и объемов медицинской помощи, оказываемых пострадавшим в медицинских подразделениях и формированиях Вооруженных Сил Российской Федерации при чрезвычайных ситуациях.

**Сушильников С.И., Головинова В.Ю.**

**ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Главное военно-медицинское управление Минобороны России, Москва*

*Филиал Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, Москва*

Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и их последствий является одним из приоритетных направлений государственной политики в области национальной безопасности многих стран мира, в том числе и Российской Федерации.

Рост техногенных катастроф является обратной стороной научно-технического прогресса. Техногенные и природные катастрофы, такие как землетрясение в Армении (1988), авария на Чернобыльской АЭС (1986), трагедии на железных дорогах в Арзамасе и Свердловске, цунами в Юго-Восточной Азии, наводнение на Дальнем Востоке Российской Федерации стали сопоставимы с разрушительной силой боевых средств поражения. Техногенные и природные катастрофы причиняют огромный ущерб населению, приводят к многочисленным жертвам и являются причиной широкомасштабных эпидемий и тяжелых инфекционных заболеваний. Как показал опыт, достаточно подготовленной для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций является медицинская служба Вооруженных Сил Российской Федерации, которая многочисленна, мобильна и боеспособна.

Служба медицины катастроф Минобороны России является нештатной, постоянно действующей частью функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Вооруженных Сил Российской Федерации, и, соответственно, входит в состав единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Российской Федерации. Кроме того, Служба медицины катастроф Минобороны России функционально входит во Всероссийскую службу медицины катастроф.

Служба медицины катастроф Минобороны России предназначена для участия в проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в воинских частях и на территориях, находящихся в ведении Минобороны России, а в случае возникновения чрезвычайных ситуаций – для ликвидации медико-санитарных последствий, оказания медицинской помощи пострадавшему населению и осуществления медицинской эвакуации.

В настоящее время Служба медицины катастроф Минобороны России объединяет органы военного управления, силы и средства медицинской службы, предназначенные для участия в мероприятиях по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

К органам военного управления Службы медицины катастроф относятся постоянно действующие органы военного управления (Главное военно-медицинское управление Минобороны России, медицинская служба военных округов) и органы повседневного управления – дежурные смены.

Силы и средства Службы медицины катастроф Минобороны России объединяют:

Медицинские отряды (специального назначения);

Нештатные медицинские формирования (бригады специализированной медицинской помощи, врачебно-сестринские бригады, подвижные группы специалистов центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минобороны России);

Резервные койки военно-медицинских организаций;

Запасы медицинского имущества текущего обеспечения;

Эвакуационные средства (воздушные, наземные, морские санитарно-транспортные средства).

На федеральном уровне силы и средства Службы медицины катастроф представлены нештатными бригадами специализированной медицинской помощи, врачебно-сестринскими бригадами военно-медицинских организаций центрального подчинения и Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова Минобороны России, подвижными группами специалистов 736 Главного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минобороны России; резервными койками Главного и центральных военных клинических госпиталей, клиник Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова Минобороны России, Лечебно-реабилитационного клинического центра; запасы медицинского имущества текущего обеспечения; эвакуационные средства (воздушные и наземные санитарно-транспортные средства), выделяемые для военно-медицинских организаций центрального подчинения.

Силы и средства Службы медицины катастроф на межрегиональном и региональном уровнях: медицинские отряды (специального назначения) окружных военных клинических госпиталей, нештатные бригады специализированной медицинской помощи, врачебно-сестринские бригады окружных военных и военно-морских клинических госпиталей; подвижные группы специалистов центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора военных округов; резервные койки окружных военных и военно-морских клинических госпиталей; запасы медицинского имущества текущего обеспечения военного округа; воздушные, морские (госпитальные суда), наземные (санитарно-транспортные средства военно-медицинских организаций) эвакуационные средства, используемые в интересах Службы медицины катастроф;

на муниципальном и объектовом уровнях: дежурные силы и средства медицинской службы воинских частей гарнизона; нештатные врачебно-сестринские бригады военно-медицинских организаций, подвижные группы специалистов структурных подразделений центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора военных округов; запасы медицинского имущества текущего обеспечения; медицинские эвакуационные средства – санитарно-транспортные средства военно-медицинских организаций, транспортные средства, выделяемые начальником гарнизона.

Перечень, количество, состав и оснащение нештатных формирований в военно-медицинских организациях определяется начальником Главного военно-медицинского управления Минобороны России. Обеспечение готовности нештатных формирований Службы медицины катастроф к действиям по предназначению возлагается на руководителей военно-медицинских организаций-формирователей.

Расчет, поименный состав, порядок оповещения, сбора и организация работы нештатных формирований, их задачи и обязанности должностных лиц определяются заблаговременно приказом начальника военно-медицинской организации и отражаются в инструкциях дежурному по организации. В обязательном порядке предусматривается создание дублирующего состава. Ответственным за подготовку нештатных бригад основного и дублирующего состава назначается начальник профильного отделения военно-медицинской организации.

Для обеспечения работы нештатных формирований в структурных подразделениях, от которых выделяется личный состав, исходя из возложенных функциональных обязанностей, заблаговременно подготавливается необходимый комплект формализованных документов, определяется порядок комплектования, хранения, освежения, содержания в готовности к применению и выдачи укладок медицинского имущества для работы бригады.

Решение на сбор и отправку сил и средств Службы медицины катастроф в зону чрезвычайной ситуации принимает начальник Главного военно-медицинского управления, начальник медицинской службы соответствующего уровня, при возникновении чрезвычайной ситуации в зоне ответственности военно-медицинской организации такое решение может принять начальник организации с последующим докладом начальнику органа военного управления.

**Темирханова К.Т., Цикунов С.Г., Мельнов С.Б., Пятибрат Е.Д.**  
**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС В ПУБЕРТАТНОМ ПЕРИОДЕ У ДЕВОЧЕК**  
**МАТЕРИ, КОТОРЫХ ПЕРЕЖИЛИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКУЮ УГРОЗУ**

*Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург*  
*Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», Минск*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

На современном этапе развития цивилизации стремительно увеличивается частота и масштаб террористических актов в основном направленных на мирное население. Эта тенденция характерна для всех стран без исключения.

Переживание террористической угрозы сопровождается крайне негативными эмоциями и высоким уровнем тревоги, что приводит к нарушениям регуляции вегетативной нервной системы и конечном итоге соматическим расстройствам. Стоит обратить внимание на то, что на фоне психогенно обусловленных расстройств соматическая патология формируется длительное время и часто при диагностике и лечении врач не соотносит развитие заболевания с ранее перенесенной психической травмой.

Для оценки психологического статуса и актуального психического состояния обследованы 548 девочек в возрасте 11 – 14 лет из республики Дагестан. У 270 из них матери перенесли психическую травму связанную с угрозой жизни, во время оккупации террористами, 278 девочек являлись потомством матерей не подвергавшихся витальному стрессу.

В ходе исследования с помощью опросников: Айзенка; Children's depression inventory (CDI); Басса–Дарки; Кеттелла (CPQ) и шкалы Бека (для подростков) – проанализированы особенности психологического статуса у девочек республики Дагестан матери, которых в догравидарном периоде пережили высокий риск террористической угрозы. Выявлено, что девочки, матери которых в догравидарном периоде пережили психическую травму, связанную с угрозой жизни, демонстрировали высокий уровень нейротизма, который сочетается с интравертностью и лживостью, они показывали склонность к занижению своей самооценки, что сопоставимо с высокой агрессивностью и создает предпосылки к нарушению межличностных контактов и социальной адаптации в целом. Они характеризуются холодностью, формальностью в контактах, как правило, мало интересуются жизнью школьного коллектива и занимают деструктивную позицию в конфликтах. От девочек, матери которых не переносили витальный стресс, они отличались высокой физической агрессией, негативизмом, подозрительностью и вербальной агрессией. Для них характерны страхи, необоснованная обидчивость, слабый эмоциональный контроль, низкий уровень ответственности и капризность, повышенная импульсивность, беспокойстве, отвлекаемость и недостаточная концентрация внимания.

Установлено, что легкая депрессия и маскированная депрессия у девочек матери, которых пережили психическую травму связанную с угрозой жизни определялась значительно чаще, чем в группе девочек матери которых не переживали витальный стресс. При этом в обеих группах случаев тяжелой депрессии не наблюдалось. Для них характерна необоснованная обидчивость, слабый эмоциональный контроль, низкий уровень ответственности, капризность, импульсивность, беспокойство, отвлекаемость, недостаточная концентрация внимания, стремление к самоутверждению, способности ради собственной выгоды на обман, низкий уровень самоконтроля и фрустрированность.

**Темирханова К.Т., Цикунов С.Г., Мельнов С.Б., Пятибрат Е.Д.**  
**ОСОБЕННОСТИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ У ДЕВОЧЕК, МАТЕРИ КОТОРЫХ**  
**ПОДВЕРГАЛИСЬ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОМУ РИСКУ**

*Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург*  
*Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», Минск*  
*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Влияние терроризма на психологический климат людей в современном обществе является глобальной проблемой во всем мире. Человечески ненавистнические проявления современного терроризма, выражаются в насилии над невинными людьми, не имеющими никакого отношения к конфликту. На сегодняшний день терроризм, по своей жестокости и бесчеловечности является самой острой проблемой мирового масштаба. Последние данные о терактах направленных против мирного населения (крушение самолета над Синаем, теракт в Санкт-Петербургском метро и т. д.), свидетельствуют о том, что никто не может себя чувствовать в безопасности.

Проанализировали данные профилактических осмотров 1890 девочек Республики Дагестан, проводимых на основании приказа Министерства здравоохранения РФ от 21 декабря 2012 г. № 1346н «О Порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них». Анализируемая выборка была разделена на 2 основных группы: опытную группу (ОГ) составили 940 девочек матери, которых испытали витальный стресс, к контрольной группе (КГ) были отнесены 950 девочек, матери которых не подвергались угрозе жизни.

В ходе исследования выявлены физиологические особенности полового развития у девочек республики Дагестан, матери которых в догравидарном периоде пережили высокий риск террористической угрозы. Определено, что в препубертатном периоде, у девочек, матери которых пережили витальный стресс концентрация лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, в периферической крови была достоверно выше, чем у девочек контрольной группы. Также характерной чертой препубертатного периода у девочек, матери которых пережили витальный стресс, является более раннее снижение активности коры надпочечников при переходе от препубертата к пубертату. При этом менархе у девочек 10–12 лет, матери которых испытали витальный стресс, возникали достоверно чаще, чем в контрольной группе. Формирование молочной железы и оволосение лобка в препубертатном периоде у них опережало девочек контрольной группы.

Девочки матери, которых пережили витальный стресс, характеризовались более ранним и в тоже время дисгармоничным половым созреванием. Для них характерно более раннее менархе, задержка установления ритма менструального цикла и некоторые изменения ритма гуморальной регуляции.

Это объясняется тем, что на фоне высокого уровня стресса связанного с угрозой жизни, происходят системные повреждения тканей репродуктивной системы. Известно, что одним из факторов нарушений системной регуляции организма при стрессе является гиперкортицизм. Учитывая что, во время беременности при физиологической норме возрастают метаболические потребности, реализующиеся через гиперкортицизм и стимуляцию глюконеогенеза и липолиза. Проникая через гематоплацентарный барьер глюкокортикоиды, являясь антагонистами соматотропного гормона, ингибируют рост и развитие плода. Повышенный уровень активных глюкокортикоидов изменяет экспрессию генов регуляторов метаболизма в печени плода, что в постнатальном периоде вызывает метаболические нарушения, проявляющиеся гипергликемией, гиперлипидемией, нарушением толерантности к глюкозе и длится продолжительное время от нескольких месяцев до десятков лет. Высокий уровень глюкокортикоидов влияет на функциональные особенности нервной системы на протяжении долгих лет, приводя к рассогласованию

межсистемной регуляции. В пренатальном периоде повышение глюкокортикоидов снижает пролиферацию нейронов гиппокампа, что приводит к повышению активации гипоталамо-гипофизарной системы.

Таким образом, через гематоплацентарный барьер факторы материнского организма, представленные в основном гормонами, влияют на реализацию генотипа плода при формировании его фенотипических признаков. Перенесенная психическая травма, связанная с угрозой жизни, даже в догравидарном периоде, вызывает нарушения гомеостаза беременной женщины, что приводит к отдаленным нарушениям физиологического гомеостаза потомства.

**Титаренко С.В., Елфимов А.Л., Гуркин Б.Е., Гуркин М.Б.,  
Султанов И.С., Чигирев А.А.**

### **НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТЫХ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И БЕДРА ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ С БЛОКИРОВАНИЕМ**

*МБУЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Таганрог  
ГБУ Ростовской области «Областная клиническая больница №2»  
МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи» г. Новочеркасск  
МБУЗ «Центральная районная больница» г. Аксай*

В последние десятилетия значительно вырос процент выполнения остеосинтеза при диафизарных переломах с помощью интрамедуллярных штифтов с блокированием, в связи с рядом преимуществ: малая травматичность хирургического вмешательства, стабильная фиксация, не требуется внешняя иммобилизация, ранняя активация пострадавшего. Данный вид остеосинтеза позволяет в значительной степени сократить пребывание больного в стационаре и ранний выход на работу, не связанную с физическим трудом, а так же улучшает качество жизни больного.

Данный вид остеосинтеза возможен при наличии в отделении ЭОП.

Целью нашей работы является широкое внедрение в практику травматологических отделений технологий закрытого интрамедуллярного остеосинтеза с блокированием в лечении диафизарных переломов голени и бедра, проведение анализа результатов лечения.

В травматологические отделения ЭОП появились в течении последних 4-5 лет, что позволило активно внедрить методы современного интрамедуллярного штифтования. Предварительно ряд травматологов прошли усовершенствование на рабочих местах в травматологическом отделении ГБУ РО «РОКБ», в столичных клиниках.

В данной статье мы анализируем лечение закрытых переломов диафиза бедра и голени. При этом переломы в средней трети бедра и голени имели характер поперечных, косых, поперечно-косых, спиралевидных и несколько случаев поперечно-оскольчатых.

С 2013 по 2016 год нами прооперировано больных данной группы 292 пациента. Из них мужчин 198, женщин 94. По возрасту: от 18 до 60 лет 254, старше 60 лет- 38. По обстоятельствам травмы - 279 бытовые и только в 13 случаях производственные. На первом месте были ДТП-139, падение с высоты-19, во время гололеда-37, криминальные-11. После клинического и лабораторного обследования оперировали на 3-5 день с момента поступления больного в стационар. К сожалению, в большинстве случаев пациенты были вынуждены приобретать самостоятельно металлоконструкции. В своей работе мы использовали гвозди российского производства, венгерского, польского, швейцарского.

В 57 случаях применялась спинальная анестезия, в 235 - наркоз. Если на начальном этапе операции продолжались от 1,5 до 2 часов, то с появлением операционного опыта у врачей и операционных сестер время операции уменьшилось в среднем до 1 часа. В

большинстве случаев послеоперационный период протекал гладко. Больные активизировались на второй день после операции: им разрешалось сидеть в кровати, а в ряде случаев вставать на костыли. Не забывали как в предоперационном периоде, так и в послеоперационном периоде использовать рекомендации по предупреждению тромбоэмболий. Из фармакологических препаратов отдаем предпочтение следующим: Гепарин, Клексан, Ксарелто, Прадакса.

Из положительных моментов остеосинтеза бедра и голени с помощью интрамедуллярного остеосинтеза с блокированием мы считаем: стабильность остеосинтеза, что не требует внешней иммобилизации; значительное уменьшение болевого синдрома, что и позволяет раннюю активацию пациентов; более раннюю выписку оперированных больных из стационара. Мы имеем ряд наблюдений, когда больные в ранние сроки приступили к труду через 1,5-2 месяца, но эти пациенты не были людьми физического труда.

В большинстве пациенты, оперированные в наших отделениях, были жителями наших города или ближайших сельских районов, что позволило легко отследить результаты лечения до сращения переломов. Переломы голени и бедра срослись в обычные средне-статистические сроки. Однако раннее восстановление движений в суставах травмированной конечности позволило в более ранние сроки пациентам приступить к труду.

Заключение: на основании нашего опыта мы считаем, что закрытые диафизарные переломы голени и бедра оперированные интрамедуллярным остеосинтезом с блокирующими винтами является достаточно эффективным способом лечения и может рассматриваться как один из способов лечения данного вида переломов.

**Тиханов В.И., Шабанов П.Д.**

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО  
ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПЕЧЕНИ ХОЛИНОТРОПНЫМИ СРЕДСТВАМИ ПРИ  
ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ: СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ INVITRO И INVIVO**

*ГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия», Благовещенск;  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ*

Методами фармакологического анализа *invivo* и *invitro* доказано, что обменные процессы в печени, ответственные за формирование продуктов, субстратных составляющих ПОЛ, активно регулируются посредством холинергических механизмов как в обычных условиях, так и при холодовых нагрузках. В частности, *invitro* продемонстрировано, что присутствие в инкубационной среде холинергических фармакологических агентов, активирующих холинергические структуры (ацетилхолин, никотин, пилокарпин, неостигмин) либо угнетающие их (гексаметоний, метацин, атропин), оказывает разнонаправленное влияние на окисление липидов микросом печени при индуцировании ПОЛ ферментативными и неферментативными механизмами. Эти результаты в полной мере подтверждены исследованиями *invivo*. Так, введение животным комбинации фармакологических агентов, приводящей к активации М-холинергического звена холинергической системы (гексаметоний + неостигмин либо отдельно пилокарпин) при срочной (3 часа охлаждения) или хронической (5 суток) холодовой адаптации, увеличивает, а блокада М-холинергических механизмов (применение метацина или атропина), напротив, ослабляет выраженность формирования продуктов и субстратных составляющих ПОЛ печени. Подобные изменения происходят и в системе *invitro* при добавлении в инкубационную среду фармакологических агентов, стимулирующих М-холинергическое звено холинергической регуляции (гексаметоний + неостигмин либо отдельно пилокарпин) либо ее блокирующих (метацин, атропин): в обоих случаях регистрировали типичные разнонаправленные изменения окисления липидов микросом



печени при индуцировании ПОЛ ферментативными и неферментативными механизмами. В то же время и активация Н-холинергического звена холинергической регуляции путем введения неостигмина + метацина либо отдельно никотина увеличивает содержание продуктов и субстратных составляющих ПОЛ печени при срочной (3 часа охлаждения) или хронической (5 суток) холодовой адаптации, а блокада Н-холинергических механизмов (гексаметоний) уменьшает их образование. Полученные *in vivo* данные были полностью подтверждены и исследованиями *in vitro*, в которых добавление в инкубационную среду фармакологических агентов, активирующих Н-холинергические механизмы (метацин + неостигмин или отдельно никотина), либо, напротив, Н-холиноблокатора гексаметония разнонаправленно влияют на окисление липидов микросом печени при индуцировании ПОЛ ферментативными и неферментативными механизмами. Таким образом, *in vivo* и *in vitro* было доказано, что М- и Н-холинергические механизмы не только регулируют образование продуктов и субстратных составляющих ПОЛ печени при срочной (3 часа охлаждения) или хронической (5 суток) холодовой адаптации через соответствующие рецепторные образования плазматических мембран гепатоцитов печени, но и работают по принципу взаимодополнительности или даже отчасти реципрокности, когда активация М-холинергического звена холинергической системы затормаживает активность Н-холинергического компонента системы, и наоборот. Это укладывается в концепцию реципрокности функционирования М- и Н-холинергических компонентов в рамках единой холинергической системы (Лосев Н.А., 2009; Лосев Н.А. и др., 2015), что открывает большие возможности направленного воздействия как на отдельные компоненты холинергической регуляции, так и всю холинергическую систему в целом. В нашем случае такими молекулярными мишенями являются продукты и субстратные составляющие ПОЛ печени, фармакологическая активация которых либо, наоборот, угнетение становится возможным инструментом при срочной и хронической адаптации к холодовым нагрузкам или переохлаждению.

