

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Комитет по здравоохранению Мингорисполкома  
Учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница»  
Белорусский государственный медицинский университет

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ  
ПОДХОД – СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
В ОКАЗАНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ**

**Материалы научно-практической конференции,  
посвященной 40-летию  
УЗ «10-я городская клиническая больница»**

**(Минск, 22 мая 2025 года)**

Минск  
«Профессиональные издания»  
2025

УДК 614.21(082)  
ББК 51.1я43  
И66

Под редакцией В. П. Исачкина

Редакционный совет:  
Г. Г. Кондратенко, С. Е. Алексейчик, Е. В. Санкович, Л. В. Тарасик, Д. В. Протасевич,  
Ю. Н. Патупчик, С. Г. Войтко

Рецензенты:  
д-р мед. наук, проф., акад. НАН Беларуси,  
директор ГУ «МНПЦ хирургии, трансплантологии и гематологии» О. О. Руммо;  
д-р мед. наук, доц., проректор по научной работе  
Белорусского государственного медицинского университета М. Ю. Ревтович

**Инновационные** технологии и мультидисциплинарный подход – современные тенденции в оказании многопрофильной специализированной медицинской помощи: материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию УЗ «10-я городская клиническая больница» (Минск, 22 мая 2025 года) / под ред. В. П. Исачкина; редсовет: Г. Г. Кондратенко [и др.]. – Минск: Профессиональные издания, 2025. – 230 с.

ISBN 978-985-7351-23-7.

В сборнике рассмотрены актуальные вопросы организации и управления стационарной помощью, оказания специализированной хирургической и терапевтической помощи, современные подходы к лечению, диагностике и реабилитации в условиях многопрофильной клинической больницы на современном этапе.

Сборник предназначен для сотрудников терапевтических и хирургических кафедр медицинских вузов и практических врачей терапевтических и хирургических специальностей, врачей общей практики.

**УДК 614.21(082)**  
**ББК 51.1я43**

**ISBN 978-985-7351-23-7**

© УЗ «10-я городская клиническая больница», 2025  
© Оформление. УП «Профессиональные издания», 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Исачкин В.П., Патупчик Ю.Н., Войтко С.Г.</i> 10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА: 40 ЛЕТ ИСТОРИИ И ДОСТИЖЕНИЙ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	13
<i>Кондратенко Г.Г., Исачкин В.П., Татур А.А., Игнатович И.Н., Василевич А.П., Тарасик Л.В., Есепкин А.В., Черноморец В.В., Кардис В.И.</i> В ПАМЯТЬ О ЗАСЛУЖЕННОМ ДЕЯТЕЛЕ НАУКИ БССР ПРОФЕССОРЕ А.В. ШОТТЕ .....	20
<i>Есепкин А.В., Василевич А.П., Тарасик Л.В., Альнадфа М.Н., Куделич О.А., Скипор Л.В.</i> ОПЫТ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ .....	23
<i>Заборовский И.Г., Исачкин В.П.</i> ЛАЗЕРНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА: 37 ЛЕТ РАЗВИТИЯ .....	27
<i>Сиваков А.П., Исачкин В.П., Протасевич Д.В., Руденко Ю.А.</i> ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	30
<i>Руденко Ю.А., Протасевич Д.В., Сиваков А.П.</i> ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ – КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ .....	32
<i>Василевич А.П., Кондратенко Г.Г., Куделич О.А., Неверов П.С., Есепкин А.В., Альнадфа М.Н., Скипор Л.В.</i> ОСНОВЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ КИШЕЧНОГО ШВА .....	35
<i>Воронович Т.Ф., Малиновский Г.Ф., Чернушевич О.М.</i> ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ В ПОСЕВЕ СОДЕРЖИМОГО СЛЕЗОТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДАКРИОЦИСТИТОМ И КАНАЛИКУЛИТОМ .....	38
<i>Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М.</i> ОДНОЭТАПНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕДИРУЮЩЕЙ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ КИСТЫ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ .....	40
<i>Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М., Груша В.В., Часнойть А.Ч.</i> ОСТРЫЙ АНАЭРОБНЫЙ ПАРАПРОКТИТ: ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ .....	42

<i>Герасименко Е.В., Красильникова В.Л.</i> ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ В РУБЦОВОМ ПЕРИОДЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ .....	45
<i>Губичева А.В., Подгайский В.Н., Ладутько Д.Ю., Пекарь А.В.</i> РОЛЬ КОРРИГИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В АУТОЛОГИЧНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВОБОДНЫМ ЛОСКУТОМ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ .....	47
<i>Добровольский Н.Л., Пикиреня И.И., Рубахов К.О., Островский А.Ю.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДОЗИРОВАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНКИ АРТЕРИЙ .....	48
<i>Ермолкевич Р.Р., Имшенецкая Т.А., Вашкевич Г.В., Ситник Г.В., Бороденя Т.П., Рубис В.В.</i> ВТОРИЧНАЯ ЗАКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА В АРТИФАКИЧНОМ ГЛАЗУ .....	50
<i>Завада Н.В., Часнойть А.Ч.</i> УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ .....	52
<i>Игнатович И.Н., Володкович Н.Н., Черноморец В.В., Рябычина Т.А., Игнатович Е.И., Остапенко О.Н.</i> ПЯТИЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОХРАНЕНИЯ ИЛИ ОБЛИТЕРАЦИИ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ В ХИРУРГИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	53
<i>Кардаш О.Н., Воронович Т.Ф., Малиновский Г.Ф., Павлюченко О.В., Тимофеев А.Ю., Бороденя Т.П., Галай Н.А.</i> ГЛАЗНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ «ФИГУРА ЗВЕЗДЫ» ПРИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ .....	55
<i>Качук М.В., Ерохов В.В., Головинский С.В., Щерба А.Е., Пикиреня И.И., Руммо О.О.</i> ЭКСПЛАНТАЦИЯ ДОНОРСКИХ ЛЕГКИХ .....	57
<i>Климович А.Е., Богачев В.А., Кардис В.И., Росс А.И., Стахивич В.А., Татур А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧНЫХ ЛАЗЕРОВ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА .....	58
<i>Коротков С.В., Шамрук В.В., Щерба А.Е., Руммо О.О.</i> АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ НА ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ .....	60

<i>Красильникова В.Л., Дудич О.Н., Малиновская И.И., Гридюшко С.М., Прудник А.М., Ильясова М.С., Рубис В.В.</i> ШКАЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ РЕЗУЛЬТАТАМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАКТЫ .....	66
<i>Куделич О.А., Карман А.Д., Нищименко А.О., Черноморец В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ БИОПРОДУКТОВ КЛЕТОЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ .....	68
<i>Куделич О.А., Кондратенко Г.Г., Михеев В.И., Василевич А.П., Есепкин А.В., Кунцевич А.А., Неверов П.С., Нищименко А.О., Альнадфа М.Н., Иванов С.В., Тихоновец А.Н., Кравчук А.Г., Ачылов Б.Ч.</i> ВЛИЯНИЕ КОНФИГУРАЦИИ НЕКРОЗА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ПАНКРЕАТИТА .....	69
<i>Ладутько И.М., Фелькина Е.А., Домаренок Е.П., Пищуленок А.Г., Седун В.В., Шумовецкий В.В.</i> ПСЕВДОКИСТА ХВОСТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННАЯ НЕКРОЗОМ БОЛЬШОЙ КРИВИЗНЫ ЖЕЛУДКА .....	71
<i>Машель В.В., Кондратенко Г.Г., Чур Н.Н., Черноморец В.В., Шкода М.В.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ КОЖИ И ГНОЙНЫХ РАН .....	73
<i>Нищименко А.О., Куделич О.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА .....	75
<i>Подгайский В.Н., Сомов Е.В.</i> НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ .....	76
<i>Протасевич А.И., Татур А.А., Пландовский А.В., Скачко В.А., Росс А.И., Попов М.Н., Килимиченко А.В., Будник Е.Э.</i> ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГНОЙНЫЙ МЕДИАСТИНИТ: ЛЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ .....	78
<i>Савич В.В., Заборовский И.Г.</i> НЕПРОЗРАЧНЫЙ ПУЗЫРЬКОВЫЙ СЛОЙ РОГОВИЦЫ ПРИ ФЕМТОАССИСТИРОВАННОМ ЛАЗЕРНОМ КЕРАТОМИЛЕЗЕ .....	79
<i>Савич В.В., Заборовский И.Г.</i> МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОЙ ФОРМЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ .....	81