**Тулупов А.Н., Попов В.И., Лищенко В.В., Зайцев Д.А., Попова Т.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ДЕСТРУКЦИЙ ЛЕГКИХ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифрова» МЧС России  
Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова*

Профилактика и лечение острых инфекционных деструкций легких по-прежнему остается весьма актуальной проблемой торакальной хирургии, особенно в настоящее время. Основопологающими принципами, которыми мы руководствовались при организации лечения больных острыми гнойно-деструктивными заболеваниями легких явились: адекватное дренирование гнойника и удаление из него патологического содержимого; эффективное этиотропное воздействие на возбудителей инфекционного процесса; коррекция иммунологических и реологических нарушений; устранение эндотоксикоза.

С целью облегчения оттока гноя из очага деструкции в легком мы широко используем постуральный дренаж. У части пациентов возникает необходимость в бронхоскопической санации гнойника.

Трансторакальное дренирование или трансбронхиальная катетеризация полости абсцесса в сочетании с проточно-промывным дренированием позволяет адекватно санировать полость деструкции даже при наличии секвестров.

Вопрос о выборе метода хирургического лечения больного острой инфекционной деструкцией легкого встает всякий раз, когда консервативная терапия, с которой в действительности начинается лечение, оказывается малоэффективной. Нередко этот вопрос возникает значительно раньше, сразу же после поступления пациента в

хирургический стационар, особенно в случаях бурно прогрессирующего или осложненного течения заболевания. Оперативные вмешательства мы делим на неотложные и плановые.

Неотложные операции выполняли при: развившемся легочном кровотечении; кровохарканье, не поддающемся купированию при проведении комплекса гемостатической терапии; при пиопневмотораксе, развившемся вследствие прорыва гнойника в плевральную полость, сопровождающимся элементами напряженного пневмоторакса (тотальный коллапс легкого с смещением органов средостения, прогрессирующая подкожная эмфизема) несмотря на комплекс консервативных мероприятий.

Показаниями к плановым оперативным вмешательствам при инфекционных деструкциях легких считали прогрессирующие (на фоне проведения комплексного этиопатогенетического лечения) гангрену легкого или гангренозный абсцесс, хронический абсцесс.

Современная этиотропная терапия при острых легочных нагноениях предполагает применение антибактериальных и противогрибковых препаратов, а также противовирусное лечение. Лекарственные препараты вводили разнообразными путями: внутривенно, внутриартериально, внутробронхиально, эндолимфатически и лимфотропно.

Исследование концентрации антибактериальных средств в плазме крови и органах грудной полости после лимфотропных (под мечевидный отросток) инъекций нами была показана целесообразность использования этого пути введения антибиотика.

Оценка сроков наступления полного и клинического выздоровления, динамики системной воспалительной реакции и эндотоксикоза у обследованных нами групп больных подтвердила положение о правомочности и эффективности лимфотропных (непрямых эндолимфатических) инъекций при острых абсцессах легких. Положительное влияние лимфотропных инъекций антибактериальных средств на состояние гемодинамики дыхания, выявленное нами в процессе исследования, объясняли более эффективной санацией регионарных лимфатических коллекторов и очага гнойного воспаления. Применение иммунных средств должно основываться не на некоторых общих принципах: использование препаратов на основе адекватной иммунологической диагностики – определение ведущего патогенетического механизма иммунных нарушений у конкретного больного; продуманное сочетание общей и местной иммунотерапии с акцентом на последнюю; выбор рационального пути введения препаратов (внутрь, внутримышечно, внутривенно, внутрикожно или эндолимфатически); предпочтительное использование средств заместительной иммунотерапии (лейкотрансфузии, в том числе от иммунизированных доноров, иммунная плазма и др.) у больных тяжелыми формами легочных нагноений (гангрена легкого), опыт показывает, что препараты активной иммунизации в таких ситуациях, как правило, малоэффективны.

Программа детоксикации состоит из трех взаимосвязанных частей:

Диагностика эндогенной интоксикации по биохимическим (молочная, пировиноградная кислоты, среднемолекулярные олигопептиды и др.), иммунологическим (иммунные комплексы, продукции цитокинов и др.) маркерам;

Консервативные мероприятия детоксикации (инфузионно-трансфузионная терапия и др.);

Активные методы детоксикации (плазмаферез, спленоперфузия, гемоперфузия, гемодиализ, лимфогенные методы и др.).

Данные постулаты комплексного лечения реализованы при терапии 3127 больных острыми инфекционными деструкциями легких. Было показано, что при применении наших подходов к консервативному лечению происходило существенное (более чем на 17%) улучшение показателя полного выздоровления больных. Более чем в два раза снизилась частота перехода острых воспалительных изменений в хронические. Частота летальных исходов сократилась в 2,5 раза.

**Тян К.В., Ракитова А. В., Калинин П. П., Назаров В.В.**  
**ПРИМЕНЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ИНЪЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ**  
**ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*  
*ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ, г. Владивосток*

В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению пациентов с хронической головной болью напряжения (ХГБН). В ее клинической картине часто выявляется напряжение перикраниальных мышц, что часто сочетается с тревожно-депрессивными расстройствами. Для эффективного лечения ХГБН с напряжением перикраниальных мышц, в практике все чаще используется доктрина «таргетного воздействия». С этой целью применяются методы локальной инъекционной терапии (ЛИТ).

**Цель исследования.** Определить эффективность применения локальной инъекционной терапии триггерных точек в перикраниальных мышцах у пациентов с хронической головной болью напряжения с напряжением перикраниальных мышц.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили данные, полученные при обследовании и лечении 48 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст составил  $35,1 \pm 9,3$  года). Диагноз был установлен в соответствии с диагностическими критериями Международной Классификации Головной Боли-3. Для оценки выраженности болевого синдрома при ХГБН использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ). Напряжение перикраниальных мышц диагностировалось пальпаторно и оценивалось как умеренное. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (27 человек) – получали стандартную медикаментозную терапию и массаж шейного отдела позвоночника, 2-я группа (21 человек) – стандартная медикаментозная терапия с применением ЛИТ по триггерным точкам перикраниальных мышц. Обследование проводилось до начала терапии и после проведенного лечения (через 2 недели). За период лечения больным 1-й группы выполнено 10 сеансов массажа шейно-воротниковой зоны, 2-й группы 5 процедур ЛИТ (1-я инъекция: новокаин 0,5%-5,0+Дипроспан 1,0; 2-я-5-я инъекции: новокаин 0,5%-5,0+витамин В12 1000 мкг).

**Результаты.** У пациентов 1-й группы при повторном обследовании выраженность болевого синдрома регрессировала с 6,3 баллов до 3,8 баллов, в то время как во 2-й группе с 6,4 баллов до 2,1 баллов. Также скорость регресса болевого синдрома была выше у пациентов 2-й группы. У пациентов 2-й группы пальпаторно выраженность напряжения перикраниальных мышц уменьшилась в большей степени.

**Выводы.** Применение локальной инъекционной терапии в комплексном лечении хронической головной боли напряжения с напряжением перикраниальных мышц является более эффективным методом по сравнению с классическим массажем, способствует более быстрому снижению выраженности головной боли и напряжения перикраниальных мышц.

**Устинова Н.Ю., Мартынюк М.Д., Королев А.А.**  
**МЕДИКО-ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ДИСФАГИИ У ПАЦИЕНТОВ С**  
**ТРАХЕОСТОМОЙ НА ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова» МЧС России*

За период 2014-2016 гг. в отдел медицинской реабилитации поступило более 70 пациентов с трахеостомой. Значительная часть этих пациентов перенесла тяжелые поражения головного мозга, приведшие к нарушениям сознания, дыхания и глотания. Одной из первоочередных задач в процессе медицинской реабилитации данных пациентов стало своевременное выявление дисфагии и оценка степени рисков, связанных с нарушением глотания.

После выявления дисфагии и оценки риска аспирации, в ходе первичного медико-логопедического исследования функции глотания, логопедом совместно с другими членами мультидисциплинарной бригады (МДБ) разрабатывается определенная тактика ведения пациента с трахеостомой. Работа логопеда с такими пациентами во многом зависит от уровня сотрудничества больного; в ходе медико-логопедических процедур применяются различные методы в рамках компенсаторных или реабилитационных стратегий. Важным моментом в процессе комплексной медицинской реабилитации данной группы пациентов является нормализация физиологического дыхания.

При отсутствии возможности сотрудничества проводится дифференцированный логопедический массаж, пассивная артикуляционная гимнастика, пассивная дыхательная гимнастика с использованием голосового клапана или с перекрытием трахеостомической трубки (обычно применяется при использовании шпрых канюли), с использованием постуральных методик; стимуляция глоточного рефлекса, нейромускульная стимуляция, стимуляция чувствительности слизистой оболочки полости рта (вкусовой, температурной, тактильной).

При низком уровне сотрудничества проводится дифференцированный логопедический массаж, пассивная и пассивно-активная артикуляционная гимнастика; по мере восстановления мышечного тонуса и повышения уровня сотрудничества проводится активная артикуляционная и дыхательная гимнастика с использованием голосового клапана или с перекрытием шпрых-канюли, стимуляция чувствительности слизистой оболочки полости рта, подбор оптимальной и безопасной по консистенции пищи и жидкости, подбор объема глотка, также используется нейромускульная стимуляция гортани курсом не менее 10 процедур (если нет противопоказаний).

При достаточном уровне сотрудничества проводится дифференцированный логопедический массаж, пассивная артикуляционная гимнастика; по мере восстановления мышечного тонуса – активная артикуляционная гимнастика, дыхательная гимнастика с использованием голосового клапана или с перекрытием шпрых-канюли, комплекс специальных упражнений для улучшения функции глотания (подбирается индивидуально, исходя из вида и степени тяжести дисфагии), стимуляция чувствительности слизистой оболочки полости рта; осуществляется подбор оптимальной по консистенции пищи, жидкости, объема глотка, положения тела при приеме пищи и жидкости.

По мере улучшения состояния пациента и уменьшения выраженности дисфагии, осуществляется постепенный переход от тренировки глотания слюны к приему пищи и жидкости. На основании результатов наблюдения за состоянием пациента членами МДБ, поэтапно решаются вопросы замены трахеостомической трубки на облегченные модели и подготовки пациента к деканюляции.

В ходе проводимой комплексной терапии практически у всех пациентов удается повысить нутритивный статус, устранить или снизить выраженность осложнений основного заболевания, улучшить общее состояние и самочувствие, повысить эмоциональный фон, улучшить состояние функций дыхания и глотания.

В результате проведенных мероприятий комплексной медицинской реабилитации в большей части случаев удалось обеспечить пациентам возможность восстановления физиологического дыхания, провести успешную деканюляцию. Многие из пациентов восстановили способность полноценного приема пищи и жидкости через рот. Часть пациентов, получили возможность комбинированного приема пищи, что благоприятно отразилось на их эмоциональном статусе: позволило вновь наслаждаться вкусом любимых блюд, принимать большее участие в жизни семьи, что послужило стимулом для повышения мотивации к дальнейшему активному участию в процессе реабилитации.

**Федорущенко Л.С., Валетко А.А.**

**О ДОЗАХ ВНУТРЕННЕГО ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА  
ЗАГРЯЗНЁННЫХ ВСЛЕДСТВИЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС  
ТЕРРИТОРИЯХ ЗА ПЕРИОД с 2012 по 2016 год**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

В Республике Беларусь информация о дозах внутреннего облучения населения, проживающего на загрязнённых вследствие аварии на ЧАЭС территориях, поступает в Государственный дозиметрический регистр, функционирующий в рамках Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения населения.

На территории республики функционируют 33 СИЧ-установки, из них в Гомельской области 19 стационарных и одна передвижная СИЧ-установка, в Брестской и Могилевской областях – по пять стационарных СИЧ-установок. Помимо учреждений здравоохранения, информацию о результатах СИЧ-измерений населения, проживающего на территории Гомельской и Брестской областей, в отдел Государственного дозиметрического регистра предоставляют передвижные радиометрические лаборатории Пинского и Гомельского пограничных отрядов, а также Полесский радиационно-экологический заповедник.

Нами были проанализированы результаты СИЧ-измерений за период с 2012 по 2016 годы. В 2012 году организациями Министерства здравоохранения и других ведомств Республики Беларусь, имеющих СИЧ-установки, было обследовано 117979 жителей населённых пунктов, расположенных на наиболее загрязнённых вследствие аварии на ЧАЭС территориях. Средние значения годовых доз внутреннего облучения населения составили: по Брестской области – 0,022 мЗв/год; по Гомельской области – 0,042 мЗв/год и по Могилёвской области – 0,027 мЗв/год. В 2012 году в целом по трём областям выявлено превышение предела дозы в 1 мЗв/год, регламентированного Санитарными нормами и правилами «Требования к радиационной безопасности и Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия» от 28 декабря 2012 года № 213», у 193 человек, т.е. у 0,16 % от общей численности обследованных лиц. В 2013 году на территории Брестской, Гомельской и Могилёвской областей было проведено 98394 СИЧ-измерений, средние значения годовых доз внутреннего облучения жителей областей в 2013 году составили 0,026, 0,040 и 0,023 мЗв/год, соответственно. Превышения предела дозы в 1 мЗв/год было выявлено у 99 человек, т.е. у 0,10 % от общей численности обследованных лиц. В 2014 году было проведено 104039 СИЧ-измерений. Средние значения годовых доз внутреннего облучения населения составили на территории Брестской области – 0,019 мЗв/год; Гомельской области – 0,023 мЗв/год и Могилевской области – 0,013 мЗв/год. Превышения предела дозы в 1 мЗв/год были выявлены у 29 человек, т.е. у 0,03 % от общей численности обследованных лиц. В 2015 году было обследовано 125398 жителей Брестской, Гомельской и Могилёвской областей, средние значения годовых доз внутреннего облучения населения данных областей составили 0,012, 0,019 и 0,013 мЗв/год соответственно. Превышение предела дозы в 1 мЗв/год было выявлено у 31 человек, т.е. у 0,015% от общей численности обследованных лиц. В 2016 году было обследовано 125219 жителя Брестской, Гомельской и Могилёвской областей. Средние значения годовых доз внутреннего облучения населения Брестской и Могилёвской областей в 2016 году составили 0,013 мЗв/год, в Гомельской области – 0,016 мЗв/год. В 2016 году в целом по трём областям выявлено превышение предела дозы 1 мЗв/год, у 18 человек, т.е. у 0,014% от общей численности обследованных лиц.

Всего за период с 2012 по 2016 годы в Государственный дозиметрический регистр поступили данные СИЧ-измерений 571029 жителей населённых пунктов, расположенных на наиболее загрязнённых вследствие аварии на ЧАЭС территориях. На протяжении анализируемого периода наблюдается стойкая тенденция к снижению средних значений годовых доз внутреннего облучения населения республики, в том числе по Гомельской

области в 2,6 раза (с 0,042 до 0,016 мЗв/год), по Брестской области в 1,7 раз (с 0,22 до 0,013 мЗв/год), и по Могилевской области в 2,1 раза (с 0,027 до 0,013 мЗв/год).

За пять лет наблюдений абсолютное число случаев превышения предела внутренней дозы облучения населения Брестской, Гомельской и Могилевской областей уменьшилось более чем в 10 раз (с 193 до 18 случаев в год), что наряду с уменьшением доли случаев превышения предела дозы внутреннего облучения населения по отношению к общему числу обследованных лиц в 11,4 раза (от 0,16% в 2012 году до 0,014% в 2016 году) свидетельствует об эффективности проводимых профилактических мероприятий региональными центрами гигиены и эпидемиологии среди населения загрязненных в результате аварии на ЧАЭС территориях.

**Федотов С.А., Гуменюк С.А.**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ**  
**МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ПОЖАРАХ НА**  
**ТЕРРИТОРИИ МЕГАПОЛИСА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**  
*ГБУЗ «Научно–практический центр экстренной медицинской помощи Департамента*  
*здравоохранения города Москвы»*

Пожары являются одним из самых распространенных видов техногенных чрезвычайных ситуаций мирного времени, занимая по частоте возникновения второе место после транспортных аварий. Наибольшее количество пожаров (около 65,0%) возникает в городах. Так, в Москве количество пожаров колебалось в пределах от 8249 в 2010 году до 6846 в 2014 году – в среднем 7537 пожаров в год или около 21 пожара ежесуточно за 5-летний период с 2010 по 2014 годы.

Пожары, как правило, сопровождаются тяжелыми медико-санитарными последствиями и высокой летальностью, преимущественно на догоспитальном этапе.

Крайне актуально это для мегаполиса города Москва, где в ликвидации медико-санитарных последствий пожаров и оказании медицинской помощи участвуют различные силы и средства (ТЦМК, бригады скорой помощи, МЧС России, лечебно-профилактические учреждения, диспетчерские службы и др.). Возникают организационные проблемы взаимодействия, ухудшающие качество и оперативность медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе.

В связи с этим нами выполнено исследование по повышению эффективности оказания медицинской помощи пострадавшим при пожарах на территории мегаполиса Москвы на догоспитальном этапе на основе выявления организационных недостатков и контроля качества выполнения организационных мероприятий в зонах пожаров, а также алгоритмизации действий медицинских работников.

На основе анализа обширного массива наблюдений нами показано, что пожары, являясь на территории города Москвы одним из наиболее распространенных видов чрезвычайных техногенных ситуаций, стабильно сопровождаются тяжелыми медико-санитарными последствиями с преобладанием комбинированной травмы и высокой летальностью на догоспитальном этапе.

На основе ретроспективного и текущего анализа организационных аспектов оказания медицинской помощи в зонах пожаров проведена детальная оценка качества выполнения организационной технологии, выявлены и систематизированы ведущие недостатки, негативно влияющие на эффективность ликвидации медико-санитарных последствий на догоспитальном этапе, а также на уровень информационной поддержки управленческих решений.

В зависимости от причины возникновения и негативного влияния на организацию оказания медицинской помощи типичные недостатки систематизированы в 4-м группы: (1. Неполноценное выполнение возложенных функций ответственными за организацию

оказания медицинской помощи пострадавшим в зонах пожаров. 2. Несогласованные с ответственными за организацию медицинской помощи действия бригад скорой медицинской помощи – СМП. 3. Автономные действия в зоне пожара ведомственных медицинских сил и групп психологов. 4. Общие недочеты функционирующей городской системы организации экстренной медицинской помощи).

Кроме того, с нашим личным участием разработана, апробирована и внедрена в практическую деятельность учетная форма «Итоговая карта события – пожар», включающая, помимо общепринятых, сведения об этапности и временных показателях проводимых организационных мероприятий, а также алгоритмах организационных действий медицинских работников – специалистов ТЦМК и бригад СМП – в зонах пожаров, направленных на минимизацию и устранение регистрируемых дефектов организации, снижающих оперативность и эффективность оказания медицинской помощи пострадавшим.

Это позволило выявить недостатки организации оказания медицинской помощи пострадавшим и обратившимся за медицинской помощью на пожарах на догоспитальном этапе в мегаполисе. Указанные недостатки систематизированы в 4 основных группы, обоснованы рекомендации по их устранению. Разработаны «Алгоритмы действий медицинских работников в зоне пожара», предусматривающие выполнение оперативных последовательных организационных мер, реализация которых обеспечивает максимально возможную в конкретной ситуации эффективность оказания медицинской помощи пострадавшим и условия для незамедлительного ее оказания.

Разработаны алгоритмы действий медицинских работников в зоне пожара предназначены для территориальных служб медицины катастроф и Станций скорой медицинской помощи и рекомендации для использования специалистами, ответственными за оперативное управление медицинскими силами, привлеченными для ликвидации медицинских последствий пожаров.

Разработана учетно-отчетная форма «Итоговая карта события - пожар», не заменяя утвержденных форм документации, предлагается в качестве внутреннего документа ТЦМК для текущей и ретроспективной оценки организации и управления медицинским обеспечением, т.е для анализа действий ответственных должностных лиц ТЦМК в зонах пожаров. Использование «Карт» дает возможность оперативно устранять выявляемые недостатки и осуществлять меры по оптимизации организационно-управленческой технологии оказания медицинской помощи при пожарах на догоспитальном этапе.

По результатам работы изданы методические рекомендации Департамента здравоохранения города Москвы «Организация медицинского обеспечения в зонах пожаров – Алгоритмы действий» (Москва, 2013), утвержденные Первым заместителем руководителя Департамента здравоохранения города Москвы.

**Филиппова Ю.Н., Ворошилова Т.М., Есютина Е.И., Саблина В.Н., Амзаева Е.Ю.,  
Краснова И.Ю., Новикова Е.Н., Куралех Н.С., Копейкина Н.И.**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПЦР И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ВАГИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЛАГАЛИЩА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

В настоящее время установлено, что микробиота влагалища является высоковариабельной экосистемой, насчитывающей до 300 различных индигенных видов микроорганизмов, находящихся в динамическом равновесии. Изменение видового состава и численности зачастую приводит к развитию инфекционных урогенитальных заболеваний, ассоциированных с патогенными микроорганизмами, проникающими во влагалище извне или условно-патогенной микрофлорой из числа вагинальной микробиоты. В структуру таких инфекционных заболеваний входят: вульвовагинальный

кандидоз, бактериальный вагиноз, аэробный вагинит, ИППП. До 30% заболеваний вызывается смешанными инфекциями. До недавнего времени диагностика этих состояний опиралась на данные физикального осмотра, микроскопии, микробиологического посева и определения отдельных возбудителей ИППП методом ПЦР. Однако совокупность клинических данных и результатов рутинного микроскопического исследования обладает низкой информативностью для установления диагноза и назначения соответствующей этиотропной терапии. В этой связи идентификация возбудителя с помощью бактериологического посева или ПЦР обладают несомненным преимуществом, но также имеют ряд ограничений каждый в своей области.

**Цель исследования.** Оценить возможность диагностики инфекционных заболеваний влагалища среди женщин репродуктивного возраста с помощью теста «АмплиПрайм Флороценоз-Бактериальный вагиноз - FL» (ЦНИИ Эпидемиологии, Москва.), разработанного на основе ПЦР в режиме «реального времени» (ПЦР-РВ) и микробиологического исследования отделяемого влагалища.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 100 женщин в возрасте от 22 до 45 лет, обратившихся в лечебное учреждение ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России за консультативной помощью к акушеру-гинекологу. По результатам физикального осмотра материал (отделяемое влагалища) был отправлен на микробиологическое исследование и ПЦР - диагностику бактериального вагиноза методом ПЦР-РВ («АмплиПрайм Флороценоз-Бактериальный вагиноз - FL» ЦНИИ Эпидемиологии, Москва).

**Результаты.** При исследовании вагинальных мазков методом ПЦР-РВ диагноз бактериальный вагиноз был установлен на основании соотношений концентраций ДНК общей бактериальной массы, *Lactobacillus spp.* и анаэробных микроорганизмов *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae* в 28,0% проанализированных урогенитальных мазков (28 из 100). Дисбиоз неуточненной этиологии диагностирован у 11% пациенток (11/100), а снижение степени бактериальной обсемененности - в 8,0% (8/100) случаев. В остальных 53,0 % (53/100) образцов отмечался нормальный уровень общей бактериальной массы и *Lactobacillus spp.* (выше  $10^6$  ГЭ/мл).

Согласно результатам микробиологического исследования, рост патогенной аэробной микрофлоры, ответственной за развитие аэробного вагинита, (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*) наблюдался: во всех случаях выявленного по ПЦР дисбиоза неуточненной этиологии; в 9 из 53 вагинальных отделяемых с нормальным уровнем лактофлоры и в 3 случаях в группе пациенток с установленным бактериальным вагинозом. Культуры грибов рода *Candida*, возбудители вульвовагинального кандидоза, были выявлены у 17 из 100 (17%) обследуемых женщин, при этом в 6 случаях в сочетании с бактериальным вагинозом (6/28) и в 3 – с аэробной микрофлорой. Микробиологический посев не дал роста микроорганизмов в 9% образцов вагинального отделяемого (9 из 100). Кроме того, проведенные бактериологические исследования не предусматривали выявления анаэробной микрофлоры, требующей особых условий для культивирования, что недостаточно для диагностики бактериального вагиноза.

**Выводы.** Полученные результаты демонстрируют целесообразность широкого использования теста «АмплиПрайм Флороценоз-Бактериальный вагиноз» (ЦНИИ Эпидемиологии, Москва.) в акушерско-гинекологической практике и доказывают необходимость внедрения в акушерско-гинекологическую практику новых диагностических подходов, разработанных на основе комплексности и обладающих высокой диагностической чувствительностью и специфичностью.



**Федорова Т.Ф., Карасева М.Ю., Панина Е.Б., Некрасова А.С.,  
Фролова М.Ю., Слащева О.М.**

## **ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА МЕДИ У БОЛЬНЫХ ГЕПАТОЛЕНТИКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ**

*ФГБУЗ Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук  
ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

Цель исследования: определить особенности обмена меди у больных гепатолентикулярной дегенерацией (ГЛД) на момент постановки диагноза и в динамике на фоне проводимой медьэлиминирующей терапии для улучшения качества диагностики болезни.

Материалы и методы: показатели обмена меди оценены у 85 больных ГЛД (45 мужчин и 40 женщин) в возрасте от 10 до 61 года, средний возраст составил  $24 \pm 9$  года, находившихся на лечении в клиниках неврологии и внутренних болезней ФГОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова», ФГБУЗ «Санкт-Петербургская клиническая больница РАН» и наблюдавшихся амбулаторно в период с 2007 по 2017 год. Из них в динамике на фоне патогенетического лечения наблюдалось 30 человек (35 %). 30 больных ГЛД (35%) имели висцеральную стадию (абдоминальную форму) заболевания, 55 (65%) – неврологическую, из них дрожательная форма была у 56%, дрожательно-ригидная у 44% человека. Для диагностики ГЛД 41 больному до начала медьэлиминирующей терапии проводили нагрузочную пробу с D-пеницилламином (купренилом). Для оценки пеницилламин-индуцированной купрурии, суточная доза пеницилламина составила 10-15 мг на кг веса, назначалась в день исследования в два приема с 12-часовым интервалом. Контрольную группу (КГ) составили 40 человек (20 мужчины, 20 женщин) средний возраст которых составил  $26 \pm 9,9$  лет, без заболеваний крови и печени, а также каких-либо хронических заболеваний. Оценивали уровень церулоплазмينا, общей меди и «свободной» ее фракции (в мкмоль/л и в % от общей меди крови), суточной экскреции меди с мочой у больных ГЛД до начала патогенетической медьэлиминирующей терапии, на фоне терапии (средняя суточная доза Купренила составила  $822 \pm 285$  мг в монотерапии или в комбинации с препаратами цинка) через 1 год, 2 года и более 3 лет. Для изучения особенностей обмена меди при ГЛД исследуемые показатели были оценены у 80 больных с заболеваниями печени «невильсоновской» этиологии (БПНВЭ): аутоиммунный гепатит, неалкогольная жировая болезнь печени и гепатиты инфекционного генеза.

Результаты и обсуждение: По сравнению с КГ у больных ГЛД на момент постановки диагноза наблюдалось снижение в крови уровня ЦП ( $115 \pm 66$  мг/л,  $p=0,0001$ ) и общей меди ( $10,1 \pm 4,5$  мкмоль/л,  $p=0,0001$ ), увеличение «свободной» (токсичной) фракции меди в абсолютных величинах ( $4,7 \pm 2,9$  мкмоль/л,  $p=0,0003$ ), а также в процентном содержании от уровня общей меди (на  $42 \pm 20,5$  %,  $p=0,0001$ ), увеличение исходной суточной экскреции меди с мочой ( $6,4 \pm 7,9$  мкмоль/сут,  $p=0,0001$ ) и гиперкупрурия в нагрузочной пробе с D-пеницилламином (купренилом)-  $19,9 \pm 11,1$  мкмоль/сут,  $p=0,0001$ .

По сравнению с больными ГЛД в группе БПНВЭ достоверно был выше уровень ЦП ( $246 \pm 79$  мг/л,  $p=0,0001$ ) и общей меди ( $15,9 \pm 4,8$  мкмоль/л,  $p=0,0001$ ), значимо ниже было процентное соотношение «свободной» (токсичной) фракции ( $25,4 \pm 18$  %,  $p=0,0001$ ), тогда как в абсолютных величинах различия в группах получены не были, более низкие показатели исходной суточной экскреции меди с мочой ( $2,8 \pm 3,2$  мкмоль/сут,  $p=0,0001$ ) и гиперкупрурии в нагрузочной пробе с D-пеницилламином (купренилом)-  $9,4 \pm 6,7$  мкмоль/сут,  $p=0,0001$ .

При сравнении групп БПНВЭ и КГ - существенно ниже в группе контроля была фракция «свободной» (токсичной) меди ( $2,1 \pm 2,3$  мкмоль/л,  $p=0,0001$ ) и ее % содержание в составе общей меди ( $13,5 \pm 15,7$   $p=0,001$ ), исходная суточная экскреция меди с мочой

( $1,3 \pm 1,99$  мкмоль/сут,  $p=0,003$ ) и купрурия в нагрузочной пробе с D-пеницилламином (купренилом) ( $6,2 \pm 5,4$  мкмоль/сут,  $p=0,018$ ), по уровню ЦП и общей меди крови существенных различий в группах не выявлено ( $258 \pm 61$  мг/л и  $14,2 \pm 3,4$  мкмоль/л соответственно).

Через год на фоне медьэлиминирующей терапии у больных ГЦД отмечалось снижение в крови уровня общей меди ( $7,6 \pm 4,6$  мкмоль/л,  $p=0,02$ ), за счет ее «свободной» (токсичной) фракции ( $2,6 \pm 3,1$  мкмоль/л,  $p=0,012$ ). Несмотря на уменьшение «свободной» фракции меди на 43% от исходной величины - ее показатель в крови был выше контрольных величин ( $p < 0,05$ ). Через 2 года непрерывной терапии выявлено снижение уровня общей меди в крови на 46% ( $p=0,0001$ ) и ее «свободной» фракции до контрольных значений. Отмечалась тенденция к снижению уровня церулоплазмينا в крови (на 25% от исходного), сохранялась гиперкупрурия ( $6,4 \pm 4,6$  мкмоль/сут).

Таким образом, при проведении дифференциального диагноза ГЛД, особенно при заболеваниях печени, протекающих с нарушением обмена меди, а также в динамике медьэлиминирующей терапии целесообразно дополнительно использовать такие показатели обмена меди, как D-пеницилламин-индуцированную 24-часовую экскрецию меди с мочой и расчетный процент содержания в общей меди ее «свободной» или токсической фракции.

У больных ГЛД на фоне патогенетического лечения снижение в крови в 2 раза от исходной величины уровня общей меди и уровня ее «свободной» фракции наблюдается в сроки не менее 1,5- 2 лет, что важно учитывать при переводе больного с иницирующей на поддерживающую терапию медьэлиминирующими препаратами.

**Хаданович С.А., Петкевич О.В., Денисов А.В.**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ФОТОХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ РЕАКЦИИ «ТРАНСПЛАНТАТ ПРОТИВ ХОЗЯИНА»**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Острая реакция «трансплантат против хозяина» (ОРТПХ) представляет собой серьезное осложнение аллогенной трансплантации внутренних органов и является основной причиной летальности, главным образом, из-за присоединения инфекционных осложнений. Кроме того, ОРТПХ является важным фактором риска последующего развития хронической реакции «трансплантат против хозяина». В настоящее время, стандартная терапия «первой линии» ОРТПХ включает в себя кортикостероиды. Однако, только до 50% всех пациентов отвечают на такое лечение, и, таким образом, многие клинические случаи ОРТПХ требуют более расширенной схемы лечения. На данный момент не существует иммунодепрессантов, разрешенных для лечения ОРТПХ, резистентной к кортикостероидам, и, несмотря на многие клинические исследования, нет четко определенных способов лечения данного посттрансплантационного осложнения.

Результаты недавних исследований с применением экстракорпоральной фотохимиотерапии (ЭФХТ) в качестве терапии «второй линии» в лечении ОРТПХ оказались перспективными. Greinix et al. (2003) провели исследование, в ходе которого ЭФХТ проводилась 59 взрослым пациентам с тяжелой ОРТПХ (в том числе стероид-резистентной). Лучший клинический ответ был получен у пациентов только с кожными проявлениями заболевания (87%). Частота наступления клинического ответа оказалась выше у пациентов с менее тяжелыми формами ОРТПХ, которым ЭФХТ была проведена в максимально короткие сроки после начала основного лечения. Также было установлено, что при наличии клинического ответа в ходе курса ЭФХТ, кортикостероиды могут быть прекращены в среднем через 55 дней после его начала.

Perotti et al. (2007) недавно сообщили о положительных результатах применения ЭФХТ у 50 пациентов со стероид-резистентной ОРТПХ и подтвердили усиление действия

кортикостероидов на фоне проводимого курса ЭФХТ. Среднее время от начала симптомов до начала курса ЭФХТ составило 9 дней. При этом возможность уменьшения дозы кортикостероидов через 30 дней после начала ЭФХТ обусловило значительное снижение смертности, что подтверждает важность использования как можно более щадящей схемы гормональной терапии при ОРТПХ. Другие авторы также отмечают, что использование метода ЭФХТ дает возможность снижения или прекращения иммуносупрессивной терапии и, в частности уменьшение дозы кортикостероидов.

Ряд исследований с применением ЭФХТ были проведены у детей с ОРТПХ, и полученные результаты оказались аналогичными таковым у взрослых. В ходе исследования 33 детей со стероид-резистентной ОРТПХ, которым проводилась ЭФХТ, клиническое улучшение наблюдалось у 76% пациентов с кожными проявлениями заболевания.

Некоторые авторы отмечают, что применение метода ЭФХТ у детей представляет собой определенные трудности, связанные с низкой массой тела, проблемами сосудистого доступа и экстракорпорального объема крови. Messina et al. (1998) сообщили об успешном применении ЭФХТ у пациентов с массой тела от 10 кг без значительных побочных эффектов. Важным моментом в данном случае является необходимость инфузионной терапии физиологическим раствором или 5% раствором альбумина с целью повышения объема циркулирующей крови перед или непосредственно в ходе ЭФХТ.

Таким образом, была доказана хорошая переносимость ЭФХТ пациентами с ОРТПХ, ее безопасность и эффективность, особенно на ранних стадиях заболевания. Схема лечения, состоящая из 2-3 сеансов ЭФХТ в неделю с быстрым снижением дозы кортикостероидов является важным фактором, влияющим на появление клинического ответа и выживаемость пациентов.

Согласно современным клиническим рекомендациям BCSH/BSBMT, для лечения ОРТПХ ЭФХТ рассматривается как терапия «второй линии» с уровнем доказательности 2С. В связи с высоким уровнем безопасности ЭФХТ, данный метод выгодно отличается от других схем иммуносупрессивной терапии, что позволяет рекомендовать его в качестве метода «второй линии» стероид-резистентной ОРТПХ. ЭФХТ при ОРТПХ показано в том случае, если при дозе кортикостероидов 2 мг/кг/сут у пациента не наблюдается клинического ответа в течение  $\geq 3$  суток. При этом пациенту должен быть назначен курс ЭФХТ в течение  $\leq 7$  суток от начала лечения препаратами «первой линии». Схема лечения с использованием ЭФХТ должна быть начата с двух-трех сеансов в неделю. Полное прекращение курса возможно по достижении пациентом клинической ремиссии. Оценка клинического ответа на проводимый курс ЭФХТ при ОРТПХ должна проводиться 1 раз в неделю.

**Хитарьян А.Г., Завгородняя Р.Н., Саркисян А.В.**  
**НОВЫЙ МЕТОД ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ИНТРАКОРПОРАЛЬНЫЙ**  
**РУЧНОГО ШВА В СОЗДАНИИ АНАСТОМОЗОВ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ**  
**ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

*НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный» ОАО «РЖД»,  
г. Ростов-на-Дону*

**Цель** исследования – анализ использования ручного лапароскопического интракорпорального анастомоза верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

**Материалы и методы** исследования. В отделении хирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный» ОАО «РЖД» у 35 пациентов проведен анализ использования ручного интракорпорального гастроэнтероанастомоза. Средний возраст пациентов составил  $48,1 \pm 13,8$  лет. В 5,7% (2 из 35) случаях выполнена проксимальная резекция желудка по поводу рака тела желудка T2-3N1M0 с

лимфодиссекцией D2 и удалением лимфатических узлов № 8, 9, 10, 11, 12 с наложением гастроэзофагоанастомоза. Дистальная резекция 2/3 желудка по поводу осложнений язвенной болезни (3) и аденоматозного полипа антрального отдела желудка (1) с наложением гастроэнтероанастомоза выполнена у 11,4% (4 из 35) больных. У 54,3% (19 из 35) пациентов выполнено гастроеюношунтирование по поводу морбидного ожирения. В 28,6% (10 из 35) случаях проведена гастрэктомия, из них в 17,1% (6 из 35) случаях при онкологических заболеваниях T3-4N0-2M0, как радикальное вмешательство с лимфодиссекцией D2 и удалением лимфатических узлов № 1-10, 12, 14 с наложением эзофагоэнтероанастомоза, у 11,4% (4 из 35) пациентов с раком желудка T3N1M1 выполнено циторедуктивное пособие.

**Результаты.** Из 35 пациентов, оперированных на органах брюшной полости, осложнений, связанных с применением ручного интракорпорального анастомоза, не выявлено. У 1 (2,9%) больного, перенесшего дистальную резекцию желудка, в послеоперационном периоде отмечалось кровотечение, непосредственно не связанное с хирургическим пособием. Время оперативного вмешательства с применением ручного интракорпорального шва составило  $53,5 \pm 9,9$  минут, средний койко-день  $11,2 \pm 4,5$ .

**Заключение.** Применение ручного интракорпорального анастомоза связано с необходимостью специфического опыта у хирурга, а также увеличивает продолжительность оперативного пособия. Ручной шов уменьшает количество недостатков аппаратного метода сшивания (несостоятельность анастомоза, кровотечение).

**Вывод.** При лапароскопическом интракорпоральном ручном шве увеличивается качество адаптации в анастомозе. Способ имеет преимущества при малой культе желудка, а также в бариатрической хирургии.