<i>Санюк Е.И., Малиновская И.И., Заборовский И.Г.</i> ЭКССУДАТИВНАЯ ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ КАК ПЕРВЫЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ СИМПТОМ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	83	<i>Столярова Л.А., Имшенецкая Т.А., Абельский Д.Е., Заборовский И.Г.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КРОССЛИНКИНГА РОГОВИЦЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО КЕРАТОКОНУСА .....	98
<i>Седун В.В., Шершень П.И., Ладутько И.М., Тарасик Л.В., Стахивич В.А., Якута И.М., Козик Ю.П., Жогал Е.П.</i> ОПУХОЛЬ ВАНЕКА АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА, ОСЛОЖНЕННАЯ КРОВОТЕЧЕНИЕМ .....	84	<i>Тимофеев А.Ю., Красильникова В.Л., Майчук Д.Ю., Катаев М.Г., Иванова В.Ф., Семак Г.Р., Лужинский В.С., Воронович Т.Ф., Кардаш О.Н.</i> РЕКОМБИНАНТНЫЙ ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО КЕРАТИТА .....	100
<i>Сидорович А.Р., Имшенецкая Т.А., Данилова Л.И., Заборовский И.Г., Герасименко Е.В., Радькова С.В., Савич В.В., Филютчик К.А.</i> ЧАСТОТА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ И ЕЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ МИКРОХИРУРГИИ УЗ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» .....	86	<i>Чайко Е.С., Малиновская И.И., Рубис В.В., Шаталова А.Ю.</i> ПРЕВЕНТИВНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ МОНОФИКСАЦИЯ ИОЛ .....	102
<i>Скакун П.В., Алексеев С.А.</i> СРАВНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТАНГЕНЦИАЛЬНОЙ НЕКРЭКТОМИИ В ЭТАПНОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ .....	88	<i>Черняк А.Л., Рубахов К.О., Островский А.Ю.</i> ГИБРИДНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ .....	105
<i>Скачко В.А., Татур А.А., Пландовский А.В., Протасевич А.И., Кардис В.И., Михович И.Г., Швайбович И.Е.</i> ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПАРАЭЗОФАГАЛЬНЫХ ГРЫЖ .....	89	<i>Чолиев С.А.</i> КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАТАРАКТА: ВЗГЛЯД ВНУТРИ .....	106
<i>Смирнов И.Н., Дудич О.Н., Красильникова В.Л., Яковлева В.Н., Рихтер С.А., Тихонов Д.С., Косак А.В., Еганов В.Л.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИВЛ ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ТРАВМАХ ОРБИТЫ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	91	<i>Чур Н.Н., Шкода М.В., Казущик В.Л., Володкович Н.Н.</i> РЕПЕРФУЗИОННЫЙ СИНДРОМ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ .....	109
<i>Смирнов И.Н., Герасименко Е.В., Красильникова В.Л., Дудич О.Н., Малиновская И.И.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ МЕТОДОМ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРАНСПУПИЛЛЯРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ .....	93	<i>Шамрук В.В., Коротков С.В., Примакова Е.А., Сыманович А.А., Дедюля Н.И., Назарова Е.А., Петровская Е.Г., Романова И.А., Смольникова В.В., Гриневич В.Ю., Оводок А.Е., Штуруч И.П., Дзядзько А.М., Щерба А.Е., Кривенко С.И., Руммо О.О.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ФОТОФЕРЕЗА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАННЕГО ОТТОРЖЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ .....	111
<i>Стебунов С.С., Глинник А.А., Германович В.И., Руммо О.О., Дзядзько А.М., Сезина Е.И., Годяев В.Г.</i> ОПЫТ МНПЦ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ .....	94	<i>Шахрай С.В., Гаин М.Ю.</i> О ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ .....	113
<i>Стебунов С.С., Миклашевич С.С., Стебунова А.С.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХСТОРОННЕЙ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЙ СИМПАТЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРГИДРОЗА .....	96	<i>Шахрай С.В., Гаин М.Ю.</i> О ЛЕЧЕНИИ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ МЕТОДОМ ТРАНСФИСТУЛЯРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ .....	114
		<i>Шершень П.И., Тарасик Л.В., Седун В.В., Свяцкий Д.О., Ладутько И.М., Козик Ю.П., Конкин Д.К., Хлебнова Е.А.</i> БОЛЕЗНЬ КРОНА, ОСЛОЖНЕННАЯ ТОНКОКИШЕЧНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ .....	116

<i>Шумилова Р.В., Тарасик Л.В., Тимофеева М.А.</i> ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ИНФЕКЦИОННОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» .....	118
<i>Якубовский С.В., Неверов П.С., Дашкевич Е.И., Рябычина Т.А., Остапенко О.Н., Есепкин А.В., Черноморец В.В., Вовна Д.В., Машель В.В.</i> НАШ ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАТГОРМОНА ПРИ СЕЛЕКТИВНОЙ ПАРАТИРЕОИДЭКТОМИИ .....	123
<i>Адаменко Е.И., Жарская О.М., Бурло А.С., Панес О.Н., Стахивич В.А.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАСШИРЕННОГО ДОСТУПА ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА К ИННОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НА БАЗЕ УЗ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» Г. МИНСКА .....	126
<i>Адамович И.Э., Сальникова К.Р., Панкратова Ю.Ю.</i> СЕРОНЕГАТИВНЫЕ СПОНДИЛОАРТРИТЫ. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 .....	128
<i>Алексейчик С.Е., Алексейчик Д.С., Гриб В.М., Вербицкий В.Л., Гончарик Т.А.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПЕРЕКРЕСТА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ (АСОС) .....	129
<i>Борисова Т.Б., Патупчик Ю.Н., Панкратова Ю.Ю., Крумкачева А.Ю., Смурага Д.Д., Овсяник А.В.</i> БРОНХИОЛИТЫ У ВЗРОСЛЫХ, ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ .....	131
<i>Герменчук И.А., Иванова Ж.С., Крумкачева А.Ю., Гриб В.М., Протасевич Д.В., Нестерович С.П.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ .....	133
<i>Гриб В.М., Есепкин А.В., Голобурда Н.С.</i> О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТСУТСТВИЯ ЛИБО НАЛИЧИЯ ФЛЕБОТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	135
<i>Гриб В.М., Алексейчик С.Е., Герменчук И.А.</i> О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СОЧЕТАНИИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ .....	137

<i>Данилова Л.И., Короленко Г.Г., Луцкич М.Л., Бурко И.И., Романовский А.А., Якубовский С.В., Исачкина О.Н.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИИ: СОЧЕТАНИЕ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРОЗА И САРКОИДОЗА .....	139
<i>Жарская О.М., Адаменко Е.И., Панес О.Н., Бурло А.С., Стахивич В.А., Карасева Г.А., Василевская С.А., Корженевская Н.Г., Иванова Н.В.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА И ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНЫМ КОЛИТОМ .....	143
<i>Карасева Г.А., Жарская О.М.</i> СРК-ПОДОБНЫЕ СИМПТОМЫ У ПАЦИЕНТА С НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ ОПУХОЛЬЮ ТОНКОЙ КИШКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ) .....	145
<i>Кондратьев Ф.В., Белевич М.И., Булгак А.Г., Зарадей И.И.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕВОПРЕДСЕРДНОГО ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ, ОСЛОЖНЕННОГО АРИТМОГЕННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ .....	147
<i>Корнелюк И.В., Варавя Н.К., Корнелюк М.Н.</i> НОВЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА – ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2024 ГОДА .....	149
<i>Корнелюк И.В., Вержинский С.В., Корнелюк О.М.</i> НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА – ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2024 ГОДА .....	151
<i>Крумкачева А.Ю., Панкратова Ю.Ю., Иванова Ж.С., Герменчук И.А., Мулица А.В.</i> ГЕМОСИДЕРОЗ ЛЕГКИХ: СЛУЧАЙ СРЕДИ РАБОТНИКОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ .....	153
<i>Кузнецова Т.В., Медведева Е.А., Гелис Л.Г., Колядко М.Г., Хисамов С.А.</i> СТРУКТУРА ФАКТОРОВ РИСКА И СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА .....	154
<i>Лурье Т.В., Санкович Е.В., Воронцова Ж.В.</i> ГЛИОБЛАСТОМА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ (СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ) .....	156
<i>Лурье Т.В., Воронцова Ж.В.</i> ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНАЯ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	158
<i>Макаревич А.Э.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДНОЙ АСТМЫ (ТБА) .....	161

<i>Макаревич А.Э.</i> ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ДН), АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (СД) .....	163	<i>Санкович Е.В., Алексейчик С.Е., Тарасевич А.И.</i> ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ – НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРИЧИНЫ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА .....	179
<i>Павлова О.С., Ясюкайт Н.В., Барбук О.А., Денисевич Т.Л., Затолока Н.В., Русских И.И., Колядко М.Г.</i> АССОЦИАЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИНДЕКСА МНН С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	166	<i>Чур В.В., Луцкич М.Л., Исачкина О.Н., Данилова Л.И.</i> КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ РЕЦИДИВА БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА .....	181
<i>Панес О.Н., Стахивевич В.А., Боярская А.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА, КАПСУЛЬНАЯ ЭНТЕРОСКОПИЯ КАК КОНТРОЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ТОЛСТОЙ И ТОНКОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА. КАПСУЛЬНАЯ ЭНТЕРОСКОПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ .....	169	<i>Адаменко А.В.</i> МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	183
<i>Панкратова Ю.Ю., Крумкачева А.Ю., Протасевич Д.В., Санкович Е.В., Шалыпина А.Д., Бордак Д.Д.</i> ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ЛЕГКИХ .....	171	<i>Адаменко А.В.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗА .....	184
<i>Пристром М.С., Штонда М.В., Семенов И.И.</i> ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ: ФАКТОР РИСКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И ИНСУЛЬТА .....	172	<i>Алексейчик Д.С., Почтавец А.Ю., Алексейчик С.Е., Зарахович А.Э.</i> УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА БЫТОВЫХ ТРАВМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И МЫШЦ ...	186
<i>Семенов И.И., Пристром М.С., Штонда М.В., Семенов А.Н.</i> ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .....	174	<i>Бобкова И.Л., Кравчук И.В., Ковецкая Е.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ СТАТУСА ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	189
<i>Пристром М.С., Семенов И.И., Штонда М.В., Петров С.А., Семенов А.Н., Банькова Е.М.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, АССОЦИИРОВАННОЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ .....	176	<i>Грекова Т.И., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Подсадчик Л.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КАРБОКСИРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА .....	190
<i>Семенов А.Н., Штонда М.В.</i> ЧАСТОТА НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	177	<i>Зеленко А.В., Синякова О.К.</i> КОМПЬЮТЕРНАЯ ПАЛЛЕСТЕЗИОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ .....	192
		<i>Иванова Ж.С.</i> ПРОМЫШЛЕННЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДИАГНОСТИКИ ПРОФПАТОЛОГИИ .....	196
		<i>Колошонок В.В.</i> МРХПГ В ДИАГНОСТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ .....	199
		<i>Кравчук И.В., Бобкова И.Л.</i> ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЧЕК ...	203
		<i>Кравчук И.В.</i> РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ПЕРИОДОНТА, СВЯЗАННЫХ С ТАБАКОКУРЕНИЕМ .....	204
		<i>Кунцевич А.А., Нестерович С.П.</i> АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ КОНТРАСТНЫХ ПРЕПАРАТОВ: ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ, ДИАГНОСТИКА И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	206

<i>Луцкая И.К., Глыбовская Т.А.</i> СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА РТА КАК ЗЕРКАЛО ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА .....	210
<i>Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Грекова Т.И.</i> ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ НЕВРОТИЧЕСКИХ (СОМАТОФОРМНЫХ) РАССТРОЙСТВ ПОСТКОВИДНОГО ГЕНЕЗА .....	212
<i>Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Грекова Т.И., Супрун В.Е.</i> ЭЛЕКТРОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА .....	213
<i>Минеева О.В.</i> ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТУГОУХОСТЬ: МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ .....	215
<i>Никитина Е.В., Васильева Л.Н., Лобачевская О.С., Никитин Д.А., Капустина Е.Р.</i> РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ .....	217
<i>Павлюченко О.В., Малиновский Г.Ф., Сиденко Н.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ПНЕВМОНИЮ .....	219
<i>Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Грекова Т.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ИНСОМНИИ .....	220
<i>Полевечко Г.Н., Пашкевич Н.Н., Рубан А.П.</i> ОПЫТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ИММУНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В ОЦЕНКЕ ТРИПТАЗЕМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ IMMUNOSAP .....	222
<i>Седун В.В., Стахивевич В.А., Боярская А.А., Ладутько И.М., Шершень П.И., Каспер А.И.</i> КАПСУЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТОНКОКИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ .....	224
<i>Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Манкевич С.М., Грекова Т.И.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛЮКТУИРУЮЩИХ ТОКОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	225
<i>Хаджи Исмаил А.И., Луцкич М.Л., Данилова Л.И., Лицкевич В.В.</i> РОЛЬ СЦИНТИГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АМИОДАРОН- ИНДУЦИРОВАННОГО ТИРОТОКСИКОЗА .....	227

## РАЗДЕЛ 1 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

---

Исачкин В.П., Патупчик Ю.Н., Войтко С.Г.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

### 10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА: 40 ЛЕТ ИСТОРИИ И ДОСТИЖЕНИЙ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В 2025 году учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница» отмечает 40-летие со дня основания. За это время больница стала мощным звеном в системе городского и республиканского здравоохранения и является одним из крупнейших многопрофильных учреждений здравоохранения нашей республики.

40 лет – это повод вспомнить с чего все начиналось и достижения за пройденный период, подвести промежуточные итоги и определить дальнейшее развитие больницы.

Первым главным врачом больницы был назначен Владимир Евдокимович Лях, который в 1984 году возглавил строительство больницы и успешно руководил клиникой в течение последующих пяти лет. Талантливый организатор, обладающий большим опытом в вопросах строительства лечебно-профилактических учреждений, одновременно контролировал хозяйственную и строительную деятельность, решал вопросы экономического и финансового порядка, занимался оснащением клиники, становлением подразделений и служб. В честь В.Е. Ляха в главном корпусе клиники установлена мемориальная доска.

Больница начала свою работу в феврале 1985 года с открытия двух наркологических отделений по 60 коек каждое, но уже к концу года было развернуто 300 коек благодаря поэтапному открытию кардиологического, пульмонологического и гастроэнтерологического отделений.

В течение последующих лет клиника стремительно развивается. В 1986 г. открываются офтальмологическое и профпатологическое отделение, одно из наркологических отделений перепрофилировано в неврологическое, начинают работать централизованная иммуно-токсикологическая лаборатория, вычислительный центр, оперативный отдел, создаются первые диагностические службы.

К концу 1987 г. в больнице сложилась основная структура отделений хирургического профиля, открыты пять отделений: экстренное, гнойное, плановое, торакальное и эндокринологическое, а также хирургический операционный блок.

Становление хирургической службы клиники проходило в тесном сотрудничестве с 1-й кафедрой хирургических болезней БГМУ, которая с 1986 г. базировалась в 10-й больнице.

Неоценимый вклад в развитие хирургической помощи внесли лауреат Государственной премии БССР, заслуженный деятель науки БССР, профессор Шотт А.В., заслуженный врач РБ, профессор Леонович С.И., заместитель председателя Правления Белорусской ассоциации хирургов, профессор Кондратенко Г.Г. Каждый из них заведовал 1-й кафедрой хирургических болезней БГМУ, содружество с которой во многом определило вектор развития больницы – неразрывную связь медицинской науки и практики.

К концу восьмидесятых годов в клинике открыто отделение функциональной диагностики, гинекологическое, ревматологическое, эндокринологическое, аллергологическое отделения, введены в эксплуатацию радиоизотопная лаборатория и офтальмологический операционный блок, работают отделение реанимации и интенсивной терапии и отделение лазерной микрохирургии глаза, завершено строительство учебно-лабораторного корпуса, открылась библиотека для пациентов и сотрудников клиники, вступил в строй конференц-зал.

В последующие годы больницей руководили: В.Л. Беляков (1990–1991 гг.), Н.В. Якимчук (1991–1995 гг.), И.В. Ржеусский (1996–2002 гг.). Каждый главный врач вносил свою лепту в сохранение и укрепление технической оснащенности учреждения, в формирование коллектива больницы, сохранял и приумножал традиции и престиж клиники.

В период 2002–2009 гг. больницу возглавлял Александр Васильевич Балакирев. Благодаря его руководству, наша 10-я больница сумела сохранить коллектив и поднять уровень лечебно-диагностический процесс.

В этот период развитие больницы осуществлялось с учетом потребностей населения города в медицинской помощи. В 2003 г. открыто кардиологическое отделение № 2 для лечения больных инфарктом миокарда, в 2005 г. происходит ротация некоторых отделений: гастроэнтерологическое и ревматологическое отделения переводятся в городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи, вместо них

в 10-ю больницу переведены 6-е хирургическое отделение (Центр гастродуоденальных кровотечений) и 7-е хирургическое отделение (экстренное). В 2008 году открывается кабинет компьютерной томографии, с 2009 года начинает работать ангиографический кабинет.

В 2010 году в больнице в структуре республиканского центра торакальной хирургии открылось единственное в стране специализированное отделение гнойной торакальной хирургии, в котором оказывают высококвалифицированную помощь пациентам с гнойно-деструктивными заболеваниями легких, с осложнениями после травм, кардиохирургических вмешательств и др.

С сентября 2011 года в больнице на базе отделения лазерной микрохирургии глаза начинает работать операционный блок для фемтосекундного эксимерного лазера производства AbbottMedicalOptics (США), с помощью которого проводят лечение пациентов с аномалиями рефракции, проводят трансплантацию роговицы без применения скальпеля и механических микролезвий, высочайшая точность коррекции достигается всего за несколько секунд, а сама операция проходит без каких-либо болевых ощущений и не требует госпитализации.

С 2011 года в больнице активно развивается оказание гастроэнтерологической помощи. Так в 2011 году из 1-й городской клинической больницы в 10-ю больницу переведено гастроэнтерологическое отделение №1. В 2013 году в структуре терапевтической службы работает гастроэнтерологическое отделение №2, которое до этого функционировало в 1-й городской клинической больнице.

С 2012 года 10-я больница становится клинической базой кафедры гастроэнтерологии и нутрициологии БелМАПО. В 2014 году в клинике открывается консультативно-диагностический гастроэнтерологический кабинет. На базе кабинета и гастроэнтерологических отделений больницы начинает свою работу Республиканский центр гастроэнтерологии, в котором проводят диагностику и лечение заболеваний желудочно-кишечного тракта, в том числе редких заболеваний обмена веществ. В 2013 г. в клинике был закуплен и установлен новый современный ангиографический комплекс; установлен новый флюорограф, получено эндоскопическое и ультразвуковое оборудование экспертного класса.