**Цуканов А.Н., Валетко А.А., Гракович Р.И., Чечетин Д.А., Бронская К.В.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ (РАСТРОСТЕРЕОГРАФИЯ)  
МЕТОДОВ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ  
ОБЛАСТИ ДО И ПОСЛЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Всего за период работы обследовано 411 детей в возрасте от 6 до 16 лет. Из них 207 мальчиков и 204 девочек.

По результатам клинического осмотра и топографической фотометрии выявлены различные статические деформации позвоночника. У 329 детей и подростков при топографической фотометрии выявлены следующие нарушения осанки: сколиотическая осанка – у 298 человек, сколиоз различной локализации – у 31 человек.

Дети с выявленными нарушениями (сколиотическая осанка и сколиоз) были направлены на курс физической реабилитации в кабинете ЛФК ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля. При этом выполнялись следующие процедуры: лечебная гимнастика, механотерапия, нервно-мышечная релаксация, аутогенная тренировка.

Лечебная гимнастика – это не просто упражнения для спины, а это целый комплекс общеукрепляющих упражнений для позвоночника, который направлен на оздоровление всего организма и учитывающий все имеющиеся проблемы конкретно для каждого случая.

Механотерапия – одна из форм ЛФК, представляет собой систему функционального лечения с помощью различных устройств и снарядов, применяемую в комплексе с другими средствами и методами современной медицинской реабилитации больных.

Достижения современной физиологии (общебиологическая концепция кинезофилии, общефизиологическое учение о моторно-висцеральных рефлексах,

медицинский принцип охранительного возбуждения) позволяет рассматривать механотерапию как эффективное средство лечебно-профилактического воздействия на организм здорового и больного человека.

Аутогенная тренировка – активный метод психотерапии, психопрофилактики и психогигиены, направленный на восстановление динамического равновесия системы гомеостатических саморегулирующих механизмов организма человека, нарушенного в результате стрессового воздействия. Основными элементами методики являются тренировка мышечной релаксации, самовнушение и самовоспитание (аутодидактика). Активность аутогенной тренировки противостоит некоторым отрицательным сторонам гипнотерапии в ее классической модели – пассивному отношению больного к процессу лечения, зависимости от врача.

Нервно-мышечная релаксация. Данный метод саморегуляции подразумевает под собой расслабление мышц тела. Именно этот метод является базовым для последующих: без овладения навыками расслабления мышц невозможно овладеть другими методами. Большую роль в релаксации играет внимание к дыханию. Занятия этим методом постепенно формируют привычку отслеживать состояние тонуса мышц в повседневной деятельности, что способствует нормализации психического состояния. Кроме того, осознание напряжения в мышцах может стать первым и самым надежным сигналом о возрастании психоэмоциональной напряженности ситуации.

Исследовались данные клинического осмотра и топографической фотометрии, полученные при обследовании пациентов до реабилитационных мероприятий и после (интервал 0,5 года).

Проведенный сравнительный анализ показал статистически значимые изменения основных параметров деформации позвоночника методом топографической фотометрии до и после лечения : боковое отклонение влево (3(1;6) и 4(2;7)), ( $p=0,018$ ); угол деформации (11(8;15) и 10(7;15)), ( $p=0,037$ ). По остальным показателям значимых изменений не наблюдалось.

При оценке данных первичного клинического осмотра и осмотра после лечения отмечено чаще искривление позвоночника вправо ( $p<0,001$ ). Это обусловлено большой нагрузкой на правую сторону в данном возрасте (ношение сумок, значительная нагрузка при письме в школе).

При оценке показателей отклонения позвоночника влево и вправо статистически значимых отличий не выявлено ( $p=0,215$  и  $p=0,339$  соответственно). Тем не менее, оценка топографических диагнозов до и после лечения показала статистически значимые улучшения после лечения ( $p<0,001$ ).

Это обусловлено следующим. В результате проведенного курса реабилитации (лечебная физкультура, механотерапия, нервно-мышечная релаксация, аутогенная тренировка) у детей улучшалось функциональное состояние мышц, уменьшался их дисбаланс, являющийся основным патогенетическим фактором при функциональных деформациях позвоночника. Соответственно, изменялся и индивидуальный кожный рельеф, оцениваемый методом топографической фотометрии.

**Чешик А.А., Надыров Э.А., Веялкин И.В.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАДИАЦИИ ВСЛЕДСТВИЕ КАТАСТРОФЫ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

*ГУ «Республиканский НИЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

После катастрофы на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) был создан Всесоюзный распределенный регистр, который на конец 1991 года включал данные на 659292

человека. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 мая 1993 г. № 283 «О создании Белорусского Государственного регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС» в республике была определена система сбора, обработки и учета информации о результатах диспансерных осмотров, заболеваемости, смертности населения, подвергшегося воздействию радиации вследствие катастрофы на ЧАЭС.

Белорусский Государственный регистр лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на ЧАЭС (далее – Госрегистр) функционирует на трех взаимосвязанных уровнях: республиканском, областном и районном (всего 228 отделений и групп). В настоящее время, в Госрегистре содержится информация о 826 тыс. граждан, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС, других радиационных аварий из них 581 тыс., состоящих на диспансерном наблюдении в организациях здравоохранения.

Специальная диспансеризация пострадавшего населения, начатая в республике с 1987 года (приказ Министерства здравоохранения: от 07.05.1987г. №640-ДПС) благодаря накапливаемому практическому опыту и проводимым научным исследованиям постоянно совершенствовалась. Полученные данные позволили сконцентрировать медицинские усилия на наиболее уязвимых группах населения «группы повышенного радиационного риска» (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.06.1992 №104 «О диспансеризации населения, подвергшегося радиационному воздействию в результате катастрофы на ЧАЭС», от 23.04.1999 №122 «О совершенствовании диспансеризации населения, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС», от 18.10.2001 № 250 «О совершенствовании диспансеризации граждан, пострадавших вследствие катастрофы на ЧАЭС, и приравненных к ним категорий населения», постановления МЗ РБ от 16.03.2010 №28 «О порядке организации диспансерного обследования граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий»).

Приказ регламентирует организацию и проведение медицинского осмотра, выявление и взятие на учет граждан подлежащих диспансеризации. В зависимости от возраста, принадлежности к группе первичного учета, определяется обязательный объем медицинского осмотра врачами-специалистами, диагностических исследований и реабилитационных мероприятий.

Благодаря использованию Госрегистра имеется возможность изучения структуры, характера, динамики и тенденций заболеваемости и инвалидности, исходов заболеваний по наблюдаемым контингентам. Разработать рекомендации по профилактике, диагностике и лечению заболеваний. Анализ персонализированной медико-дозиметрической информации позволяет научно обосновать оптимизацию системы организации специализированной медицинской помощи пострадавшему населению, совершенствовать вопросы диспансеризации и лечебно-оздоровительного процесса.

**Чубарова В.М.**

## **ТЕХНОЛОГИЯ PLASMOLIFTING В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ ТРАВМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА**

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

**Актуальность работы:** Поиски результативных способов лечения заболеваний костно-мышечной системы, опорно-двигательного аппарата до настоящего времени не теряют своей остроты. Эффективными средствами, применяемыми при лечении артрозов, на сегодняшний день являются протезы синовиальной жидкости, хондропротекторы, биологические стимуляторы репарации хрящевой ткани. Это гиалуроновая кислота, витамины, микро- и макроэлементы, гомеопатические средства. Но данные препараты не исключают аллергические, воспалительные реакции. Их эффективность длится непродолжительное время, обязательно применение повторных курсов.

Аутоплазмотерапия это новая технология стимуляции регенерации тканей собственной плазмой крови обогащенной тромбоцитами.

Местное инъекционное использование богатой тромбоцитами плазмы – это возможность стимулировать процесс регенерации тканей составляющих любой сустав, запуская естественные механизмы восстановления. Максимальная концентрация тромбоцитов в собственно плазме содержит большое количество факторов роста, при этом не является токсичной и иммунодепрессивной. Данный метод никогда не дает аллергических реакций. Методика не медикаментозная, поэтому является прекрасной альтернативой традиционному лечению у людей с различными интеркуррентными заболеваниями.

Факторы роста, содержащиеся в тромбоцитах, стимулируют фибробласты к выработке коллагена, гиалуроновой кислоты и эластина. Что в свою очередь приводит к выстраиванию нового межклеточного матрикса, росту мелких кровеносных сосудов, восстановлению обменных процессов, активизации местного иммунитета, микроциркуляции, регресса воспаления. В результате улучшается структура гиалинового хряща, синовиальной оболочки сустава, увеличиваются вязкие и упругие свойства суставной жидкости.

**Цель работы:** Внедрение в амбулаторную практику травматолога-ортопеда нового и безопасного метода лечения пациентов с заболеваниями костно-мышечной системы - технологию Plasmolifting

**Материал и методы** исследования: В основу данной работы положен первый опыт амбулаторного лечения поликлиники ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России 6 пациентов методом аутоплазмотерапии в период с декабря 2016 по март 2017 гг.

Мы использовали артикулярное, периартикулярное, перисухожильное, паравертебральное введение аутоплазмы, богатой тромбоцитами.

Три пациентки 62, 68, 88 лет проходили лечение с диагнозом: Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника, коксартроз 3 степени. Они прошли 6 сеансов аутоплазмотерапии, 1 раз в неделю. Выполнялось паравертебральное внутримышечное введение плазмы, обогащенной тромбоцитами в область поясничного отдела позвоночника, илео-сакральных сочленений и внутрисуставно в тазобедренный сустав. Одна пациентка 73 лет прошла курс из 4 сеансов перисухожильного введения плазмы с диагнозом: Фиброзирующий ахиллотендинит 2 - 3 степени справа, 1 степени слева. Два пациента 40 и 55 лет лечились по поводу гонартроза 2 - 3 степени. Им проведено лечение по схеме 1 раз в неделю: 2 внутрисуставных инъекции плазмы, затем введение гиалуроновой кислоты, 2 инъекции плазмы.

**Результаты:** У всех пациентов получен положительный результат. Применение богатой тромбоцитами плазмы в амбулаторной практике травматолога позволило значительно снизить клинические проявления заболевания – уменьшение болевого синдрома, улучшение функции суставов, восстановление эластичности фиброзно-измененных сухожилий, кроме этого все пациенты отметили улучшение общего самочувствия, прилив сил и энергии и как следствие улучшение качества жизни.

**Чубарян К.А., Саркисян В.А., Андреев Е.В.**

## **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ УШИБА ЛЕГКОГО У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ**

*МБУЗ Городская БСМП г. Ростова-на-Дону, Ростовская область, Россия*

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ эффективности методов диагностики ушибов легочной ткани у пострадавших с сочетанной травмой.

**Материалы и методы.** Выполнен анализ результатов обследования и лечения пострадавших с сочетанной травмой, пролеченных в условиях отделения травматологии № 2 МБУЗ Городская БСМП г. Ростова-на-Дону за 2014-2016 гг.

**Результаты:** Большинство пострадавших с сочетанной травмой (74%), обратилось в стационар в первые 1-2 часа от момента получения повреждений. Закрытая травма грудной клетки встречалась у 39% пострадавших с сочетанной травмой. Основным методом инструментальной диагностики пострадавших с травмами грудной клетки (до 98%) являлась обзорная рентгенография грудной клетки, сочетающаяся с рентгенографией ребер в косых проекциях. Ушиб легкого при этом методе обследования выявлен у 3% пострадавших. Данный факт связан с тем, что формирование плотного легочного инфильтрата, дающего рентгенологическую картину затемнения легочного поля (свойственную для ушиба легкого), происходит по прошествии 12-24 часов с момента травмы. Кроме того очаги ушиба легкого невозможно верифицировать при стандартной рентгенографии грудной клетки в случаях наличия у больного гидроторакса, множественных переломов ребер со смещением, обширной подкожной эмфиземы, локализации очагов ушибов в прикорневых и базальных отделах легких.

Спиральная компьютерная томография (СКТ) органов грудной клетки применялась у всех пострадавших с сочетанной травмой, состояние которых при поступлении расценивалось как тяжелое и крайне тяжелое, что составило 24% от общего количества пострадавших. Также СКТ органов грудной клетки выполнено всем пострадавшим с травмами грудной клетки, у которых тяжесть клинических проявлений дыхательной недостаточности (прогрессирование одышки, тахипноэ, появление кровохарканья, снижение сатурации кислорода) не соответствует тяжести выявленных повреждений при рентгенологическом обследовании. По данным СКТ исследования частота выявления ушибов легких у больных с травмами грудной клетки на фоне сочетанной травмы составила до 65% от общего количества обследованных. При этом у 8 % пострадавших ушибы легких выявлялись при отсутствии нарушения целостности костного каркаса грудной клетки, т.е. при отсутствии болевого синдрома.

Выявление ушиба легких при первичном обследовании у пострадавших с сочетанной травмой позволило расширить показания для лечения пострадавших в условиях реанимационного отделения, обеспечить адекватную кислородную поддержку и своевременный перевод на искусственную вентиляцию легких, подобрать оптимальную антибактериальную терапию, характеризующуюся широким спектром действия, с обязательным включением респираторных фторхинолонов. Помимо этого, важное значение имеет проведение санационной фибробронхоскопии в течение первых 12 часов с момента поступления, основанием для которого является своевременная диагностика ушиба легких. При анализе результатов лечения пострадавших с травмами грудной клетки на фоне сочетанной травмы установлено, что ранняя диагностика и начало лечения ушибов легких позволили сократить развитие осложнений, таких как респираторный дистресс-синдром на 14%, посттравматических пневмоний на 12%, гнойно-воспалительных осложнений (абсцесс легкого, эмпиема плевры и т.д.) на 5%.

**Выводы.** Всем пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой в обязательном порядке должна осуществляться спиральная компьютерная томография органов грудной клетки, позволяющая осуществить раннюю диагностику ушибов легочной ткани, что в свою очередь дает возможность осуществить более широкий и целенаправленный комплекс лечебных мероприятий, снизить процент возникающих осложнений.



**Шаповалов С.Г., Панов А.В., Плешков А.С., Сухопарова Е.П., Юнусова Ю.Р.**  
**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА В**  
**ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОЖГОВОЙ ДЕФОРМАЦИИ КИСТИ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

**Введение.** Актуальной задачей реконструктивной хирургии является закрытие кожных дефектов зон «особой локализации» (лицо, кисти, крупные суставы), где «классические» и доступные приемы реконструктивно-пластического закрытия часто приводят к неудовлетворительным функциональным и эстетическим результатам. Такой категории больных в дальнейшем требуется проведение дополнительных реконструктивных оперативных вмешательств. Возникновение подобных осложнений обусловлено рубцовыми патологическими изменениями в области оперативного восстановления кожного покрова. Подобный кожный покров далек от характеристик здоровой кожи и склонен к формированию рубцовых контрактур.

Дермальные матриксы (скаффолды) различного происхождения, а также биотехнологические продукты на их основе в настоящее время находят все более широкое применение в реконструктивной хирургии мягкотканых дефектов. Являясь временным «каркасом» для клеток, они протезируют дермальный слой кожи и позволяют сформироваться полноценному кожному покрову. По происхождению используемые материалы условно можно разделить на биологические, синтетические и генно-инженерные.

**Цель.** Оценить качество оперативно восстановленного кожного покрова с помощью дермального бесклеточного матрикса у пациента с послеожоговой рубцовой деформацией кисти.

**Материалы и методы.** Пациент С., мужчина, 21 года поступил в клинику со сгибательной контрактурой III степени V пальца правой кисти после глубокого ожога пламенем, полученным 1,5 года назад. Жалобы: на полное отсутствие разгибания пальца, «обезображивающий» внешний вид кисти, зуд. Анамнез: оперативное восстановление кожного покрова на кисти выполнялось с помощью расщепленного аутодермотрансплантата. С целью устранения сгибательной контрактуры пальца, а также гипертрофического рубца в области гипотенора и тыльной поверхности кисти был использован метод комбинированной кожной пластики. Для восстановления дермального слоя кожи использован хирургический имплантат зарубежного производства на основе свиной кожи, лишенный клеток и антигенных свойств, толщиной 0,5 мм. Для восстановления эпидермального слоя использован расщепленный аутодермотрансплантат толщиной 0,2 мм, донорская область - передняя поверхность бедра. Операция выполнялась под общей анестезией. Рубцовый массив, после предварительной гидропрепаровки, иссечен единым блоком до собственной фасцией. На дно раны уложен имплантат, затем аутодермотрансплантат, который фиксировался к краям дефекта медицинскими металлическими скобами. Сверху наложено сетчатое атравматичное покрытие и давящая повязка. Кисть и V палец иммобилизованы в функционально выгодном положении с помощью лонгеты из термопластичного бинта.

На первой перевязке, по истечению 5-ти суток от момента операции, аутодермотрансплантат жизнеспособный. Пациент выписан на 11-е сутки после операции с прижившим трансплантатом на 100 %.

**Результаты.** На контрольном осмотре через 3 месяца обращает на себя внимание устранение рубцовой деформации V пальца. Сохранялась сгибательная контрактура I степени лишь в проксимальном межфаланговом суставе из-за изменений в костных структурах. Оперативно восстановленный кожный покров розового цвета, мягкий, подвижный, эластичный, сравним по характеристикам с интактным окружающим кожным покровом. Движения в пястно-фаланговом суставе в полном объеме.

**Выводы.** Оперативно восстановленный кожный покров с помощью ацеллюлярного дермального матрикса превосходит по своим функциональным и эстетическим свойствам оперативно-восстановленный кожный покров восстановленный только аутодермотрансплантатом. Ацеллюлярный дермальный матрикс целесообразно использовать при оперативном восстановлении кожного покрова дефектов «особой» локализации. Внедрение в широкую медицинскую практику бесклеточных биологических матриксов позволит радикально улучшить качество оперативно восстанавливаемого кожного покрова, уменьшить потребность в повторных корректирующих хирургических вмешательствах.

**Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.**  
**ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**«ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ» НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО**  
**ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России*

**Введение.** В 2009 г. приказом № 415 н Минздравсоцразвития РФ де-юре в России возникла специальность «пластическая хирургия», а в 2013 г. – положение 555 н МЗ РФ, в котором указаны нозологические формы, которые относятся к этой специальности. Введение в России специальности «пластическая хирургия» совпало со строительством в Санкт-Петербурге ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, где проектом было предусмотрено ожоговое отделение. Таким образом, появился прецедент реализации концепции пластической хирургии в многопрофильном медицинском центре с высокотехнологической медицинской помощью.

**Цель** исследования: определить виды реализации деятельности врача-пластического хирурга в условиях многопрофильного медицинского стационара.

**Материалы и методы.** В отделении ожоговом ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России на основе современных достижений медицины и опыта ведущих отечественных и европейских медицинских центров создана система, позволяющая в многопрофильном стационаре реализовать концепцию пластической хирургии. За период с 2012 г. по 2017 г. выполнены различные оперативные вмешательства, направленные на восстановление остро утраченного кожного покрова и устранение врожденных и приобретенных деформаций покровных тканей различного генеза у 2967 (100 %) пациентов (эстетическая пластическая хирургия 41 %, термические поражения 17 %, реконструкция молочной железы 10 %, новообразования мягкотканые 8 %, сложные раны 6 %, реконструктивная пластическая хирургия 4 %, прочие 14%).

**Результаты и их анализ.** Организовано отделение на 25 коек, а также отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) для критических ожогов, в том числе с термоингаляционной травмой, включающая в себя три палаты-бокса со стерильной средой и турбулентным потоком воздуха.