В 2016 году был проведен капитальный ремонт и модернизация помещений под размещение аппарата МРТ и в сентябре 2016 года открыт кабинет магнитно-резонансной томографии. Кабинет оснащен магнитно-резонансным томографом Philips Ingenia 1.5T, который отвечает самым современным требованиям медицинской визуализации.

В 2016 г. 10-я больница становится победителем республиканского смотра качества и культуры медицинского обслуживания населения среди клинических больниц г. Минска и награждается дипломом «Лучшая городская клиническая больница». По показателям социально-экономического развития в области здравоохранения больница была занесена на Республиканскую доску Почета.

В 2016 году больница занимает первое место на городском смотре-конкурсе «Лучшая территория».

В 2019 году был проведен капитальный ремонт и модернизация помещений под размещение операционного офтальмологического блока. В больнице состоялось открытие нового современного офтальмологического операционного блока на 6 операционных залов. Операционные снабжены экранами с возможностью телеконсультирования и проведения видеотрансляции в учебные аудитории больницы. В эксплуатацию внедрены новейшие системы для хирургии катаракты и операций на стекловидном теле и сетчатке, операционный микроскоп с функцией интраоперационного ОКТ, навигационная система для имплантации торических интраокулярных линз, новейшие фемтосекундные лазеры для хирургии роговицы и катаракты, аппарат для кросслинkinга роговицы.

Впервые в нашей республике на базе 10-й больницы внедрена фемтолазерассистированная факоэмульсификация при катаракте. В марте 2020 года больница столкнулась с новыми реалиями работы в условиях пандемии с интенсивным распространением COVID-19.

С апреля 2020 года больница была перепрофилирована в инфекционный стационар, за несколько дней было развернуто 750 инфекционных коек. С целью обеспечения доступности медицинской помощи с 08.10.2021 дополнительно развернуто 6 реанимационных коек для пациентов с инфекцией COVID-19 – отделение анестезиологии и реанимации № 3. Были предприняты меры эпидемиологического реагирования: обучение медицинского персонала работе в инфекционных условиях, организация шлюзов, санпропускников, обеспечение медицинских работников СИЗ, создание резерва медикаментов, готовность коечного фонда, отработана логистика перевода пациентов. Учитывая высокую востребованность в офтальмологической помощи у населения, несмотря на перепрофилирование 10-й больницы в инфекционный стационар, удалось организовать работу 2 стационарных и 2 амбулаторных офтальмологических отделений, еженедельно проводилось до 150 офтальмологических операций. С учетом наличия в больнице мощной хирургической службы проводились хирургические вмешательства по экстренным показаниям у пациентов с COVID-19. Во всех отделениях больницы выполнен монтаж дополнительных кислородных точек, введен в эксплуатацию модульный передвижной газификатор на 5 тонн жидкого кислорода. В 2022 году проведен текущий ремонт системы подачи медицинских газов, капитальный ремонт «Модернизация лечебного газоснабжения» с установкой 2-х газификаторов по 5 тонн жидкого кислорода каждый.

С октября 2022 года в больнице полностью возобновлено оказание специализированной медицинской помощи после более 2 лет работы в условиях пандемии. В 2021 году была произведена модернизация части помещений 1-го блока 10-й больницы под размещение рентгеновского компьютерного томографа. В декабре 2021 года в рентгеновском отделении больницы установлен еще один компьютерный томограф отечественного производства VENTUM 128, что позволило внедрить новые методики исследования и увеличить доступность и качество высокотехнологичной помощи пациентам. С целью рационального использования коечного фонда учреждений здравоохранения г. Минска с 19 ноября 2022 года закрылось гинекологическое отделение

(30 коек), организован дежурный пост врача-акушера-гинеколога в приемном отделении. С 11 февраля 2023 года закрывается пульмонологическое отделение № 2 (40 коек). С целью расширения объема и максимальной доступности высокотехнологичной офтальмологической помощи в составе Республиканского офтальмологического центра развернуто 195 офтальмологических коек. С 4 сентября 2023 года в больнице открылось отделение микрохирургии № 3 (детское) на 20 коек, где концентрируются самые сложные клинические случаи и выполняются уникальные высокотехнологичные вмешательства детям.

С 12 февраля 2024 года открылись отделение микрохирургии № 4 на 30 коек и новое полноценное отделение анестезиологии и реанимации № 3 на 12 коек. Планируется дальнейшее развитие офтальмологической службы.

С 11 марта 2024 года у нас организовано и функционирует отделение клинической фармакологии и инфекционного контроля. В больнице не регистрировалась вспышечная заболеваемость, внутрибольничная передача инфекций, циркуляция полирезистентной микрофлоры.

В настоящее время больница является одним из крупнейших многопрофильных учреждений здравоохранения Республики Беларусь по оказанию квалифицированной медицинской помощи населению г. Минска и республики, гражданам других государств.

На сегодняшний день клиника насчитывает 1025 коек: 1019 бюджетных коек и 6 хозрасчетных (офтальмологических). В больнице развернуто 518 терапевтических, 465 хирургических, 42 реанимационных коек.

Ежегодно в отделениях больницы госпитализируется 35-36 тысяч пациентов, выполняется свыше 20 тысяч хирургических вмешательств в год.

Больница оснащена современным лечебно-диагностическим оборудованием, обеспечивающим лечебный процесс на самом высоком уровне. Проводится полный спектр высокотехнологичных диагностических исследований, в том числе рентгеновские, КТ, МРТ, радионуклидные методы диагностики, эндоскопические, ультразвуковые. В больнице внедрен двухсменный режим использования дорогостоящей медицинской техники, в том числе в выходные дни.

В целях улучшения качества обслуживания медицинского оборудования с 15 февраля 2025 года в клинике создан отдел инженерного обеспечения медицинского оборудования.

Планомерная оптимизация хирургической службы 10-й больницы с постоянным обновлением и расширением диагностической базы, реконструкцией операционных блоков и отделений анестезиологии и реанимации позволила сформировать безаналоговые кластеры по оказанию высокоспециализированной хирургической помощи в полном объеме на базе одного учреждения.

Благодаря своей многопрофильности, 10-я больница собрала лучших представителей медицины и стала платформой для организации 5 республиканских центров специализированной медицинской помощи: профпатологии и аллергологии, гастроэнтерологии, хирургической панкреатологии, торакальной хирургии,

офтальмологический, а также 4 городских центра: гастродуоденальных кровотечений, торакальной хирургии, традиционной восточной медицины, «Диабетическая стопа».

Так же на базе 10-й клинической больницы ведут научную и учебную деятельность 5 кафедр учреждения образования Белорусского государственного университета (далее – УО «БГМУ»): кафедра внутренних болезней, гастроэнтерологии и нутрициологии с курсом повышения квалификации и переподготовки; кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии и медицинской психологии с курсом повышения квалификации и переподготовки; кафедра пульмонологии, фтизиатрии, аллергологии и профпатологии с курсом повышения квалификации и переподготовки; кафедра хирургии и трансплантологии с курсом повышения квалификации и переподготовки; кафедра хирургических болезней с курсом повышения квалификации и переподготовки. 4 кафедры Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения УО «БГМУ»: кафедра офтальмологии, кафедра клинической эндокринологии, кафедра рефлексотерапии, кафедра нервных и нейрохирургических болезней.

Сотрудники кафедр оказывают методическую, консультативную и лечебную помощь. Тесная взаимосвязь практической работы и научной деятельности способствует постоянному повышению квалификации врачей, позволяет медицинским специалистам получить хорошую практическую и теоретическую подготовку, эффективно внедрять достижения медицинской науки в повседневную практическую деятельность. Большой личный вклад в развитие практического здравоохранения и медицинской науки, подготовку высококвалифицированных специалистов внесли ведущие кафедрами – д.м.н., профессора Имшенецкая Т.А., Данилова Л.И., Кондратенко Г.Г., Сиваков А.П., Мараховский Ю.Х., к.м.н., доцент Алексейчик С.Е.; к.м.н., доцент Байкова И.Е.

Наша больница заняла 1-е место среди городских больничных учреждений по итогам работы за 2023 год.

Указом Президента Республики Беларусь от 24.04.2024 № 174 наша больница занесена на Республиканскую доску Почета победителей соревнования за 2023 год среди организаций здравоохранения. В связи с этим Администрация Президента Республики Беларусь предоставила возможность коллективу больницы посетить Дворец Независимости.

В 2024 году больница занимает 1-е место в городском этапе конкурса «Лучшее оформление территорий организаций».

В 2024 году в больнице проведена медицинская аккредитация. 09.10.2024 получено свидетельство о соответствии государственной организации здравоохранения базовым критериям медицинской аккредитации № 000413 сроком на пять лет по всем заявленным профилям (43).

Медицинские сотрудники – это главная наиболее ценная и значимая часть здравоохранения нашей страны и конечно вопрос работы с кадрами является одним из ключевых для нашего коллектива.

Команда больницы – это 1331 сотрудник, среди которых 338 врачей и 515 специалистов среднего медицинского персонала, 291 представителей младшего медицинского персонала и свыше 187 прочего персонала. Интересный факт: в больнице работают 93 сотрудника более 30 лет.

Это высококвалифицированные специалисты, многие из которых имеют звания и награды за свои достижения в области медицины. В коллективе трудятся 24 отличника здравоохранения, 7 сотрудников больницы награждены государственной наградой – медалью «За трудовые заслуги», Присвоено Почетное звание «Минчанин года» в 2024 году 1 сотруднику – Воронович Татьяна Федоровне, заведующей отделением микрохирургии № 1; 2 докторов медицинских наук, 16 кандидатов медицинских наук. В 2024 году почетная грамота Администрации Президента Республики Беларусь – была вручена заместителю главного врача по хирургической помощи Тарасик Ларисе Владимировне. Работники учреждения неоднократно награждались Почетными грамотами и благодарностями Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Комитета по здравоохранению Мингорисполкома, Администрации Заводского района; получали гранты Президента Республики Беларусь за практическую и научную деятельность, получали Почетные грамоты и дипломы за участие в конкурсе «Врач года Республики Беларусь».

Для дальнейшего повышения качества и доступности медицинской помощи населению, с учетом многопрофильности 10-й больницы планируется: масштабная реконструкция и модернизация приемного отделения с размещением в нем высокотехнологичного оборудования КТ, МРТ, ангиографического комплекса, эндоскопического кабинета, операционной, открытие диагностического отделения на 20 коек; так же запланирована обновление ангиографического комплекса, замена и установка 2-х цифровых рентгеновских аппаратов. Планируется дальнейшее расширение перечня платных услуг, выполняемых по выходным дням, развитие и подключение учреждения к централизованной информационной системе, развитие телемедицины.

За последнее пятилетие больница проявила себя как сплоченный профессиональный коллектив, который выполняет все задачи, поставленные перед ним системой городского и республиканского здравоохранения, и достигает необходимых результатов, обеспечивая здоровье и благополучие каждого пациента.

Учреждение здравоохранения «10-я городская клиническая больница» готова продолжать свою работу по обеспечению доступной и качественной медицинской помощи населению, внедрению новых технологий диагностики и лечения, повышению квалификации своих сотрудников.

Мы гордимся нашей историей, успехами, достижениями. Уверенно смотрим в ближайшее будущее и на перспективу. Только действуя вместе, мы сможем сохранить дружный и сплоченный коллектив, который будет решать поставленные задачи и развиваться.

Есть цель, есть направление работы, есть конкретные объекты для применения деятельности – значит, должен быть и результат.

Кондратенко Г.Г., Исачкин В.П., Татур А.А., Игнатович И.Н., Василевич А.П., Тарасик Л.В., Есепкин А.В., Черноморец В.В., Кардис В.И.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## В ПАМЯТЬ О ЗАСЛУЖЕННОМ ДЕЯТЕЛЕ НАУКИ БССР ПРОФЕССОРЕ А.В. ШОТТЕ

**Введение.** Заслуженный деятель науки БССР, лауреат Государственной премии БССР, профессор Александр Владимирович Шотт с дней основания и на протяжении 30 лет работал в стенах 10-й ГКБ г. Минска. В этом году 40-летний юбилей нашей больницы совпадает с 100-летием со дня рождения профессора А.В. Шотта, и несмотря на то, что сегодня его нет с нами, мы продолжаем восхищаться его талантом и профессионализмом. Воспоминая о нем, мы продолжаем учиться у него трудолюбию, преданности профессии, уважительному отношению к людям, пациентам и коллегам.

**Цель.** Представить к 40-летию юбилею клиники информацию о вкладе профессора А.В. Шотта в развитие хирургической службы больницы и белорусской хирургии.

**Материалы и методы.** Проведен сбор и анализ данных литературы и официальных источников о жизни и деятельности профессора А.В. Шотта.

**Результаты и обсуждение.** Александр Владимирович родился 13 марта 1925 года в простой крестьянской семье в деревне Демидовичи Дзержинского района Минской области и прожил в этом месте все свое детство. Он окончил 10 классов средней школы и в 1944 году был призван в ряды Советской армии. После демобилизации, окончив учительские курсы, работал учителем Демидовичской начальной школы. В 1947 году Александр Владимирович поступил в Минский медицинский институт (ныне Белорусский государственный медицинский университет). Еще во время учебы он увлекся хирургией и проявил способности к научной работе. Институт Александр Владимирович окончил в 1953 году с отличием и был зачислен в клиническую ординатуру на кафедру общей хирургии.

Формирование Александра Владимировича как хирурга и ученого со всей глубиной теоретических и практических взглядов на различные проблемы хирургии проходило под руководством профессора П.Н. Маслова. Благодаря исключительно трудолюбию и целеустремленности буквально через 3 года после поступления в клиническую ординатуру Александром Владимировичем была подготовлена и в 1956 году успешно защищена кандидатская диссертация. Далее он работал ассистентом, затем доцентом кафедры факультетской хирургии Минского мединститута, активно изучал и разрабатывал проблемы грудной хирургии – хирургии сердца. Этой проблеме была посвящена его докторская диссертация «Метод хирургического лечения недостаточности клапанов аорты без выключения сердца из кровообращения», которая защищена в 1963 году. Через 2 года после этого в 1965 году Александр Владимирович возглавил кафедру факультетской хирургии, которая затем была переименована в 1-ю кафедру хирургических болезней и базировалась в 10-й клинической

больнице. Профессор Шотт А.В. продолжал трудиться на кафедре в нашей больнице до последних дней своей жизни, которая прервалась 3 августа 2019 года. Он похоронен на родине.

Вклад этого выдающегося ученого, хирурга и педагога в развитие хирургической службы клиники и вообще белорусской хирургии огромен, поскольку диапазон его научной и практической деятельности был чрезвычайно широк. Практически невозможно назвать область хирургии, не охваченную его исследованиями, разработками и внедрениями. Он стоял у истоков кардиохирургии в нашей стране. Еще в 60-е годы прошлого века внедрил предложенный им метод пластики аортального клапана без выключения сердца из кровообращения. Под руководством Александра Владимировича был разработан первый в Белоруссии аппарат искусственного кровообращения для операций на открытом сердце. Следует отметить, что он выполнял операции не только на сердце, но и на органах грудной клетки, легких, сосудах, занимался закрытой травмой сердца, заложил основу современной белорусской торакальной хирургии.

Истоки трансплантологии в нашей стране также связаны с именем профессора Шотта. По его инициативе и под его руководством проводились экспериментальные исследования по пересадке чужеродных тканей в сосудистое русло и сердце. Многие идеи профессора Шотта успешно внедрены в практику при пересадке желез внутренней секреции, паразитовидных желез, клеток поджелудочной железы при хирургическом лечении сахарного диабета. За достижения в этой области коллективу белорусских авторов была присуждена Государственная премия.

Александр Владимирович внес огромный вклад в развитие абдоминальной хирургии. Под его руководством были проведены исследования по совершенствованию кишечного шва при наложении анастомозов, от качества которых зависят исходы хирургических вмешательств. За новые теоретические положения и практические выводы по проблеме кишечного шва Александр Владимирович и группа авторов удостоены Государственной премии БССР.

Александр Владимирович всегда был открыт для новых и перспективных методов лечения и диагностики. В 90-е годы прошлого века в мире начали внедрять видеолaparоскопические операции, в том числе холецистэктомии. В то время в Белоруссии эту операцию еще никто не выполнял, но представился случай и профессор направил сотрудников кафедры на стажировку в Берлин. Затем 10-я больница получила дорогостоящее оборудование и здесь начали выполняться лапароскопические операции, наши сотрудники помогали другим больницам в стране осваивать и внедрять эту высокотехнологичную малоинвазивную методику, сегодня в действенности таких вмешательств уверены все.

Руководимые профессором Шоттом исследования, как правило, носили комплексный характер и были нацелены на поиск новых подходов к решению актуальных проблем хирургической науки. Касалось ли это перитонита, кишечной непроходимости, острого панкреатита, гастродуоденальных кровотечений или других хирургических заболеваний – все в сфере его научных инициатив было глубоко продумано

и методически тщательно организовано. Поэтому почти все исследования, выводы и положения смогли составить основу диссертационных работ. Александр Владимирович до сих пор остается непревзойденным лидером в нашей стране по числу докторских диссертаций по специальности «Хирургия», выполненных под его руководством. Это же касается и кандидатских диссертаций, посвященных различным хирургическим темам.

Следует отдельно отметить превосходную организаторскую и общественную работу Александра Владимировича. На протяжении многих лет он возглавлял Правление Белорусской ассоциации хирургов, Совет по защите диссертаций хирургического профиля, был членом многих редколлегий медицинских журналов и так далее. За большие заслуги в деле подготовки высококвалифицированных кадров, плодотворную научную и врачебную деятельность профессору Шотту в 1977 году было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки БССР». Он также награжден двумя Почетными грамотами Верховного Совета БССР, орденом Октябрьской революции, медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне», «За доблестный труд», знаком «Отличник здравоохранения». За многолетнюю плодотворную научно-педагогическую деятельность, значительный вклад в оказание медпомощи и подготовку высококвалифицированных специалистов Александру Владимировичу была объявлена Благодарность Президента Республики Беларусь

Заслуги профессора Шотта общепризнаны и можно с уверенностью сказать, что Александр Владимирович создал белорусскую хирургическую школу, у которой сегодня есть последователи.