Сформирован штат врачей, включающий в себя: 3 врача-хирурга комбустиолога, 3 врача-пластических хирурга, 1 врача-хирурга онколога, 1 врача-терапевта; 1 врача-психиатра.

В результате на базе многопрофильного стационара сформированы основные направления пластической хирургии: комбустиология, реконструктивная пластическая хирургия, эстетическая пластическая хирургия.

Для реализации концепции пластической хирургии в многопрофильном стационаре создана структурно-функциональная модель системы технологий, состоящая из: ожогового отделения с пластической хирургией; центрального оперблока; ОРИТ; лаборатории; отделения эндоскопии; криобанка аллокожи (в разработке); службы крови; клеточных технологий; отделений реабилитации, эфферентной терапии, лучевой диагностики; гипербарической оксигенации.

Для заполнения отделения пациентами использованы следующие ресурсы: бюджетные пациенты; обязательное медицинское страхование по тарифному договору, основанному на медико-экономических стандартах; информационная политика, в т.ч. интернет-продвижение ([www.mchs-plastica.ru](http://www.mchs-plastica.ru)); добровольное медицинское страхование; высокотехнологичная медицинская помощь МЗ и ОМС; отделения и поликлиника медицинского центра.

**Выводы.** 1) На базе ожогового отделения многопрофильного стационара эффективно реализована концепция специальности «пластическая хирургия». Это позволяет адекватно использовать коечный фонд отделения с максимальной экономической эффективностью, а также позволяет гибко управлять коечным фондом по направлениям пластической хирургии в зависимости от условий обычного (мирного) времени или чрезвычайных ситуаций.

2) На отделении применяется полный арсенал методов пластической хирургии, что позволяет использовать как учебную базу для подготовки врачей по профилю пластическая хирургия.

**Шапошникова Е.Б.**

### **ОСОБЕННОСТИ ГЛУБОКОЙ МИКРОБИОТЫ КОЖИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны России*

Микробные сообщества организма человека находятся в прямой зависимости от его функциональной активности и характеризуют общее состояние антиинфекционной устойчивости организма. Количественные и видовые показатели микробиоты являются интегральным показателем состояния реактивности организма, которые изменяются под влиянием различных неблагоприятных воздействий окружающей среды, приводя к ослаблению естественной антимикробной защиты.

В настоящее время пожилыми принято считать людей в возрасте 60-74 года, начало старческого возраста – от 75 до 89 лет, люди старше 90 лет считаются долгожителями (Классификация Европейского регионального бюро ВОЗ).

Старение представляет собой естественный закономерный процесс изменения организма в физиологическом, психологическом и социальном плане. Изменяются все ткани, органы и системы организма. Ухудшается состояния здоровья, наблюдаются изменения на генетическом, иммунном и гормональном уровне. Возрастные изменения сказываются и на микробиоте кожи, хотя многие из перечисленных изменений наблюдаются у некоторых людей ранее рассматриваемого возраста, примерно в 40-50 лет.

Цель данной работы заключалась в определении особенностей глубокой микробиоты у лиц пожилого и старческого возраста при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Для реализации задачи по изучению изменений количественных и видовых показателей микробиоты кожи был использован метод агаровых отпечатков, предложенный Клемпарской Н.Н. и Шальной Г.А. (1966) в модификации Ахматовой Э.А (1983). Было проведено исследование глубокой микробиоты кожи предплечья по методу Алексеевой О.Г. (1962), т.к. именно этот показатель находится в непосредственной зависимости от состояния макроорганизма, и, в частности, от эффективности механизмов неспецифической резистентности.

Бактерицидную активность кожи определяли путем расчета индекса бактерицидности (ИБ), отражающего степень элиминации суточной культуры *E. coli* (штамм М-17) при экспозиции ее на коже обследуемого в течение 15 мин по методу

Клемпарской Н.Н. (1966). Нормальные показатели ИБ кожи здоровых людей находится в пределах 90-100%

Первую контрольную группу составили 40 практически здоровых мужчин в возрасте 47-55 лет. В этой группе сравнения у обследуемых все показатели соответствовали норме.

Во вторую контрольную группу вошли 40 мужчины в возрасте 45-55 лет, страдающие заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

В третью группу сравнения вошли 45 мужчин пожилого и старческого возраста от 60 до 78 лет, страдающие заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

В 1-ой контрольной группе при анализе глубокой микробиоты кожи предплечья было выявлено до 5 колониобразующих единиц (КОЕ) на 1 см<sup>2</sup> (4,6±0,2). Удельный вес *Corynebacterium* spp. составил 62,2±5,0%, с 1 см<sup>2</sup> глубоких слоев кожи предплечья выделено 0,5±0,02 КОЕ, удельный вес *S.epidermidis* (93,4±3,4%, КОЕ – 1,4±0,05) *S. saprochyticus* (48,0±4,5%, КОЕ - 0,20±0,01).

Во 2-ой контрольную группе наблюдаемые изменения количественных и видовых показателей соответствовали дисбактериозу кожных покровов II степени. В этой группе было выявлено повышение количества колоний в 2,5 раз ( $p<0,05$ ) - 11,6±2,2 КОЕ на 1 см<sup>2</sup> глубоких слоев кожи предплечья в сравнении с контрольными значениями. Увеличение количества КОЕ отмечены за счет незначительного возрастания удельного веса *Corynebacterium* spp. (64,2±5,0%, КОЕ - 2,7±0,7). Изменения отмечены так же и за счет возрастания удельного веса *Staphylococcus* spp., в частности *S.epidermidis* (100,0±0,0%, КОЕ - 4,6±0,4) и *S. saprochyticus* (54,5±7,2%, КОЕ - 0,6±0,1).

В третьей группе были выявлены количественные и видовые изменения характерные для дисбактериоза кожи IV степени: на 1 см<sup>2</sup> глубоких слоев кожи предплечья выявлено 19,8±3,2 КОЕ. Исследование позволило выявить резкое увеличение количества колоний: в 3,9 раза по сравнению с 1-ой контрольной группой ( $p<0,05$ ), в 1,7 раз со второй ( $p<0,05$ ) на 1 см<sup>2</sup> глубоких слоев кожи предплечья. Удельный вес *Corynebacterium* spp. в 3-й группе составил 94,2±4,5%, количество КОЕ на 1 см<sup>2</sup> резко возросло при сравнении с другими группами - 8,6±1,2. Изменения отмечены также за счет возрастания удельного веса *Staphylococcus* spp., в частности *S. epidermidis* (59,3±7,4%, КОЕ - 7,6±0,04) и *S. saprochyticus* (84,2±3,2%, КОЕ - 1,8±0,5).

Исследование бактерицидной активности кожи показало, что в 3-ей группе имеет место незначительное снижение ИБ (соответственно 99,9±0,1%; 89,1±1,8; 76,1±11,1%).

Проведенное исследование микробиоты глубоких слоев кожи предплечья показало, что ее видовой состав меняется в соответствии с изменениями, вызванными заболеванием, независимо от возраста, количественные же показатели - достоверно выше у лиц пожилого и старческого возраста ( $p<0,05$ ).

Полученные результаты дают основание представить основные закономерности нарушения биоценоза кожи у лиц пожилого и старческого возраста при заболеваниях желудочно-кишечного тракта: увеличение количества колоний *Corynebacterium* spp., *S.epidermidis*, и *S. saprochyticus*.

**Шевченко Т.И.**

**ДИНАМИКА ЗАЩИТНЫХ СТРАТЕГИЙ ПОВЕДЕНИЯ ПОЖАРНЫХ**

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

В экстремальной деятельности пожарных психологические и другие перегрузки достигают пределов, за которыми следуют переутомление, нервное истощение, срыв деятельности, аффективные реакции, психогении. Опосредованным следствием долговременных воздействий экстремальных факторов на человека является профессиональный стресс.

Функциональное состояние специалиста показывает, насколько он готов к выполнению той или иной деятельности, достаточно ли для этого резервов его организма и насколько они надежны. Медицинские исследования отмечают прямую зависимость наличия хронических заболеваний, в частности, сердечно-сосудистых и желудочно-кишечных, от уровня стрессоустойчивости человека, его личностной и ситуативной тревожности, а также предпочтений выбора копинг-стратегий для совладания с тяжестью ситуации.

Интерес вызывает динамика уровня тревожности, нервно-психической устойчивости, а также способность адекватной мобилизации специалиста для включения в экстремальную деятельность, так как комбинация этих психологических показателей оказывает влияние на состояния физиологических функций, обеспечивающих неспецифическую напряженность. При неустойчивой психической деятельности в условиях стрессовой ситуации могут возникать необычные психические состояния, проявляющиеся в форме ажитации и кратковременного ступора. В генезе развития аффективных состояний прослеживается астенизация нервной системы, а при глубоких психологических изменениях развиваются аффективные неврозы в виде страха, выраженных двигательных возбуждений и длительного ступора, которые могут приводить к неадекватным реакциям. Следствием может быть нарушение профессиональной деятельности, вероятность травматизма и т.п.

Для исследования динамики защитных стратегий поведения обследованы 53 специалиста ФПС МЧС России, мужчины, проживающие в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, имеющие среднее специальное образование. Средний возраст пожарных составил  $(29,7 \pm 0,9)$  лет и стаж работы в ФПС МЧС России –  $(8,2 \pm 0,8)$  лет.

В ходе исследования при помощи опросника, разработанного С. Норманом, Д. Ф. Эндлером, Д. А. Джеймсом и М. И. Паркером, адаптированным Т. А. Крюковой, проведена диагностика копинг-поведения в стрессовых ситуациях жизнедеятельности пожарных для выявления доминирующих копинг-стрессовых поведенческих стратегий. Копинг-поведение – это осознанное поведение субъекта, направленное на психологическое преодоление стресса. Для совладания со стрессом каждый человек на основе собственного опыта использует выработанные им копинг-стратегии (поведенческие, когнитивные и эмоциональные) с учетом степени своих возможностей, которые, в свою очередь, делятся на три вида: адаптивные, относительно адаптивные и неадаптивные.

Для исследования нервно-психической устойчивости (НПУ) пожарных использована методика «Прогноз», которая позволяет выявить отдельные признаки личностных нарушений, а также оценить вероятность возникновения нервно-психических срывов.

Уровень ситуативной (СТ) и личностной (ЛТ) тревожности пожарных исследован при помощи методики Спилбергера.

Для анализа динамики копинг-стратегий обследуемая выборка была поделена на возрастные группы: 1-я – 11 пожарных в возрасте (18 – 24) года, 2-я – 32 пожарных в возрасте (25 – 34) года и 3-я – 10 пожарных 35 лет и старше.

Для оптимальности статистических расчетов были выделены следующие группы по стажу работы в МЧС: 1-я группа – от 0 до 3-х лет (11 человек), 2-я группа – от 4-х до 8 лет (23 человека) и 3-я группа – 8 лет и более (19 человек).

Исследование показало, что с увеличением возраста специалиста экстремальной профессии (после 35 лет) или стажа работы более 6 лет существует статистически значимая вероятность снижения нервно-психической устойчивости на фоне роста личностной и ситуативной тревожности. При этом доля эмоционального реагирования (Кэ) в общей структуре реакции на стресс превышает 25 %, что вероятностно снижает конструктивную составляющую в комплексном реагировании на стрессовые обстоятельства. Психологу, участвующему в сопровождении экстремальной деятельности

пожарного, рекомендуем использовать методики для повышения самооценки респондентов, помогать в формировании чувства уверенности в успехе, выработке навыков содержательного осмысления и конкретного планирования деятельности. Восприятие собственной компетенции, активность, адекватная оценка риска экстремальной ситуации, чувство ответственности помогают формировать адекватные защитные стратегии поведения в экстремальной профессиональной деятельности, сохраняя при этом личностные ресурсы.

**Шевченко Т.И.**

**МОНИТОРИНГ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЖАРНЫХ,  
ПРОХОДЯЩИХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЮ В КЛИНИКЕ ВЦЭРМ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России*

Цель исследования – определение тактики психокоррекционного воздействия на пожарных, имеющих соматические патологии, выявленные в ходе периодических медицинских осмотров в клинике ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. Мониторинг психологического статуса пожарных актуален для сохранения здоровья и профессионального долголетия специалиста. В исследовании использован Томский опросник ригидности Залевского (ТОРЗ), тест «Синдром эмоционального выгорания» (СЭВ) В.В. Бойко, тест «Жизнестойкость» и тест смысложизненных ориентаций Леонтьева Д.А. (СЖО), методика «Прогноз» для определения нервно-психической устойчивости (НПУ). Обследованы 90 человек. Все респонденты – мужчины, пожарные, проживающие в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, имеющие средне-специальное образование. Средний возраст по выборке составил ( $31,0 \pm 0,8$ ) года, средний стаж работы в МЧС – ( $8,2 \pm 0,8$ ) года.

Общая выборка респондентов характеризуется умеренными показателями психологических характеристик, использованных в исследовании. При этом анализ существенных изменений психологических показателей в возрастных группах пожарных позволяет определить маркеры для психокоррекционного воздействия. Так, рост общей психической ригидности и показателей некоторых ее шкал характеризует возможность формирования негативных эмоциональных состояний, навязчивых состояний, снижения самооценки, уровня притязаний, деформации системы ценностей, и, как следствие, формирования фиксированных форм поведения, препятствующих успешной профессиональной деятельности. При этом с возрастом возможна потеря убежденности человека в способности контролировать собственную жизнь, сужается список защитных стратегий поведения (шкала Лк-ж теста СЖО).

Исследование не выявило статистически значимых корреляций психологического статуса пожарных с большинством классов болезней, за исключением болезней костно-мышечной системы. Было показано, что у лиц с болезнями косо-мышечной системы растут показатели психической ригидности. Человек фиксируется на эмоциональных переживаниях болезни, возможен страх новых требований объективной реальности, снижается самооценка, меняется уровень притязаний, система ценностей, привычки и т.п. В состоянии болезни формируется симптом неадекватного эмоционального избирательного реагирования, что дестабилизирует психику человека и создает иллюзию контроля над ситуацией. Снижается убежденность человека в том, что все то, что с ним случилось, способствует расширению его жизненного опыта (шкала Пр теста «Жизнестойкость») и, соответственно, снижается жизнестойкость человека, нарушается адекватность выбора копинг-стратегий в преодолении болезни. Стрессоустойчивость человека в состоянии болезни падает (уровень НПУ).

В состоянии болезни, как показали исследования, пожарный сохраняет нормативные показатели оценки осмысленности и продуктивности пройденной жизни

(шкала Р теста СЖО), а также адекватность выбора локус-контроля (Лк-ж теста СЖО), не зависимо от числа диагнозов на респондента, что характеризует обследованных пожарных как мужчин, способных управлять собственной жизнью и в состоянии болезни, контролирующими обстоятельства и свободно принимающих решения.

Исследование показало, что количество диагнозов на каждого респондента растет с увеличением его возраста (ранговый ДА  $p < 0,001$ ). Статистически значимых взаимосвязей показателей психологических характеристик пожарных со стажем их работы в ФПС МЧС России не выявлено.

**Шитикова М.Г., Пугачёва Ж.Н.**

### **ИДЕНТИФИКАЦИЯ HLA B27 МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

HLA-B27 является молекулой главного комплекса гистосовместимости I класса. Молекулы МНС I класса представляют собой гликопротеины, расположенные на поверхности клеток и экспрессируются на большинстве ядродержащих клетках и тромбоцитах.

Наличие антигена HLA-B27 высоко ассоциировано с анкилозирующим спондилитом (АС), хроническим воспалительным заболеванием скелетно-мышечной системы и другими ревматологическими заболеваниями (синдром Рейтера, острый увеит, воспалительные заболевания кишечника, псориазическая артропатия и некоторые другие заболевания.). Выявление HLA-B27 используется как скрининг для диагностики АС, особенно для ранней диагностики анкилозирующего спондилоартрита, так как в большинстве случаев между появлением первых признаков заболевания и постановкой окончательного диагноза проходит 5-10 лет. Распространенность АС у HLA-B27-позитивных пациентов 15-20 %, имеющих кровного родственника с АС, что соответствует 16-кратному увеличению риска этого заболевания при наличии отягощенного анамнеза. Положительный результат типирования HLA-B27 увеличивает риск развития какого-либо заболевания из группы спондилоартритов в 20 раз.

При дифференциальной диагностике суставного синдрома наличие HLA-B27 является характерным признаком спондилоартритов. Он присутствует у 90-95 % пациентов с анкилозирующим спондилоартритом, у 60-90 % – с реактивным артритом, у 50 % – с псориазической артропатией и 80-90 % – с ювенильным анкилозирующим спондилоартритом. Наличие HLA-B27 у пациентов с другими заболеваниями с поражением суставов (подагра, ревматоидный артрит, септический артрит) не превышает 7-8 %. Наличие HLA-B27 связано с трехкратным увеличением риска атланта-аксиального подвывиха. Кроме того, определение HLA-B27 проводят при составлении прогноза осложнений ревматоидного артрита. Поверхностный HLA-B27 также может экспрессироваться у 8% здоровых доноров.

Основными показаниями для исследования крови на HLA-B27 является наличие суставного синдрома, особенно в сочетании с болью в поясничной области спины воспалительного характера, а так же при отягощенном наследственном анамнезе по анкилозирующему спондилоартриту и ревматоидном артрите.

На базе лаборатории клеточных технологий и клинико-диагностической лаборатории ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» г. Гомеля определение поверхностного HLA-B27 производится методом проточной цитометрии на аппарате FACS Canto II, фирмы Becton, Dickinson and Company, США с использованием программного обеспечения Diva и набора моноклональных антител (МАТ) HLA-B27 Kit. Набор включает МАТ анти-HLA-B27, меченные FITC, анти-CD3, конъюгированные с PE, лизирующий раствор и концентрат контрольных частиц для гейтирования положительной области.

Материалом для исследования являлась венозная кровь пациентов с клиническими проявлениями артрита неуточненной этиологии. Забор крови осуществлялся строго натощак, до лечебных и диагностических процедур в пробирку с ЭДТА К3 объемом 3мл. Пробоподготовка проводилась по инструкции к набору. Первым этапом по исследованию являлось формирование положительной области с помощью контрольных частиц на графике Count/FITC. Вторым этапом формировался гейт Т-лимфоцитов на графике SSC/PE, по которому анализировалась экспрессия HLA-B27 на графике Count/FITC. Результат выражался как положительный или отрицательный.

Нами было обследовано 50 пациентов, выявлено 6 положительных по HLA-B27 образцов.

Таким образом, определение HLA-B27 методом проточной цитометрии является высокоспецифичным, быстрым, высокоточным методом и может способствовать более качественной диагностике группы воспалительных заболеваний осевого скелета, имеющих выраженную генетическую направленность на современном уровне.

**Эргашев О.Н., Махновский А.И., Блинда И.В., Усольцев Е.А., Миннулин Р.И.,  
Хаустов М.В., Шаповалов Н.С.**

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВАРИАНТА ТЕЧЕНИЯ ВТОРОГО ПЕРИОДА  
ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ НА  
ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

*Комитет по здравоохранению Ленинградской области  
ФГКУ «442 Военный клинический госпиталь» Минобороны России*

**Актуальность.** Травмоцентры третьего и второго уровня имеют ограниченные возможности по оказанию специализированной медицинской помощи пациентам с политравмой и достоверно более высокий уровень летальности. В связи с этим представляется целесообразным своевременно осуществлять перевод таких пациентов в травмоцентры первого уровня во второй период травматической болезни.

**Цель исследования:** научно обосновать возможность прогнозирования варианта течения второго периода травматической болезни у пациентов с политравмой на основе объективной оценки тяжести повреждений по шкалам ISS, NISS, ВПХ-П.