**Заключение.** Нам выпало счастье на протяжении многих лет трудиться рядом с Александром Владимировичем в 10-й клинической больнице, слушать его рассуждения, ощущать его внутреннюю самодисциплину и силу духа, проследить его позицию, его оценку того, что происходило в хирургических отделениях, в нашем профессиональном сообществе. Он всегда делал свою работу последовательно и педантично и был отнюдь не сентиментальным, а требовательным человеком. Мы понимали, что он имел на это особое право, потому что был столь требовательным и по отношению к себе. На консилиумах все с интересом ждали его заключений и рекомендаций, которые неизменно были клинически четко обоснованы, при этом чувствовалась сила интеллекта и огромный хирургический опыт. Всегда тактичный, без чванства и панибратства, он обладал высокой внутренней культурой, ему хватало мужества взять на себя ответственность за принятое решение. Нам напоминает о нем фото-стенд, который размещен в аудитории хирургов в 10-й клинике, где ежедневно проходят утренние конференции. Мемориальная доска с барельефом Александра Владимировича, недавно установлена в главном вестибюле нашей больницы. Его портреты размещены на стенах в кабинетах сотрудников больницы и кафедры. Мы смотрим на его пронизательные глаза и легкую улыбку и мысленно говорим ему спасибо за все, что он обдумал и сделал для нас, для хирургии нашей больницы и нашей страны.

Есепкин А.В.<sup>1</sup>, Василевич А.П.<sup>2</sup>, Тарасик Л.В.<sup>1</sup>, Альнадфа М.Н.<sup>1</sup>, Куделич О.А.<sup>2</sup>, Скипор Л.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ОПЫТ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Задачей 1-го хирургического отделения УЗ «10-я городская клиническая больница» является оказание круглосуточной высококвалифицированной экстренной хирургической помощи взрослому населению города Минска по району обслуживания (а это около 450 000 человек), пациентам, обратившимся самостоятельно или направленным в отделения больницы с другим диагнозом, у которых при обследовании выявлена острая хирургическая патология.

Отделение развернуто на 60 коек. Укомплектованность врачебными кадрами составляет 86%, средним медперсоналом – 100%. Текучесть врачебных кадров незначительная и компенсируется приемом на работу хорошо зарекомендовавших себя хирургов, проходивших на базе нашего отделения интернатуру или клиническую ординатуру. Проблемы со средним медперсоналом решаются привлечением к работе студентов старших курсов медуниверситета. Студенты приобретают профессиональные навыки в работе с пациентами, что, безусловно, помогает в их дальнейшей врачебной деятельности.

Совместителями работают сотрудники кафедры хирургии и трансплантологии с курсом ПК и ПП БГМУ, и врачи-хирурги поликлиник. Из последних подбираются перспективные врачи для дальнейшей работы в стационаре и с их помощью осуществляется преемственность между стационаром и поликлиникой.

В дневное время в отделении работает четыре врача-хирурга и освобожденный заведующий отделением. При показателе средней длительности лечения 6,5 каждый врач за рабочую неделю пролечивает по 16-17 пациентов. Для сравнения, 35 лет назад средний койко-день в отделении экстренной хирургии городской больницы составлял 15 (при 3 врачебных ставках). Таким образом, интенсивность работы врачей-хирургов возросла за это время в 2,3 раза. Справиться с такой интенсивной клинической и оперативной нагрузкой помогают сотрудники кафедры хирургии и трансплантологии, клинические ординаторы, интерны и студенты старших курсов медуниверситета. Основные показатели использования коечного фонда в сравнении приведены в табл. 1.

**Таблица 1**  
**Показатели использования коечного фонда**

Показатели коечного фонда	2019 год (план)	2024 год
Пролечено пациентов	2974 (2920)	3458 (2928)
Умерло больных	67	76 (53)
Общая летальность	2,3	2,3
Оборот койки	49,6 (48,7)	54,3 (48,8)
Занятость койки	99,2%	103,9
% пользованных больных	101,8	111,3
Средняя длительность лечения	6,3 (6,5)	6,1 (6,5)
Иногородные больные	244	487

За последние 10 лет работы средняя длительность лечения уменьшилась на 1,2 дня, что привело к увеличению числа пролеченных пациентов за этот период на 400 в год. Остальные показатели не претерпели существенных изменений. Основные показатели лечебной работы и основные нозологии в отделении приведены в табл. 2.

**Таблица 2**  
**Показатели лечебной работы по нозологиям**

№	Нозологическая форма	2019 год			2024 год		
		выбыло	ср. длит.	умер	выбыло	ср. длит.	умер
1.	Острый аппендицит	268	3,9		275	3,5	
2.	Аппендикулярный инфильтрат	11	6,1		38	7,6	
3.	Прободная язва	30	8,4		33	9,6	
4.	Ущемленная грыжа	32	4,8		37	5,9	
5.	О. киш. непроходимость	94	5,0		76	5,5	
6.	О. кальк. холецистит	464	8		370	6,6	
7.	Острый панкреатит	161	13,4		199	8,8	2
8.	Грыжа вентральная	120	6,1		151	5,6	
9.	Открытая травма живота	16	5,9		5	6	
10.	Закрытая травма живота	3	7		5	9	
11.	ЧМТ	127	4,4		62	4,1	1
12.	Язва желудка и 12 п-кишки	35	7,8		33	6	
13.	Болезни печени	32	4,6	2	49	11	2
14.	Хронический холецистит	107	6,3		279	7,9	
15.	Хронический панкреатит	81	8,2	3	199	7,2	7
16.	Мезотромбоз	21	8,7	13	15	10,4	6
17.	Онкология	148	10,1	26	232	–	27
18.	Заболевания поперх. вен	95	4,5		57	4	
19.	Заболевания глубоких вен	134	10,7		91	7,8	
20.	Прочие	980	–	23	1117	–	31
	Всего	3009	6,3	67	3458	6,1	76

Структура лечебной работы в отделении за последние 5 лет существенно не изменилась. Можно отметить лишь следующие тенденции: после некоторого спада вновь стало увеличиваться количество пациентов с острым аппендицитом; из года в год растет число пациентов с желчнокаменной болезнью, с панкреатитом, с запущенной онкопатологией; в тоже время – количество пациентов с травматическими повреждениями уменьшается.

Самой сложной проблемой с социальной точки зрения (преимущественно молодой трудоспособный возраст), с точки зрения экономического и временного фактора остается лечение пациентов с острым панкреатитом, особенно некротизирующими его формами, на долю которых приходится до 25% случаев. Пациенты с тяжелым панкреатитом сразу госпитализируются в отделение интенсивной терапии, где им в обязательном порядке применяются современные методики экстракорпоральной детоксикации, проводится дыхательная поддержка, выполняются малоинвазивные технологии – дренирования жидкостных скоплений в брюшной полости и забрюшинном пространстве, по показаниям – эндоскопические манипуляции на БДС и внепеченочных желчных протоках. Эти пациенты наблюдаются и, при необходимости, оперируются только опытными хирургами, имеющими значительный опыт в выполнении этих вмешательств на поджелудочной железе и забрюшинном пространстве. Такой подход привел к значимым положительным результатам лечения этой категории пациентов, снижению послеоперационных осложнений и стабильной невысокой летальности в последние 5 лет (1,5–2%).

Еще одной сложной проблемой экстренной хирургии остается мезотромбоз, летальность при котором достигает 80-90%. Нам удалось существенно улучшить результаты лечения этой категории пациентов, тщательным образом обратив на них внимание всех дежурных хирургов. Летальность при мезотромбоз снизилась с 78% в 2014 году до 40% в 2024 году. Для диагностики этой патологии в экстренном порядке обязательно применяем КТ органов брюшной полости с болюсным усилением, стремимся поставить диагноз в ближайшие 6-8 часов от начала заболевания с целью раннего оперативного лечения. К сожалению, рентгенэндоваскулярные вмешательства, на которые мы возлагали ранее большие надежды, не оправдали себя. Применяем тактику ранних экстренных лапаротомий, тромбэктомий из брыжеечных артерий и резекции кишки по показаниям.

За 2024 год прооперировано 1622 пациента (в 2019 году – 1482), выполнено 1882 операций (в 2019 году – 1716). Оперативная активность в последние годы остается на уровне 48–49%. В отделении оперируются все нуждающиеся в этом пациенты. К сожалению, принятые в последние годы постановления и приказы (а именно, симптоматическое лечение в хирургических отделениях онкологических пациентов и пациентов с тяжелой анемией) не позволяют поднять оперативную активность выше приведенных ранее цифр.

Применение видеолапароскопической техники придало новый импульс экстренной хирургии и заняло ведущее место. Если в 2014 году только 33% операций по основным экстренным хирургическим заболеваниям выполнялось с помощью

малоинвазивных методик, то в 2024 году эта цифра возросла до 85%: 100% аппендэктомий, 88% холецистэктомий, 52% операций при прободных язвах выполняется лапароскопическим методом. Эти показатели выше, чем в ведущих клиниках РБ и РФ. По мере накопления опыта отмечаем значительное сокращение послеоперационных осложнений (ниже 1%), гнойных осложнений практически нет.

Общая летальность в отделении экстренной хирургии на протяжении последних 5 лет колеблется от 2,1 до 2,5% (в 2024 году – 2,3%), послеоперационная – в пределах 3% (в 2024 году – 2,4%). Эти показатели существенно лучше показателей работы аналогичных отделений клиник Москвы и Санкт-Петербурга.