**Материалы и методы:** Проанализировано течение второго периода травматической болезни у 200 пациентов с политравмой. Для оценки тяжести состояния и транспортабельности использовалась модифицированная шкала RTS. Достоверность различий показателей ISS, NISS и ВПХ-П в группах «стабилизированных» и «не стабилизированных» пациентов определялась на основании теста Манна-Уитни и методом построения таблиц сопряженности с расчетом  $\chi^2$  Пирсона. Прогностическая ценность шкал ISS, NISS и ВПХ-П определялась методом построения ROC-кривой.

**Результаты исследования.** У 112 (56%) пациентов во второй период травматической болезни была достигнута стабилизация жизненно важных функций организма и состояние транспортабельности. Эвакуировано санитарной авиацией - 29 пациентов, на санитарном автомобиле класса «С» - 83 пациента.

Достоверность различий показателей ISS, NISS и ВПХ-П в группах «стабилизированных» и «не стабилизированных» пациентов подтверждена тестом Манна-Уитни:  $U_{ISS}=6471$  ( $p<0,005$ ),  $U_{NISS}=6395$  ( $p<0,005$ ),  $U_{ВПХ-П}=7370$  ( $p<0,001$ ).

Определены референтные значения шкал ISS, NISS и ВПХ-П для прогнозирования благоприятного течения второго периода травматической болезни: ISS $<25$  ( $\chi^2=26,2$ ;  $p<0,05$ ), NISS $<27$  ( $\chi^2=12,8$ ;  $p<0,05$ ) и ВПХ-П $<16$  ( $\chi^2=36,3$ ;  $p<0,05$ ).

Методом построения ROC-кривой определена прогностическая ценность шкал: шкалы ISS – средняя (AUC=0,63), шкалы NISS – плохая (AUC=0,59), шкалы ВПХ-П – хорошая (AUC=0,73).



**Выводы:** Для прогнозирования варианта течения второго периода травматической болезни у пациентов с политравмой могут быть использованы шкалы ISS, NISS и ВПХ-П.

Значения шкал ISS<25, NISS<27 и ВПХ-П<16 можно рассматривать как критерии прогнозирования благоприятного течения второго периода травматической болезни.

Прогностическая ценность шкалы ISS – средняя, шкалы NISS – плохая, шкалы ВПХ-П – хорошая.

Наиболее достоверный прогностический критерий благоприятного течения второго периода травматической болезни – тяжесть повреждений по шкале ВПХ-П менее 16 баллов.

**Эргашев О.Н., Зиновьев Е.В., Виноградов Ю.М.**

### **ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗА, ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ**

*ФГБОУ ВО ПСПГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрав РФ, Санкт-Петербург*

Несмотря на достижения современной хирургии, комбустиологии и реаниматологии, диагностика, профилактика и лечение острых эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ОЭЯП ВО ЖКТ) у тяжелообожженных остаются до конца не изученными, что заставляет осуществлять поиск критериев выбора индивидуального подхода у этой категории больных. Адекватная реализация алгоритма прогнозирования вероятности развития ОЭЯП ВО ЖКТ у тяжелообожженных при использовании современной компьютерной техники позволяет предотвратить эвристический подход к проблемам современной медицины.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения и профилактики ОЭЯП ВО ЖКТ у пострадавших с тяжелой ожоговой травмой за счет использования математического прогнозирования вероятности развития данного грозного осложнения ожоговой болезни (ОБ).

**Материал и методы исследований.** Общий массив исследования составил 85 пострадавших от обширных ожогов, лечившихся в ожоговом отделении ГБУЗ ЛОКБ. На основании данных о течении ОБ (осложненное / неосложненное развитием ОЭЯП ВО ЖКТ) все пациенты (85 обожженных) были разделены на две группы. Первую группу составили 45 обожженных (53%), у которых ОБ осложнилась развитием ОЭЯП ВО ЖКТ в первые 14 суток после травмы. Вторая группа - 40 пострадавших (47%), у которых ОБ не осложнилась развитием ОЭЯП ВО ЖКТ в первые две недели после поступления.

**Результаты и обсуждение.** Анализ различных данных (клинических, лабораторных и инструментальных), отражающих состояние пострадавших от тяжелой ожоговой травмы, позволил выделить 10 параметров (отсрочка поступления и начала ИТТ позже 12 часов, общая площадь ожога  $\geq 40\%$  п.т., площадь глубокого поражения  $\geq 10\%$  п.т., ИТП более 130, концентрация алкоголя в плазме  $\geq 2\%$ , ингаляционная травма II-III ст., ИВЛ более 48 часов, сопутствующее заболевание (язвенная болезнь в анамнезе более 5 лет), дефицит оснований BE b (a)  $\leq -6,0$ , наличие молекул средней массы.), которые являются наиболее информативными по частоте обнаружения при осложненном и неосложненном течении ОБ. На основе этих показателей создана шкала прогноза развития ОЭЯП ВО ЖКТ у тяжелообожженных, согласно которой каждому выбранному признаку для прогноза определено адекватное значение или диапазон значений, при помощи которых рассчитывали соответствующие им весовые коэффициенты. Все коэффициенты по этим 10 показателям суммировались, а сумма соответствовала индексу прогноза (ИП). Значения ИП рассчитывались при доверительном интервале от -15 до +15 у.е. При ИП большем или равном +15 у.е. с большой вероятностью более 85% можно ожидать развития ОЭЯП ВО ЖКТ. Если ИП меньше или равно -15 у.е., то с такой же

вероятностью осложнения в виде ОЭЯП ВО ЖКТ не разовьются. При величине ИП от –15 до +15 у.е. прогноз неопределенный, с вероятностью развития ОЭЯП ВО ЖКТ в 50%.

**Заключение.** Проанализированные данные подтверждают правильность выбора прогностических критериев развития ОЭЯП ВО ЖКТ у тяжелообожженных. Учет прогностических критериев и профилактика позволяют достоверно снизить частоту развития ОЭЯП ВО ЖКТ у пострадавших от тяжелой ожоговой травмы. Таким образом, изучение клинической картины, результатов лечения пострадавших, перенесших тяжелую ожоговую травму, позволило создать шкалу вероятности развития ОЭЯП ВО ЖКТ, высокая достоверность которой позволяет прогнозировать возникновение ОЭЯП ВО ЖКТ и принимать своевременные профилактические меры.

**Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П.**  
**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ**  
**ПОЖАРАХ В МЕГАПОЛИСЕ**  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России*

Актуальность. Ежегодно в мире возникают 8–9 млн. пожаров, в которых погибают 80–90 тыс. человек. В 5–7 раз больше людей получают ожоги и другие травмы. С 1995 г. сведения о пожарах, их последствиях и оперативной работе пожарных служб анализируются сотрудниками Центра пожарной статистики Международной ассоциации пожарно-спасательных служб (International Association Fire and Rescue Services, STIF). Обобщаются статистические данные примерно из 30–60 ведущих стран мира, в которых проживают 3,8 млрд. человек (около 50 % населения мира). В обследованных странах ежегодно регистрируются 3,1–4,5 млн. пожаров, которые являются причиной гибели до 60 тыс. человек [Брушлинский Н.Н., Евдокимов В.И., 2015].

Пожары на территории Москвы характеризуются высокой распространенностью и тяжестью медико-санитарных последствий, преимущественно за счет комбинированной термической травмы (ожоги кожного покрова, термоингаляционной травмы и отравления продуктами горения) (свыше 37,0 % пострадавших) и высокой летальности (до 32,0 %), в первую очередь, догоспитальной (в среднем 27,5 %) [Гуменюк С.А., 2016].

Цель. Произвести эпидемиологическую оценку структуры ожоговой травмы у пострадавших при пожарах в мегаполисе на примере столицы Российской Федерации – Москвы.

Материалы и методы. Произведен анализ структуры санитарных потерь за 2011 – 2015 гг. по данным ГБУЗ НПЦ ЭМП ДЗМ (Научно-практический центр экстренной медицинской помощи города Москвы) и МЧС России.

Результаты. В период с 2011 г. по 2015 г. частота пожаров в Москве в среднем составила 20,3 % от общего количества чрезвычайных ситуаций и 0,3% от общего количества пожаров в Российской Федерации. За 5 лет имеется тенденция к снижению количества пожаров в среднем на 6 % в год, что подтверждает факт об усовершенствовании мер противопожарной безопасности в мегаполисе, несмотря на ежегодный прирост населения и увеличение количества построек.

Количество пострадавших при пожарах в Москве за 5 лет составило 4084 человека. Из них доля летальных исходов составляет 25 %. Количество погибших на 100 пожаров ежегодно составляет в среднем 35,1 человек, что в 5 раз больше, чем в России в целом. Однако, стоит отметить, что по сравнению с 2011 г., к 2015 г. количество погибших при пожарах сократилось на 7,2 %.

Ежегодно при пожарах в Москве госпитализируется 49,9 % пострадавших. Количество пострадавших с тяжелой и крайне тяжелой степени - 26,4 % среди всех пострадавших, пострадавшие с глубокими ожогами – 47,6%. По характеру поражения

превалирует комбинированная термическая травма (41, 7%). Госпитальная летальность в среднем составляет 4,5 % в год.

Выводы. Пожары в Москве уступают по распространенности только дорожно-транспортным происшествиям. Количество погибших на 100 пожаров ежегодно составляет в среднем 35,1 человек, что в 5 раз больше, чем в России в целом. Имеется положительная тенденция к уменьшению количества пожаров в год (на 6 %) и сокращению летальных исходов (на 7,2 %), что, в свою очередь, связано с улучшением качества оказания медицинской помощи на догоспитальном и госпитальных этапах.

**Ядченко Н.М., Макарьчик А.В.**

### **ЛЕЧЕНИЕ ЛОКТЕВОГО ЭПИКОНДИЛИТА МЕТОДОМ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Локтевой эпикондилит – это заболевание, связанное с развитием дегенеративно-дистрофического процесса в местах прикрепления мышц к надмыщелкам плечевой кости. Этот процесс сопровождается реактивным воспалением соседних тканей. Клинически выделяют наружный и внутренний эпикондилит. Основным симптомом локтевого эпикондилита – локальная боль либо в области наружного надмыщелка, иррадиирующая вверх по наружному краю руки и вниз до середины предплечья (наружный эпикондилит), либо в области внутреннего надмыщелка, иррадиирующая вдоль внутреннего края предплечья (внутренний эпикондилит).

Ударно-волновая терапия (УВТ) – это относительно новый метод лечения локтевого эпикондилита. Метод неинвазивный, не нарушающий целостность кожного покрова, относительно безболезненный. Терапевтическое действие УВТ основано на создании акустической волны, характеризующейся скачкообразным изменением давления, высокой амплитудой и непериодичностью (частота от 1 до 10 Гц). Акустическая волна проходит вглубь организма (глубина проникновения – 3,5 см), минуя мягкие ткани, но достигнув кости – ударная волна поглощается и, частично, отражается. Высокая энергия волны импульсно воздействует на эпицентр заболевания, тем самым сводя на «нет» болевой синдром. Основными эффектами УВТ является увеличение микроциркуляции, обеспечивающее лучшее потребление энергии мышцами, находящимися в гипертонусе и их связочными структурами; снижение патологического взаимодействия между актином и миозином, что приводит к реализации гипертонуса и уменьшению болевого синдрома. Уменьшение концентрации фосфора позволяет уменьшить риск развития отёка. УВТ технология стимулирует выработку коллагена в глубоких тканях, ускоряет удаление болевых метаболитов, увеличивает насыщение кислородом повреждённых тканей, способствует выведению гистамина и других медиаторов, что значительно ускоряет процессы заживления.

Нами проведена УВТ монотерапия 34 пациентов с локтевым эпикондилитом (14 женщин, 20 мужчин). Оценка эффективности лечения проводилась с помощью Визуальной Аналоговой Шкалы Боли (VAS), разбежка шкалы от 0 (отсутствие боли) до 10 баллов (максимальная испытанная боль у данного пациента).

В результате лечения отмечалось снижение болевого синдрома на 3-4 балла VAS у всех пациентов после первого сеанса УВТ. Исчезновение болевого синдрома к концу курса лечения установлено у 24 пациентов, снижение на 7 и более баллов VAS у 10 пациентов. У всех пациентов установлено улучшение двигательной активности, переносимость процедуры удовлетворительная.

**Ядченко Н.М., Макарчик А.В., Сукристый В.В.**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ «ШКОЛЫ ЗДОРОВЬЯ» В ГУ «РНПЦ РМ И ЭЧ»**  
*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Основой деятельности «Школы здоровья» является организация и проведение комплекса мероприятий, направленных на санитарно-гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни.

Основными задачами «Школы здоровья» являются: предупреждение возникновения заболеваний, профилактика хронизации процесса, профилактика инвалидности, оптимизация психологического статуса, формирование устойчивых стереотипов здорового образа жизни, улучшение качества жизни.

С целью выполнения поставленных задач врачами отделения физиотерапии и медицинской реабилитации проводятся тематические занятия по формированию здорового образа жизни; активной пропаганды роли средств физической культуры и гигиенического воспитания; борьбы с возникновением и развитием факторов риска различных заболеваний (курение, алкоголь, гиподинамия и т.д.); пропаганды активного отдыха, туризма, занятий физкультурой и спортом. Разъясняются принципы рационального питания, даются рекомендации по созданию, укреплению и сохранению психологического климата на работе, в учёбе и быту. Инструкторы ЛФК проводят оздоровительную и атлетическую гимнастику, занятия по аквааэробике. Медицинские сестры по массажу осуществляют проведение массажа (ручного, электростатического, вибромассажа, бесконтактного гидромассажа). Медицинские сестры по физиотерапии-проведение подводного душа-массажа, вихревых и жемчужных ванн, суховоздушных углекислых ванн.

Для обеспечения работы «Школы здоровья» используются: залы ЛФК, тренажерный зал, оздоровительный бассейн, кабинет водолечения, кабинеты массажа, сауна для тренировки терморегуляционных механизмов, релаксации, закаливания восстановления нарушенных функций, усиления компенсаторно-приспособительных процессов.

В 2016 году в «Школе здоровья» прошли оздоровление 676 сотрудников. в 2015 – 551 сотрудник.

Что позволило снизить заболеваемость среди сотрудников. В 2016 году на 100 работающих: число случаев заболеваемости 45,2 (по сравнению с 2015 годом отмечается снижение на 54,52 случая), число дней – 416,1 (по сравнению с 2015 годом отмечается снижение на 470,59 дней), средняя длительность одного случая 9,21 (по сравнению с 2015 годом отмечается незначительное увеличение на 0,32 случая).

Таким образом, оздоровление сотрудников в «Школе здоровья» позволяет значительно снизить заболеваемость, уменьшить число дней нетрудоспособности, формировать устойчивые стереотипы здорового образа жизни, улучшить качество жизни.

**Яковлева М.В., Власенко М.А., Шантырь И.И.**  
**ДИСБАЛАНС БИОЭЛЕМЕНТОВ В ИССЛЕДОВАНИИ МЕХАНИЗМОВ**  
**СТАРЕНИЯ**

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А. Никифорова МЧС России.*

Процесс старения у высших организмов, согласно эволюционной теории, характеризуется изменениями в репродуктивной функции, снижением адаптационных функций и нарушением метаболической системы (метаболический синдром). В соответствии с представлениями адаптационно-регуляторной теории старения, с

возрастом в нарушения физиологического уровня биоэлементов в метало-лигандных комплексах могут запускать биохимические механизмы старения. В связи с чем, химические элементы, претерпевающие закономерные возрастные перестройки, можно рассматривать в качестве индикаторов и инициаторов старения организма.

Цель исследования: оценить возрастные и гендерные особенности изменения биоэлементного статуса, как одного из участников механизма старения организма.

Материалы и методы исследования.

В ходе выполнения работы было проведено амбулаторное обследование 6548 человек. Пациенты были разделены на группы по возрастам (18-40 лет, 41-60 лет, 61-85 лет) и по полу в группах. Критериями включения в группу обследованных лиц было отсутствие обострения хронических и острых заболеваний, а также получение информированного согласия. В качестве индикатора микроэлементного статуса индивидуума служили волосы, т.к. они обладают самой высокой информативностью для оценки воздействия, как токсичных веществ, так и оценки уровня ряда жизненно необходимых макро- и микроэлементов в организме.

Определение содержания 30 химических элементов (Na, Mg, P, Al, Ca, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, As, Rb, Sr, Ag, Cd, Tl, Pb, Hg, Se, I, Cs, B, Be, K, Ba, Li, Mo, Fe) проводилось на квадрупольном масс-спектрометре с аргоновой плазмой.

Анализируя возрастные изменения показателей биоэлементного статуса у жителей Северо-Западного региона России, следует отметить, что с возрастом формируется дисбаланс биоэлементов, характеризующейся понижением уровня эссенциальных элементов и тенденцией к накоплению токсических. Следует отметить, что по ряду элементов, можно выделить два последовательных этапа. Первый этап отражает снижение уровня жизненно необходимых элементов, характеризующий возрастную адаптацию (41-60 лет), т.е. подготовку организма к снижению основного обмена веществ. Следующий этап (61-85), характеризуется увеличением возрастных поломок в минеральном обмене. Это связано с нарушением процессов всасывания жизненно необходимых элементов и выведения токсичных элементов, что является основой для развития «болезней старения» и быть одним из патофизиологических механизмов старения.

При сравнении «биоэлементных портретов» мужчин и женщин, необходимо отметить, что у женщин возрастное нарушение элементного гомеостаза менее выражено – запас эссенциальных микроэлементов сохраннее, а накопление токсических слабее. Вероятнее всего данные различия возрастной трансформации микроэлементного фона является генетически запрограммированным.

Полученные данные указывают на необходимость учёта системы микроэлементов для уточнения патогенеза формирования заболеваний, патогенеза старения и коррекции выявленных нарушений.

**Ярец Ю.И.**

**ПОВЫШЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО  
ИССЛЕДОВАНИЯ РАН ПАЦИЕНТОВ ЗА СЧЕТ ВКЛЮЧЕНИЯ  
В ЦИТОГРАММУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕЙТРОФИЛОВ,  
ОБРАЗУЮЩИХ ЭКСТРАЦЕЛЛЮЛЯРНЫЕ СЕТИ (NET)**

*ГУ «Республиканский НПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Цитологическое исследование является одним из наиболее простых и доступных методов исследования состояния регенерации и конкретизации различных нарушений и отклонений в заживлении ран.

В клиничко-диагностической лаборатории ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» разработана и внедрена методика цитологического исследования ран с включением в перечень рассчитываемых количественных показателей нового дополнительного параметра: количество нейтрофилов, образующих экстрацеллюлярные сети (neutrophil extracellular

traps – NET) (рационализаторское предложение № 655 «Способ цитологического исследования поверхностного биоптата ран», принято к использованию 01.02.2017). Включение данного параметра обусловлено открытием Brinkmann V. в 2004 г. новой функции нейтрофилов и расширением их роли в иммунологической резистентности организма. В условиях *in vivo* NETosis представляет собой резервную форму киллинга микроорганизмов в случае неэффективного фагоцитоза. Учитывая важнейшую роль нейтрофилов в раневом заживлении, дополнительная оценка количества этих клеток, образующих NET, обеспечит полноту анализа раневых цитогрaмм.