Причинами летальности в отделении за 2024 год по нозологиям стали: злокачественные новообразования – 27 (поджелудочная железа – 7, толстая кишка – 4, желудок – 3, печень, легкие, рак корня языка, рак яичника – по 2, желчный пузырь, тонкая кишка, лимфома, почка, молочная железа – по 1), ИБС – 24; мезотромбоз – 6, хронический панкреатит в стадии обострения – 6, острый панкреатит, ОАЧН, ЗЧМТ, цирроз печени – 2, аутоиммунный панкреатит, амилоидоз с мезотромбозом, дивертикулит сигмы – по 1. Таким образом, основными причинами летальности были: онкология, мезотромбоз, ИБС и алиментарно-токсические причины (панкреатиты). Средний возраст умерших – 74 года.

Важной составляющей в работе отделения является сотрудничество в рамках лечебной и научной сфер с кафедрой хирургии и трансплантологии УО «БГМУ» (заведующий кафедрой д.м.н. академик Руммо О.О.). Совместные осмотры поступающих в отделение пациентов, еженедельные обходы, осмотр пациентов в ОИТАР, обсуждение предстоящих операций; годовых отчетов; внедрение новых методов диагностики и лечения; проведение научных исследований и выступлений – вот неполный перечень тесного взаимодействия, практической и научной составляющей в работе отделения.

За последние годы разработаны и внедрены в практическую деятельность отделения:

- малоинвазивные вмешательства при всех видах экстренной абдоминальной хирургической патологии;
- индивидуальный и пошаговый подход к лечению пациентов с острым некротизирующим панкреатитом;
- алгоритмы лечения пациентов с артериальной патологией сосудов ног совместно с ангиографическим кабинетом и ангиохирургом;
- алгоритмы лечения пациентов с мезентериальным тромбозом.

Для полноценной работы отделения экстренной хирургии в многопрофильной клинической больнице в современных условиях требуется:

- уменьшить дневную нагрузку на одного хирурга в отделении до 12 пациентов (сейчас – 15);
- обеспечить круглосуточную работу таких функциональных подразделений, как клиническая лаборатория, УЗИ, эндоскопические исследования, рентген, КТ, ангиография;

- иметь круглосуточно две операционные с видеолапароскопическими стойками и достаточным набором инструментария к ним;
- высококвалифицированные хирурги с опытом открытых и малоинвазивных вмешательств.

Заборовский И.Г., Исачкин В.П.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ЛАЗЕРНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА: 37 ЛЕТ РАЗВИТИЯ

Формирование лазерной микрохирургии глаза УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска берет начало с открытия в 1988 году лазерного офтальмологического кабинета (заведующий Ковшель Н.М.)

Изначально лазерные методики внедрялись с применением рубинового лазера ОК-2 (СССР), коагулятора Coherent 920 (США) и YAG II (Zeiss, Германия). Начало работы ознаменовалось тесным сотрудничеством с АН БССР. Важен вклад одного из основателей белорусской научной школы д-р. физ.-мат. наук Желтова Г.И., а также канд. физ.-мат. наук Глазкова В.Н.

В результате слияния в 1997 г. с глазным консультативным кабинетом сформировано отделение лазерной микрохирургии глаза (заведующий Сямичев М.П.). Лазерная коагуляция сетчатки осуществлялась с помощью трехцветного лазера Lumenis (США), Zeiss (Германия). Совместно с НПО ЛЭМТ (Беларусь) был разработан диодный офтальмокоагулятор с длиной волны 810 нм, который активно использовался в лечении заболеваний сетчатки (в том числе проводилась транспупиллярная термотерапия для терапии субретинальной неоваскулярной мембраны), глаукомы (трансклеральная циклофотокоагуляция, трабеклопластика).

Совместно с эндокринологической службой УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска формировались подходы к лазерному лечению пациентов в диабетической ретинопатией. Практиковалось лазерное лечение СНМ, тромбозов вен сетчатки. YAG-лазерные вмешательства, внедрена лазерная гиалоидотомия в лечении преретинальных кровоизлияний.

На базе отделения проходили подготовку специалисты, планировавшие деятельность в данной области офтальмологии. Проводились теоретические и практические занятия с курсантами и ординаторами кафедры офтальмологии Белорусской медицинской академии последипломного образования.

В 1998 г. в отделении лазерной микрохирургии впервые в Республике Беларусь были выполнены эксимерлазерные операции (лазер MEL-70 компании «Carl Zeiss Meditec» (Германия).

В 2005 г. отделение лазерной микрохирургии возглавил Заборовский И.Г. Продолжено планомерное развитие лазерной микрохирургической и консультативно-диагностической служб отделения.

В 2005 г. на базе офтальмологических отделений клиники, включая отделение лазерной микрохирургии, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь сформирован Республиканский центр микрохирургии глаза на функциональной основе (руководитель проф. Имшенецкая Т.А.).

В 2007 г. в связи с изменением структуры и штатного расписания отделение переименовано в офтальмологическое консультативно-диагностическое отделение лазерной микрохирургии. В состав отделения вошли кабинет лазерной микрохирургии, кабинеты функциональной диагностики, флюоресцентной ангиографии, консультативные кабинеты, глаукомный кабинет. Осуществлена закупка актуального диагностического и лазерного оборудования, в частности оптические когерентные томографы переднего и заднего отрезков глаза, фундус-камера для проведения флюоресцентной ангиографии, комбинированные лазеры производства Zeiss (Германия), Lumenis (США), кератотопограф, прибор для электрофизиологических исследований органа зрения Tomey (Германия).

В последующие 5 лет (с 2006 г. по 2011 г.) увеличилось число лазерных микрохирургических операций практически в два раза с 7 490 до 13 498, функциональных исследований втрое с 35 961 до 96 997, консультаций в два раза с 10 878 до 20016. Значительный рост объема оказания высокоспециализированной офтальмологической помощи способствовал необходимости принятия организационных решений по оптимизации структуры офтальмологического консультативно-диагностического отделения лазерной микрохирургии.

2011 г. явился знаковым в формировании актуального состояния лазерной микрохирургии УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска. Под непосредственным руководством главного врача клиники Исачкина В.П. проведена реструктуризация офтальмологического консультативно-диагностического отделения лазерной микрохирургии с образованием офтальмологического консультативно-диагностического отделения и отделения лазерной микрохирургии. Данное решение позволило углубить специализацию оказания офтальмологической помощи и определило дальнейшее развитие лазерной микрохирургии глаза. Проведено строительство отдельного лазерного операционного блока.

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 848 от 29.08.2011 г. создан Республиканский офтальмологический центр (руководитель проф. Имшенецкая Т.А.) на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска, и отделение лазерной микрохирургии было включено в состав данного центра.

Важным этапом развития отделения явилось оснащение «Комплексом лазерным эксимерным фемтосекундным», позволившее впервые в Республике Беларусь выполнять высокотехнологичные операции по лазерной коррекции аномалий рефракции, кератопластику с применением фемтосекундного лазера. Непосредственное участие во внедрении данных технологий приняли к.м.н. Заборовский И.Г., к.м.н. Абельский Д.Е., к.м.н. Ситник Г.В.

В 2012 г. внедрены щадящие микроимпульсные лазерные методы лечения макулярных отеков и глаукомы. В 2013 г. выполнены первые операции по лечению

кератоконуса – коллагеновый кросслинкинг роговицы; также лазерная коррекция аномалий рефракции с применением микрокератома, транспигментальная фоторефракционная кератэктомия. С 2017 г. используется селективная лазерная трабекулопластика для лечения глаукомы, лазерный витреолизис. В 2018 г. проведена ангиография посредством оптического когерентного томографа, в следующем году – ангиография с индоцианином зеленым. В 2019 г. внедрена микроимпульсная лазерная циклофототерапия, интравитреальная антиангиогенная терапия. С 2023 г. применяется FoveaFriendly-технология воздействия лазерного излучения желтого спектра, с 2024 г. – локальный и комбинированный кросслинкинг коллагена роговицы. Большинство указанных технологий применяются только в отделении лазерной микрохирургии либо использованы впервые в УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

На сегодняшний день отделение лазерной микрохирургии является значимым структурным подразделением УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска и Республиканского офтальмологического центра. В составе отделения имеются лазерный операционный блок, кабинеты лазерной микрохирургии глаза, кабинет флюоресцентной ангиографии, кабинеты функциональной диагностики. За последний год в отделении выполнено 19 405 лазерных операций, в том числе 1 725 высокотехнологичных вмешательств. Такой объем хирургической активности потребовал развития и расширения диагностических возможностей службы. В 2024 г. выполнено 60 855 диагностических исследований, проведено 5875 консультаций.

Помимо оказания доступной высококвалифицированной офтальмологической помощи на бюджетной основе, сотрудниками отделения лазерной микрохирургии оказываются в значительном объеме платные медицинские услуги. Более 30% внебюджетных поступлений многопрофильного УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска составляет вклад лазерной микрохирургической службы.