**Цель:** оценить цитогрaммы хронических ран (ХР) пациентов по результатам исследования поверхностных биоптатов.

**Материал и методы.** На базе клинико-диагностической лаборатории ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» методом жидкостной микробиологии проведено цитологическое исследование 205 образцов хронических ран (давность существования ран более 4-х недель), взятых методом поверхностной биопсии. Пациенты находились на стационарном лечении у ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 1» в период 2010–2017 гг. Исследование проводили на момент поступления пациентов в стационар. Материал для цитологического исследования получали посредством легкого соскоба поверхностного слоя раны стерильной ручкой хирургического скальпеля, затем переносили на предметное стекло, высушивали и доставляли в клинико-диагностическую лабораторию ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». Материал фиксировали 96% этиловым спиртом (2 мин) и окрашивали по Романовскому-Гимза (15 мин). В полученных мазках проводился анализ относительного содержания клеточных элементов: сегментоядерные нейтрофилы (СН), палочкоядерные нейтрофилы, фагоцитирующие нейтрофилы (ФН), дегенеративные нейтрофилы (ДН), эозинофилы (Эф), лимфоциты (Лфц), моноциты (Мц), гистиоциты (Гц), макрофаги (Мф), фибробласты (Фбл), фиброциты (Фц). На основании предложенного нами способа цитологического исследования в цитогрaммах дополнительно подсчитывали NET. Результаты выражали в процентах на 200 сосчитанных клеток.

**Результаты и обсуждение.** При первичном исследовании цитогрaммы ХР характеризовались преимущественным преобладанием СН среди других клеточных элементов, что говорило о наличии воспалительного компонента (таблица). Наряду с сохрaненными СН в образцах ХР присутствовали ДН, при этом у 35% пациентов (n=72) их содержание составляло более 50% от общего количества клеточных элементов и являлось признаком дегенеративного компонента цитогрaммы. Дегенерация СН проявлялась в их набухании, изменении формы ядер. Главное назначение СН заключается в активном фагоцитозе микроорганизмов, попавших в рану, однако в 72% случаев (n=148) ФН в ранах отсутствовали, либо их количество не превышало 15%. При этом в ранах определялась полиморфная флора, окружающая СН, но фагоциты не содержали микроорганизмы в своей протоплазме. В 33% образцов из ХР (n=68) СН образовывали NET, процентное соотношение которых в общем количестве клеток составляло от 2 до 17%. Также в ХР содержались Лфц в количестве 8,5 (3,0; 13,5)%,  $\pm 95\% \text{ДИ} = 7,65\text{--}12,18$ , что являлось признаком хронического воспаления. Моноцитарные элементы встречались в 75% ХР (n=154), их содержание составляло 4,5 (1,5; 8,0)%,  $\pm 95\% \text{ДИ} = 4,09\text{--}7,56$ . Производные Мц крови – Мф и Гц, являющиеся фагоцитарными клетками, регистрировались в 50% (n=103) и 16% (n=33) ХР, соответственно. Количество Мф варьировало от 1 до 17%, Гц – от 1 до 10% от общего числа клеточных элементов цитогрaммы. Другие элементы соединительной ткани – Фбл, которые являются компонентом регенеративной стадии раневого процесса, наблюдались в 62,5% цитогрaмм (n=128), в среднем составляя 4 (0,0; 13,5)% клеток,  $\pm 95\% \text{ДИ} = 6,97\text{--}13,25$ . Однако их более дифференцированные производные – Фц, встречались реже – в 38% ХР (n=78). Наряду с воспалительными и регенеративными клетками в цитогрaммах 70% ХР (n=144) обнаруживались клетки поверхностного эпителия.

Таким образом, морфологическая картина ХР пациентов характеризовалась преобладанием воспалительно-дегенеративного типа цитограммы с присутствием регенеративных компонентов.

Таблица

Показатели цитограммы ран пациентов при первичном исследовании

Показатель	Значение, %	
	Me (25%; 75%) или Min-Max	±95%ДИ
Палочкоядерные нейтрофилы (ПЯН)	0,5 (0,0; 3,0)	0,96–3,31
Сегментоядерные нейтрофилы (СН)	20 (6,0; 42,5)	20,54–31,17
Дегенеративные нейтрофилы (ДН)	12 (2,0; 47,0)	19,39–34,21
Фагоцитирующие нейтрофилы (ФН)	0 (0,0; 2,5)	1,49–3,81
Нейтрофильные ловушки (NET)	0 (0,0; 3,0)	1,30–3,50
Эозинофилы (Эф)	От 0% до 4%	0,11–1,30
Лимфоциты (Лфц)	8,5 (3,0; 13,5)	7,65–12,18
Моноциты (Мц)	4,5 (1,5; 8,0)	4,09–7,56
Макрофаги (Мф)	2,0 (0,0; 7,0)	2,81–5,89
Фибробласты (Фбл)	4 (0,0; 13,5)	6,97–13,25
Гистиоциты (Гц)	От 0% до 10%	0,89–2,27
Фиброциты (Фц)	2 (0,0; 27,0)	5,13–9,23

**Выводы.** Повышение информативности цитологического исследования поверхностного биоптата ран обеспечивается включением в анализ дополнительного параметра NET. Дальнейшие исследования динамики происходящих в ране изменений и сопоставление результатов цитограмм с клиническими данными позволит установить диагностическую информативность цитологического анализа для мониторинга лечения ран и прогноза осложнений.

**Ярец Ю.И., Шевченко Н.И.**

**МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ РАН  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ОБРАЗЦОВ РАНЕВОГО ОТДЕЛЯЕМОГО**

*ГУ «Республиканский НПП радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, РБ*

Развитие и прогрессирование инфекции остается самым опасным и непредсказуемым фактором, нарушающим нормальное развитие и завершение раневого процесса. Инфекция превращает острую рану в хроническую, увеличивая продолжительность и стоимость лечения пациента. Поэтому контроль бактериальной нагрузки в ране на определенном уровне, не приводящем к повреждающей активации иммунной системы, является важнейшим фактором профилактики прогрессирования инфекции. Согласно современным мировым рекомендациям, результаты микробиологического посева должны приниматься во внимание при оценке состояния раны и определения тактики ее лечения.

**Цель:** оценить микробиологические параметры острых и хронических ран пациентов по результатам посева образцов раневого отделяемого.

**Материалы и методы.** На базе клиничко-диагностической лаборатории и лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» методом жидкостной микробиологии проведено исследование 387 образцов раневого отделяемого пациентов. Пациенты находились на стационарном лечении в ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 1 (Гомель, Беларусь) в период 2010–2016 гг. Исследование проводили на момент поступления пациентов в стационар. Для получения мазка из раны использовали «Z»-метод и метод Levine. Идентификация и определение чувствительности

культур выполнялась методом серийных разведений на автоматическом анализаторе Vitek2-Compact (BioMerieux, Франция). При проведении исследований, определении панели антибиотиков и интерпретации результатов чувствительности руководствовались инструкцией по применению «Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» (Республика Беларусь), стандартами EUCAST (Европа), методическими указаниями «Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам» МУК 4.2.1890-04 (Россия).

**Результаты и обсуждение.** При первичном микробиологическом исследовании у 19% пациентов (n=75) был получен отрицательный результат посева. У 81% (n=312) пациентов было выделено 457 штаммов. Представители грамположительных бактерий (*Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Streptococcus*) составляли 66,5% культур (n=304), грамотрицательных: *Enterobacteriaceae*, неферментирующие бактерии (НФБ) – 32% (n=146), в 1,5% случаев (n=7) был получен рост *S.albicans*. Анализ видового состава различных таксономических групп показал преобладание представителей рода *Staphylococcus* – 47% (n=215: *S.aureus* – 80%, n=173; *S.haemolyticus*, *S.epidermidis* – 20%, n=42). Вторыми по частоте встречаемости были изоляты НФБ – 18,5% (n=84). Среди НФБ высевались представители родов *Pseudomonas* (n=47): *P.aeruginosa* (n=42), *P.putida* (n=5) и *Acinetobacter*: *A.baumannii* (n=31), *A.iwoffii* (n=2). Наиболее редкими среди НФБ были некоторые виды семейства *Pseudomonadaceae*: *P.fluorescens*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Chryseomonas indologenes*, *Burkholderia cepacia* – было выявлено по 1 штамму. Почти с такой же частотой из ран выделялись бактерии рода *Enterococcus*, из которого были идентифицированы штаммы только одного вида – *E.faecalis* (17,7%, n=81). Рост представителей *Enterobacteriaceae* обнаруживался в 13,5% случаев (n=62), среди которых биохимическими тестами были определены *Proteus mirabilis* – 21 штамм, род *Enterobacter* (*E.cloacae* – 18, *E.aerogenes* – 1), род *Klebsiella* (*K.pneumoniae* – 6, *K.oxytoca* – 4, *K.planticola* – 1), *Escherichia coli* – 10, *Citrobacter freundii* – 1 штамм. Еще реже из ран культивировались бактерии рода *Streptococcus*, представленные группой *viridans* (1,8%, n=8). Частота встречаемости *S.albicans* в общей структуре была наименьшей и составляла 1,5% (n=7). Выделенные микроорганизмы присутствовали как в виде монокультур (56%, n=176), так и в ассоциациях (44%, n=136). В монокультурах 47% (n=83) изолятов выделялись в титре  $\geq 10^5$  КОЕ/мл, 9% (n=15) – в количестве 103–104 КОЕ/мл раневого отделяемого. Существенное число монокультур (44%, n=78) было обнаружено после использования дополнительного культивирования в титре 10<sup>1</sup>–10<sup>2</sup> КОЕ/мл. Лидирующее положение в структуре монокультур занимали штаммы стафилококков – удельный вес их составлял 69% (n=121). Среди обнаруженных ассоциаций микроорганизмов (n=136) преобладали двухкомпонентные ассоциации (72%, n=96), в которых в основном количественно доминировали *Staphylococcus spp.* (61%, n=59). У 28% пациентов ассоциации были представлены 3-мя (n=35) и 4-мя (n=5) штаммами.

Для грамположительной флоры наиболее высокая чувствительность установлена для фторхинолонов (левофлоксацин), аминогликозидов (гентамицин) и гликопептидов (ванкомицин), линезолиду и тейкопланину. Представители грамотрицательной флоры были наиболее чувствительны к карбапенемам (имипенем), фторхинолонам и аминогликозидам, для НФБ наиболее высокая чувствительность регистрировалась к колистину. Эти данные необходимо учитывать при назначении стартовой антибактериальной терапии у данной категории пациентов. Грибы рода *Candida*, обнаруженные в количестве 3-х штаммов, были чувствительны к основным противогрибковым препаратам.

Результаты микробиологического исследования доказывают, что в 81% случаев острые и хронические раны пациентов являются колонизированными условно-патогенными микроорганизмами. При первичном микробиологическом исследовании из образцов раневого отделяемого выделялись монокультуры (56%) и ассоциации (44%) микроорганизмов, представленные *Staphylococcus spp.* – 47% (из них *S. aureus* – 80%),



НФБ – 18,5%, *Enterococcus faecalis* – 17,7%, семейством *Enterobacteriaceae* – 13,5%, *Streptococcus* группы *viridans* – 1,8%, дрожжеподобными грибами *S.albicans* – 1,5%. Количественная структура микрофлоры в монокультурах характеризовалась преобладанием титра  $\geq 10^5$  КОЕ/мл (47%); в титре  $10^3$ – $10^4$  КОЕ/мл и  $10^1$ – $10^2$  КОЕ/мл микроорганизмы выделяются в 9% и 44% случаев, соответственно. В случаях прогрессирования раневой инфекции для назначения стартовой антибактериальной терапии необходимо учитывать полученные результаты чувствительности выделенной из ран микрофлоры.

## **КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА**

*ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России (ВЦЭРМ)*

12 сентября 1991 г. Комитетом по оперативному управлению народным хозяйством СССР (в то время - Правительство страны) было принято Постановление № 17 о создании Всероссийского центра экологической медицины (ВЦЭМ) в г. Санкт-Петербурге. Этот день считается днем основания центра.

В 1997 г. на основании Распоряжения Правительства Российской Федерации ВЦЭМ был преобразован в Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – лечебно-диагностическое, научно-исследовательское и образовательное учреждение.

В 2002 г. полностью введена в эксплуатацию клиника № 1 (диагностики и терапии, радиологическая), которая лицензирована по 69 направлениям медицинской деятельности. Клиника оснащена современным медицинским диагностическим и лабораторным оборудованием.

В 2011г. введена в эксплуатацию новая многопрофильная клиника №2 (высокотехнологичных видов медицинской помощи), в 2012 году – приняла первых пациентов.

### **ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И СТРУКТУРА**

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.

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», Московский филиал в г.Москва.

В состав многопрофильной клиники № 2 входят следующие основные подразделения, объединенные по принципу формирования блоков, основанных на современных медицинских технологиях: блок медицинских технологий, блок клинических отделений, блок клинической реабилитации, токсико-радиологический блок, поликлинический блок (включая отделение заготовки донорской крови и ее компонентов), патологоанатомический блок, блок научно-учебных подразделений, подстанция скорой медицинской помощи (отделение скорой медицинской помощи с возможностью использования санитарной авиации).

Главным звеном является блок медицинских технологий, в котором сосредоточено передовое медицинское оборудование для проведения высокоспециализированного обследования и лечения экстренных, плановых и амбулаторно-поликлинических больных (отделения реанимации и интенсивной терапии, центральное операционное, экстренной хирургической помощи, функциональной диагностики, ультразвуковой диагностики,

ЦСО; отделы лабораторной диагностики, лучевой диагностики, эндоскопических исследований, диализа, ГБО, клинической психологии).

Современный лабораторно-диагностический комплекс дает возможность в течение нескольких часов провести практически полный спектр анализов с минимальным участием человека, что значительно снижает вероятность ошибки и повышает качество выдаваемых результатов.

Блок клинических отделений включает отделения травматологии и ортопедии, сердечно-сосудистой патологии, ожоговое, урологическое, гинекологическое, офтальмологическое, ЛОР и ЧЛХ, торакоабдоминальной хирургии, терапевтическое, клинической неврологии, нейрохирургическое на 380 коек (250 -хирургического профиля, 80 - терапевтического профиля, 50 - клинической реабилитации), включая койки клинического отдела реанимации и интенсивной терапии (38).

В составе отдела клинической реабилитации развернуты отделения: водолечения, электромагнитолечения, массажа, мануальной и баротерапии, лечебной физкультуры и механотерапии, светолечения.

Таким образом, кроме увеличения объемов стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи принципиально на новый уровень поставлена специализированная многопрофильная хирургическая помощь, с комплексом раннего восстановительного лечения с использованием современных методов клинической реабилитации.

Структура поликлинического блока (460 посещений в смену) полностью соответствует блоку клинических отделений. Работу профильных кабинетов обеспечивают сотрудники клинических отделений, а лечебно-диагностические исследования и процедуры — блок медицинских технологий и отдел клинической реабилитации.

Для обеспечения оказания помощи пострадавшим и больным с угрожающими жизни состояниями предусмотрены:

- возможность оказания реанимационной помощи при радиационных, химических, термических, огнестрельных поражениях, травматических повреждениях и других состояниях;

- возможность одномоментного массового приема пострадавших;

Для реализации этих задач развернуты следующие службы:

- служба анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, которая включает следующие подразделения: анестезиологическое, 5 отделений реанимации и интенсивной терапии (в том числе ожоговой и токсикологической), гипербарической оксигенации, гемодиализа;

- подстанция скорой помощи, оснащенная машинами скорой и реанимационной помощи и санитарной авиацией;

- токсико-радиологическая служба, в отдельном специально оснащем здании, представленная специалистами радиационной медицины, гематологии и токсикологии, ориентированных на оказание помощи пострадавшим в радиационных авариях, лечение острой и хронической лучевой болезни, онкогематологических заболеваний (предусмотрено создание регистра HLA-типированных доноров и банка стволовых клеток);

- служба ядерной медицины, оснащенная позитронно-эмиссионным компьютерным томографом, циклотроном, позволяющего обеспечить производство радиоизотопов и трейсеров (радиофармпрепаратов) на их основе;

- подразделения по заготовке, переливанию, хранению крови и ее компонентов, в том числе длительного хранения (запасы редких групп крови, аутокрови, стволовых клеток и костного мозга);

- психологическая служба обеспечения лечебно-диагностического процесса.

ВЦЭРМ имеет лицензию на осуществление высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) по абдоминальной хирургии, трансплантации органов и тканей, гастроэнтерологии, нейрохирургии, онкологии, офтальмологии, сердечно-сосудистой хирургии, торакальной хирургии, травматологии и ортопедии, урологии, гинекологии, гематологии, комбустиологии, оториноларингологии, челюстно-лицевой хирургии.

Ежегодно во ВЦЭРМ более 1200 пациентов получают ВМП.

На базе ВЦЭРМ также развернуты и функционируют:

- межведомственный экспертный совет по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан, подвергшихся воздействию радиационных факторов, созданный Постановлением Совета Министров РСФСР от 15 мая 1990 года № 155. Ежегодно рассматривается более 800 заявлений граждан об установлении причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием радиационного фактора с вынесением экспертного заключения.

- Северо-Западный региональный центр Национального радиационно-эпидемиологического регистра, созданный приказом Минздрава РФ от 23.04.1998 г. № 134), в который предназначен для мониторинга состояния здоровья, заболеваемости и смертности лиц, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС (ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС; лица, эвакуированные из зоны отчуждения; лица, проживающие на наблюдаемых территориях; дети ликвидаторов); производственном объединении «Маяк» и сбросе радиоактивных отходов в реку Теча; а также граждан, подвергшихся воздействию радиации ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне; граждане из подразделений особого риска, проживающих в Северо-Западном регионе Российской Федерации (Санкт-Петербург, Калининградская, Ленинградская, Новгородская и Псковская области). В базе данных регистра зарегистрировано 16419 человек, пострадавших в радиационных авариях.

- Медицинский регистр МЧС России, созданный приказом МЧС России от 01.09.1997 № 503, и предназначенный для персонального учета, сбора и анализа информации о состоянии здоровья, профессиональной деятельности, лечении и реабилитации спасателей и пожарных для принятия управленческих решений с целью повышения эффективности медицинского обеспечения наблюдаемых контингентов. В регистре имеются сведения о состоянии здоровья и профессиональной нагрузке на 54 600 специалистов опасных профессий МЧС России (спасатели, горноспасатели, военнослужащие спасательных воинских формирований, специалисты ГПС и ГИМС).

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВЦЭРМ располагает уникальными возможностями для оказания медицинской помощи не только спасателям и работникам МЧС России, но и ликвидаторам последствий аварии на Чернобыльской АЭС и гражданам, проживающим (проживавшим) на радиоактивно загрязненных территориях и жителям Санкт-Петербурга.

ВЦЭРМ является многопрофильным лечебно-диагностическим, научным и образовательным центром МЧС России. Ежегодно на его базе проводится лечение более 15 000 пациентов в стационарных и более 160 000 в амбулаторно-поликлинических условиях, в том числе пострадавших в чрезвычайных ситуациях, ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, а также граждан, проживающих (проживавших) на радиоактивно загрязненных территориях, спасателей и сотрудников МЧС России.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ВЦЭРМ является сотрудничающим центром ВОЗ по вопросам лечения и реабилитации лиц, принимавших участие в аварийно-спасательных работах при ядерных и других катастрофах. Входит в международную систему медицинской готовности к радиационным авариям (REMPAN). Ведет разработку и внедрение инновационных

медицинских технологий и методик диагностики, лечения и реабилитации пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

#### УЧАСТИЕ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В период 1999-2002 гг. специалисты ВЦЭРМ оказывали помощь населению Югославии (Прокупле, 1999 г.) во время нанесения воздушных ударов войсками НАТО. В составе спасательных формирований МЧС России сотрудники Центра участвовали в ликвидации последствий террористических актов (взрывы жилых домов в Москве, 1999г.), авиационных катастроф (Москва, 2000 г.; Иркутск, 2001 г.; Донецк, 2006 г.), землетрясения на о. Сахалин (2000 г.), наводнения в Якутии (Ленск, 2001 г.), разрушения дома (Санкт-Петербург, 2002 г.) и др. В августе 2000 г. группа психологов ВЦЭРМ принимала участие в оказании психологической помощи членам семей экипажа подводной лодки «Курск» в п. Видяево (Северный флот). Мобильные врачебные бригады ВЦЭРМ под руководством директора Центра профессора С.С. Алексанина в августе-сентябре 2013 года проводили работу в зоне подтопления территорий Амурской области. В 2014-2015 годах специалисты ВЦЭРМ участвовали в оказании помощи жителям Донецкой и Луганской областей в составе гуманитарных конвоев МЧС России. В марте 2015 года специалисты Центра в составе сводной группы МЧС России оказывали помощь пострадавшим на шахте имени А.Ф. Засядько (г. Донецк).

#### ХАРАКТЕРИСТИКА КАДРОВОГО СОСТАВА ВЦЭРМ

Штатная численность 1875 единиц, из них 481 – врачебный персонал, 672 и 381 средний и младший медицинский персонал. Более 70% врачебного и среднего медицинского персонала имеют высшую и первую квалификационные категории.

Центр возглавляет директор - АЛЕКСАНИН Сергей Сергеевич, Заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, врач высшей квалификационной категории, главный (внештатный) врач МЧС России.

В коллективе трудятся свыше 60 докторов наук (более 40 из них имеют звание профессора) и свыше 200 кандидатов наук. Более 30 сотрудников удостоены почётных званий «Заслуженный врач Российской Федерации», «Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации» и «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». Среди сотрудников ВЦЭРМ – участники Великой Отечественной войны, участники боевых действий, ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Более 100 сотрудников имеют государственные награды Российской Федерации.

Центр укомплектован высококвалифицированными специалистами, которые прошли обучение в ведущих медицинских центрах мира (в Австрии, Великобритании, Германии, Голландии, Италии, Израиле, Испании, Корее, Китае, США, Финляндии, Швейцарии).

#### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВЦЭРМ проводит фундаментальные, поисковые и прикладные исследования в наиболее перспективных областях медико-биологической науки и клинической практики. В Центре разрабатываются перспективные направления научных исследований, выполняются научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы. Также ВЦЭРМ проводит доклинические и клинические исследования лекарственных средств, испытания медицинских изделий, апробацию и экспертизу новых медицинских технологий.

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).

Проводится подготовка 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, травматология и ортопедия, рентгенология, урология, терапия, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия).

Кроме того, ежегодно на базе ВЦЭРМ проводится повышение квалификации и профессиональная переподготовка более 200 специалистов из числа медицинского персонала МЧС России. Создана и реализуется система дистанционного обучения.

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.

## АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абрамянц М.Х., 31  
Акулов С.Н., 36, 147  
Аксанин С.С., 17, 22, 28, 30  
Алексеев А.А., 37  
Алексеев К.Э., 38  
Алхутова Н.А., 168  
Амзаева Е.Ю., 187, 294  
Аминев Р.М., 39, 41  
Андреев Е.В., 267, 302  
Аникин В.В., 44  
Анисимов В.Н., 45, 133  
Аржавкина Л.Г., 222  
Архангельский Д.А., 47  
Асадулаев М.С., 140  
Астафьев О.М., 49, 263, 265  
Афанасьев В.В., 159  
Багатурия Г.О., 84  
Баранов А.В., 50  
Барачевский Ю.Е., 47, 50, 52, 53, 185  
Барсукова И.М., 163  
Басов С.В., 54  
Бахтин М.Ю., 102  
Бацков С.С., 56  
Башинский О.А., 28, 107, 193  
Башкирёва А.С., 57, 58, 60  
Бердичевский А.С., 38, 77  
Берлев И.В., 63  
Беседина Л.А., 79  
Беседовский С.Г., 77  
Биктимиров А.Р., 233  
Блинда И.В., 311  
Бобр Т.В., 64, 65  
Богданов С.Б., 67  
Богословский Д.Н., 191  
Борисенко Д.А., 86, 125  
Боровская И.П., 250  
Борсук А.Д., 69, 71  
Бредихина Е.В., 69, 71  
Бронская К.В., 299  
Будько О.А., 96  
Букин С.А., 209  
Бусько Е.Г., 72, 74  
Бутурлинова С.С., 76  
Бутьрина Е.В., 81  
Быкова В.В., 192  
Быковская Т.Ю., 77, 78, 79  
Бычкова Н.В., 150, 196, 206  
Вавилова А.А., 81  
Вагнер Д.О., 83  
Валетко А.А., 292, 299  
Васильева А.Г., 84  
Васякина Л.И., 206  
Великанова Л.И., 85  
Величко А.В., 141, 142  
Вербицкий В.Г., 83  
Веялкин И.В., 217, 250, 300  
Виноградов Ю.М., 312  
Власенко М.А., 315  
Власова Н.Г., 121, 201, 250  
Вовк Ю.И., 77, 78, 79, 86, 88, 130, 143, 146  
Водолазов В.Н., 134  
Волков А.Г., 175  
Волков А.С., 138  
Воропаева А.В., 198, 274  
Ворохобина Н.В., 85  
Ворошилова Т.М., 90, 110, 194, 294  
Выдыш А.И., 77, 78  
Гавриленко Д.И., 91, 93  
Гайворонский И.В., 95  
Ганапиев А.А., 96  
Герасименок Д.С., 97  
Глазников Л.А., 220  
Глушнёв И.А., 100  
Гневашева Н.А., 191  
Головина О.С., 102  
Головинова В.Ю., 281  
Головко К.П., 95  
Гольшев И.В., 122  
Горбань В.И., 102, 104  
Горбат Т.В., 203  
Горбулин А.Ф., 256  
Горлова Н.В., 171  
Гракович Р.И., 299  
Григоренко Е.А., 97  
Гудзь Ю.В., 28, 105, 107, 109, 110, 193  
Гуменюк С.А., 293, 313  
Гуркин Б.Е., 88, 112, 266, 286  
Гуркин М.Б., 112, 266, 286  
Давыдова Н.И., 206  
Дашевский С.П., 78, 143  
Дегтярев О.Л., 31  
Демидова И.А., 30  
Денисов А.В., 113, 297  
Денисова Е.В., 258  
Джалашев Я.Х., 115, 129, 234, 243, 249, 277  
Джинибалаева О.И., 31

Дони Е.В., 116  
Доценко Ю.Н., 119  
Дрозд Е.А., 121, 201  
Дронов М.М., 122, 123  
Дубодел В.Н., 88, 112, 125, 143, 146, 266  
Дубодел Р.В., 125  
Дубровина К.А., 79  
Дубровина Н.А., 79  
Дундаров З.А., 141, 182, 183  
Дьяконов В.Г., 78  
Дюжиков А.А., 76  
Дюжикова А.В., 76  
Евдокимов В.И., 28, 126, 210, 260, 270, 313  
Евдочкова Т.И., 128, 251  
Евсейчик Е.С., 186  
Евтушкова Г.Н., 121  
Егиазарова А.Г., 147  
Егоров М.И., 129, 234  
Елисеева Е.В., 102  
Елфимов А.Л., 146, 286  
Ерашко Н.В., 254  
Есютина Е.И., 294  
Ефанов В.Г., 130, 143  
Жарикова А.В., 131  
Жаринов Г.М., 133  
Жемчужнова Н.Л., 116, 134  
Жогова Л.А., 79  
Завгородняя Р.Н., 298  
Завьялов Д.М., 138  
Зайцев Д.А., 137, 191, 192, 246, 288  
Закревский Ю.Н., 47, 138  
Зарубина И.В., 208  
Захарова Н.И., 81  
Захарова О.Н., 250  
Захарова Т.В., 191  
Зверев Д.П., 139, 214  
Здоровая Л.Ю., 151  
Зиновьев Е.В., 84, 140, 227, 229, 312  
Зыбина Н.Н., 168  
Зыблев С.Л., 141, 142  
Зыблева С.В., 141, 142  
Иванов А.М., 185  
Иванов Б.Б., 256  
Иванов В.И., 79, 86, 88, 143, 146  
Иванова Т.С., 96  
Ильина Т.В., 203  
Кабардина Е.В., 36, 147  
Кабешев Б.О., 148  
Кавецкий А.А., 191  
Калашникова А.А., 150, 206  
Калинина Н.М., 177, 196  
Калинский Д.П., 151  
Калинский П.П., 102, 219  
Калинцев А.С., 112, 266  
Калмыкова Н.В., 152  
Каплиева М.П., 202, 216  
Карасева М.Ю., 296  
Картун Л.В., 97, 205  
Киреев С.Г., 154, 156  
Кислова Г.Д., 158  
Киян В.А., 86, 146  
Кленков И.Р., 139, 215  
Климанцев С.А., 159, 163  
Климова Т.П., 79  
Клычова М.Н., 79  
Ключевский В.В., 50  
Князев В.Н., 165  
Кобылкин Д.В., 39, 41  
Ковалев В.А., 112, 146, 266  
Ковалевская С.Н., 167  
Ковязина Н.А., 168  
Козловская Т.В., 247  
Коливахко Ю.Н., 130  
Колотилов Л.В., 169  
Колчина Е.Я., 171  
Коляков Е.В., 88, 125, 143  
Комаровская М.Н., 250  
Комиссаров И.А., 140  
Кононенко С.Н., 96  
Копейкина Н.И., 294  
Кормилицына А.В., 172  
Корнев В.И., 177  
Коробка В.Л., 77, 78, 79  
Королев А.А., 172, 199, 209, 226, 290  
Королева С.В., 174  
Королинский С.А., 175  
Кортаев А.В., 186, 247  
Костяков Д.В., 140, 227, 229  
Котенко П.К., 178, 179, 220  
Кочергин Г.А., 81  
Кочетков А.В., 192  
Кравченко Д.В., 221  
Краснова И.Ю., 294  
Крат А.В., 77, 78  
Креч О.З., 269  
Кривенчук В.А., 182, 183  
Кривун А.О., 100  
Крылов П.К., 140  
Крюков А.Е., 140  
Крючкова А.С., 222  
Кубасов Р.В., 185  
Кудласевич С.В., 186, 247  
Кузнецов С.В., 63, 187, 188



Кузьменко Н.В., 116  
Куколь-Яснопольская Н.А., 44  
Кулаженко А.В., 64  
Куралех Н.С., 294  
Курзова С.Н., 186  
Кухианидзе Е.А., 85  
Лагутин А.В., 130  
Ланцов А.А., 193  
Ланцов Е.В., 39, 41  
Лапухин Н.П., 143, 146  
Левина О.С., 255  
Лемешкин Р.Н., 190  
Лиенская М.А., 79  
Лищенко В.В., 137, 191, 192, 246, 288  
Логинова О.П., 142  
Локтионов П.В., 105, 109, 110, 193, 194  
Лукьянов С.А., 140  
Мадай Д.Ю., 95, 196  
Мадай О.Д., 95, 196  
Макаревич С.А., 119  
Макаров В.Л., 30  
Макарова Н.В., 49, 263, 265  
Макарчик А.В., 314, 315  
Малеванный М.В., 76  
Мамедова Э.М., 196  
Мансуров В.А., 97  
Мартинен М.С., 84  
Мартинков В.Н., 198, 274  
Мартыненко С.М., 198, 274  
Мартынюк М.Д., 172, 199, 290  
Матарас А.Н., 121, 201  
Матыцина Е.Н., 172  
Махлина Е.С., 202  
Махновский А.И., 311  
Мельников Г.П., 171  
Мельнов С.Б., 284, 285  
Микутин А.В., 143  
Миндюков А.А., 88, 143  
Миннулин Р.И., 311  
Митьковская Н.П., 97, 203, 205  
Михнина Е.А., 206  
Мкртычян А.С., 174  
Могильный М.А., 88, 146, 256  
Моисеев С.И., 152  
Мокренко Е.В., 208  
Молчанов С.А., 44  
Морозов А.А., 163  
Моршнева В.А., 208  
Мочалов А.А., 209  
Мулатов В.В., 147  
Муллина Е.В., 56  
Мурашко О.В., 212  
Мурзина Е.А., 268  
Мухина Н.А., 210, 263, 265  
Мясников А.А., 139, 214, 215  
Навменова Я.Л., 202, 216, 251  
Надыров Э.А., 217, 250, 300  
Назаров В.В., 102, 219, 290  
Нараленков В.А., 217  
Некласова Н.Ю., 133  
Некрасова А.С., 296  
Нигмедзянов Р.А., 220  
Никитина Е.С., 210  
Никольская Л.И., 79  
Никонович С.Н., 250  
Новик Д.К., 221, 274  
Новикова Е.Н., 294  
Новицкий А.А., 222  
Обухова И.К., 171  
Ойболатов У.И., 169  
Окунева И.Ю., 226  
Османов К.Ф., 227, 229  
Осыка А.В., 243  
Очколяс М.В., 230, 231  
Павлов А.И., 159, 246  
Паламарюк Ю.А., 256  
Панасюк Г.Д., 232  
Панина Е.Б., 296  
Панов А.В., 237, 238, 304  
Панченко А.А., 38  
Паршина А.М., 233  
Пасечник А.И., 234  
Патейок И.В., 203, 205  
Петкевич О.В., 113, 297  
Петренко Т.С., 141  
Петров Д.Л., 174  
Петрова Е.Б., 205  
Петчин И.В., 50  
Пильник Е.Н., 235  
Писпанен Е.В., 236  
Письменный В.А., 256  
Плехова С.Л., 63, 188  
Плешков А.С., 105, 110, 194, 237, 238, 304  
Плотникова Н. М., 239  
Победенная О.А., 134  
Подголина Е.А., 203  
Подгорная А.С., 241  
Поликарпов А.В., 107  
Попов А.С., 244  
Попов В.И., 137, 192, 243, 246, 288  
Попов С.В., 37  
Попова Т.В., 246, 288  
Потапова И.И., 186, 247

Предко О.М., 64  
Пугачёва Ж.Н., 310  
Пучков С.Н., 129, 249, 277  
Пьянов И.В., 81  
Пятибрат А.О., 235  
Пятибрат Е.Д., 284, 285  
Родионов Г.Г., 56  
Рожко А.В., 250, 251  
Рожко Ю.И., 100  
Ромашевская И.П., 253, 254  
Рудковская Х.В., 72  
Рудой И.С., 172  
Русаленко М.Г., 251  
Рыбников В.Ю., 28, 246  
Рыбникова А.В., 255  
Рыжилов Д.В., 214  
Рябов А.А., 256  
Рябцев М.В., 190  
Саблин О.А., 258  
Саблина В.Н., 294  
Савастеева И.Г., 251  
Саливончик А.П., 259  
Саливончик В.В., 259  
Салсанов Р.Т., 260, 261  
Санников М.В., 263, 265  
Саркисян А.В., 267, 298  
Саркисян В.А., 88, 266, 267, 302  
Сафина Э.Г., 268  
Селькина В.Д., 128  
Семененко О.Ф., 250  
Сердюкова О.А., 239  
Сердюкова О.Д., 269  
Сибирко В.И., 270  
Сидоренко В.А., 273  
Силивончик Н.Н., 93  
Силин А.Е., 198, 274  
Силина А.А., 198, 274  
Синенко С.А., 256  
Слащева О.М., 296  
Смирнов К.К., 36, 147  
Смирнова Н.В., 140  
Сницаренко Е.Н., 239  
Соболевская Ю.А., 226  
Соколов А.Н., 134  
Сокуренок Г.Ю., 17  
Соловьёва С.М., 116  
Солошенко В.В., 276  
Соснин А.Н., 63, 187, 188  
Старцева О.Н., 177  
Статкевич Т.В., 203, 205  
Степанюк А.В., 129, 234, 249, 277  
Степура А.В., 256  
Стояновский Р.Г., 140  
Сукристый В.В., 315  
Султанов И.С., 88, 112, 125, 143, 146, 286  
Суходолина О.А., 278  
Сухопарова Е.П., 304, 305, 313  
Сушильников С.И., 281  
Тарасов Н.И., 243  
Темирханова К.Т., 284, 285  
Титаренко С.В., 112, 146, 286  
Тиханов В.И., 287  
Тихомирова О.В., 81  
Третьяк С.И., 97  
Тропашко И.Б., 198, 274  
Тулупов А.Н., 246, 288  
Тян К.В., 290  
Улитина М.Н., 151  
Усольцев Е.А., 311  
Устинова Н.Ю., 172, 199, 290  
Утемишев М.А., 130  
Ухов В.Ю., 163  
Федоров Ю.Ф., 112, 125, 266  
Федорова Т.Ф., 296  
Федорущенко Л.С., 292  
Федотов И.А., 192  
Федотов С.А., 293  
Федотова Е.И., 36  
Фетисов П.С., 137  
Филиппова Ю.Н., 206, 294  
Филипцова Н.А., 202  
Фисенко Ю.Ю., 256  
Фролова М.Ю., 296  
Хабиров С.Г., 220  
Хаданович С.А., 113, 297  
Хаишбашьян Л.А., 79  
Хайруллин Р.Н., 268  
Хакимова Р.Р., 268  
Халявкин Н.Н., 130  
Хаустов М.В., 311  
Хитарьян А.Г., 298  
Хоухлянцева В.Ю., 254  
Хохлов А.В., 137  
Цветкова Т.Г., 196  
Цикунов С.Г., 284, 285  
Цуканов А.Н., 299  
Чайкова Ю.В., 250  
Чеботарев В.И., 86  
Честнова Ю.А., 268  
Чечетин Д.А., 299  
Чешик А.А., 217, 300  
Чигирев А.А., 86, 112, 125, 286  
Чиненова Л.В., 206  
Чистякова Е.И., 172

Чубайко В.Г., 78  
Чубарова В.М., 301  
Чубарян К.А., 267, 302  
Чугунова Л.Н., 30  
Чурикова Е.М., 90  
Шабанов П.Д., 208, 235, 287  
Шабунин А.С., 140  
Шантырь И.И., 315  
Шаповалов Н.С., 311  
Шаповалов С.Г., 105, 110, 194, 237, 238,  
304, 305, 313  
Шапошникова Е.Б., 306  
Шафигуллина З.Р., 85  
Шевцов В.И., 179  
Шевченко Н.И., 318  
Шевченко Т.И., 263, 307, 309  
Шелудько А.А., 86  
Шелухин Д.А., 177  
Шигарев Н.Б., 143  
Шитикова М.Г., 310

Шкробнева Э.И., 203  
Шлык И.В., 83  
Шлычков А.П., 88, 256  
Шуликова М.К., 36, 147  
Шурыгина И.П., 36, 147  
Шушакова О.В., 199  
Щеголев А.В., 102  
Щербанюк А.В., 152  
Щигарев Н.Б., 146  
Эвентова Л.Н., 121, 201  
Эргашев О.Н., 311, 312  
Юдин В.Е., 140  
Юнусова Ю.Р., 304, 313  
Ядченко Н.М., 314, 315  
Яковлева М.В., 315  
Якушенко Н. В., 233  
Янковский В.Ю., 146  
Ярец Ю.И., 212, 251, 316, 318