Важным направлением развития отделения лазерной микрохирургии является научная деятельность. Выполнено 4 диссертационных исследования по лазерным методам лечения заболеваний органа зрения, получено 8 патентов, утверждены 7 инструкций по применению. Только за последний год опубликовано 13 печатных работ в отечественных и зарубежных изданиях, представлено 25 научных докладов. Среди персонала отделения 4 соискателя ученых степеней.

Резюмируя, 37-летний период развития лазерной микрохирургии глаза УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в составе Республиканского центра позволил сформировалось ведущее отделение в области лазерных методов лечения и диагностики заболеваний органа зрения с современным, уникальным на территории страны оборудованием, обеспеченное высококвалифицированным персоналом и оказывающее полный спектр лазерных вмешательств на переднем и заднем отрезках глаза.

Сиваков А.П., Исачкин В.П., Протасевич Д.В., Руденко Ю.А.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Введение.** В последнее время методы рефлексотерапии и традиционной китайской медицины все шире внедряются в практику здравоохранения Республики Беларусь (РБ). Методы традиционной китайской медицины доказали эффективность использования как с лечебными, так и с профилактическими целями, в том числе и при лечении постковидного синдрома, обусловленного инфекцией COVID-19. В соответствии с нормативными документами Министерства здравоохранения в РБ в медицинской практике используются такие методы традиционной китайской медицины, как: классическое иглоукалывание, китайский массаж, прогревание сигарами, а также методы лечения, основанные на современных технологиях – электроакупунктура, лазероакупунктура, ультразвуковая акупунктура и др. В 2024 г. врачами-рефлексотерапевтами Беларуси в государственных учреждениях здравоохранения было проведено около 965 тысяч процедур с применением методов традиционной китайской медицины и рефлексотерапии, а с учетом использования данных методов другими врачами-специалистами других форм собственности проведено около 2 600 тысяч процедур. Результаты лечения свидетельствуют о достаточно высокой терапевтической эффективности данных методов, что указывает на целесообразность их дальнейшего внедрения в клиническую практику.

**Цель.** Проведение анализа развития традиционных и современных направлений развития китайской медицины в Республике Беларусь и перспективы ее дальнейшего применения в здравоохранении.

**Результаты и обсуждение.** Опыт применения традиционной китайской медицины в странах ближнего и дальнего зарубежья, согласно аналитической информации Министерства иностранных дел, свидетельствует о целесообразности дальнейшего внедрения традиционной китайской медицины в практику здравоохранения нашей республики. В соответствии с поручением Президента Республики Беларусь после визита в Социалистическую Республику Вьетнам, приказом Министерства здравоохранения, приказом комитета по здравоохранению Мингорисполкома от 01.04.2009 № 211 в учреждении здравоохранения УЗ «10-я городская клиническая больница» было создано Городское отделение медицинской реабилитации – клинический Центр традиционной китайской медицины. Кафедра рефлексотерапии ИПК и ПКЗ БГМУ курирует лечебно-диагностическую работу данного Центра с момента основания. Лечебная работа в клиническом Центре традиционной китайской медицины осуществляется с помощью не только методов традиционной китайской медицины, но и с применением современных медицинских технологий. С участием кафедры

рефлексотерапии в лечебную работу центра были внедрены такие методы современной традиционной китайской медицины как электрорефлексотерапия, лазерорефлексотерапия, ультразвуковой рефлексотерапии, использование электромагнитного излучения крайне высокой частоты для воздействия на точки акупунктуры. Внедрение новых методов рефлексотерапии позволило значительно повысить эффективность лечения больных. Кафедра рефлексотерапии ИПК и ПКЗ БГМУ совместно с клиническим Центром традиционной китайской медицины являются организационно-методическим центром для внедрения методов традиционной китайской медицины в практику здравоохранения нашей республики. Ежегодно кафедрой рефлексотерапии с участием сотрудников Центра, а также совместно с китайскими специалистами проводятся научно-практические конференции и семинары в онлайн- и офлайн-режимах. Центр традиционной китайской медицины УЗ «10-я ГКБ» совместно с кафедрой рефлексотерапии активно участвует в реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 3.12.2021 № 9 «О развитии двухсторонних отношений Республики Беларусь с Китайской Народной Республикой». Совместно с индустриальным парком «Великий камень», администрацией УЗ «10-я городская клиническая больница», кафедрой рефлексотерапии прорабатывается с китайской стороной вопрос о создании на территории клиники международного научно-практического, образовательного центра по традиционной китайской медицине.

Перспективы развития традиционной китайской медицины в РБ заключаются в проведении процедуры официальной регистрации и более широком внедрении лекарственных средств традиционной китайской медицины в практику здравоохранения республики, расширении контактов с университетами традиционной китайской медицины КНР в сфере образовательной деятельности и совместном проведении научных исследований, в том числе и на этапе клинических испытаний данных лекарственных средств, совместной разработке и клинической апробации новых современных технологий традиционной китайской медицины.

**Выводы.** Развитие отношений всепогодного, всестороннего стратегического партнерства Республики Беларусь с Китайской Народной Республикой, в том числе и в области здравоохранения, отвечает долгосрочным интересам Беларуси, укреплению ее международных позиций, способствует обеспечению развития всего спектра белорусско-китайского сотрудничества. Представленные выше предложения о развитии традиционной китайской медицины в Республике Беларусь полностью соответствуют «Глобальной стратегии в области народной медицины на 2025–2034 гг.», предложенной Всемирной организацией здравоохранения.

Руденко Ю.А., Протасевич Д.В., Сиваков А.П.  
Городское отделение медицинской реабилитации – Клинический центр традиционной китайской медицины, 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ – КЛИНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ТРАДИЦИОННОЙ КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Рефлексотерапия как один из методов немедикаментозной терапии имеет важное значение в современной восстановительной медицине. Метод обладает высоким терапевтическим эффектом, имеет широкий перечень показаний, может быть использован в клинической практике в комплексном лечении в сочетании с другими физическими факторами и лекарственными средствами, не требует больших финансовых затрат.

С 2009 года на базе учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» (далее – 10 ГКБ) работает городское отделение медицинской реабилитации – Клинический Центр традиционной китайской медицины (далее – КЦТКМ). КЦТКМ является структурным подразделением больницы, оказывает медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Руководит КЦТКМ врач высшей категории, главный внештатный специалист по рефлексотерапии комитета по здравоохранению Мингорисполкома врач высшей категории Руденко Юлия Альбертовна, работу среднего медперсонала возглавляет старшая медицинская сестра высшей категории, отличник здравоохранения Гончарова Зоя Григорьевна.

КЦТКМ тесно сотрудничает с кафедрой рефлексотерапии учреждения образования Белорусский государственный медицинский университет, является основной клинической базой для обмена опытом, проведения обучения и внедрения новых методик лечения. Заведующий кафедрой рефлексотерапии профессор д.м.н. Сиваков А.П. является научным руководителем КЦТКМ. Доценты кафедры рефлексотерапии Манкевич С.М., Подсадчик Л.В., ст. преподаватель Грекова Т.И. оказывают консультативную, лечебную и научно-практическую помощь.

В КЦТКМ используются методы традиционной китайской медицины и современные технологии рефлексотерапии, позволяющие дифференцированно проводить лечение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы и внутренних органов: классическое корпоральное и аурикулярное иглоукальвание, электропунктурное тестирование, физиопунктурная рефлексотерапия (магнитопунктура, лазеропунктура), вакуумрефлексотерапия, фармакореплексотерапия, электроакупунктура, гирудотерапия. Внедрены и широко применяются новые методики, такие как ударноволновая терапия, карбоксирефлексотерапия. С 2020 года введены услуги «Мануальная терапия» и «Кинезиотейпирование». Прием ведет врач мануальной терапии.

Ежедневно КЦТКМ посещает до 95–100 пациентов, в среднем проводится до 120 процедур в день.

Согласно положению об отделении, направление в КЦТКМ осуществляют врачи городских поликлиник и диспансеров, а также врачи стационарных отделений 10 ГКБ.

Прием пациентов осуществляется по предварительной записи. Вне очереди принимаются пациенты, имеющие право на первоочередное и внеочередное обслуживание, а также требующие раннего начала реабилитации (например, невротии лицевого нерва), пациенты стационара и платные пациенты.

В структуре обратившихся за медицинской помощью преобладают пациенты с неврологическими проявлениями остеохондроза, компрессионно-ишемическими невротиями периферических нервов, соматоформными расстройствами.

В состав КЦТКМ входят кабинет для регистрации, консультации и электропунктурного тестирования пациентов; кабина для приема врача мануальной терапии; процедурный кабинет, включающий 8 кушеток для проведения процедур рефлексотерапии, кабинет для физиопунктурной рефлексотерапии с 4 кушетками, кабинет заведующей отделением с 4 кушетками, кабинет для дезинфекции инструментария, комната ожидания для пациентов, помещение для хранения мягкого инвентаря.

В штаты отделения включены 2,25 должности врача; 3,75 должности медсестры; 1,5 должности санитарки; 0,5 – сестры-хозяйки, 0,5 – медицинского регистратора. На внебюджетной основе – 1 ставка врача-рефлексотерапевта; 0,5 ставки медсестры. Укомплектованность врачскими и сестринскими кадрами составляет 100%.

Все врачи отделения прошли обучение в международных образовательных центрах Китайской Народной Республики.

КЦТКМ оснащен современным медицинским оборудованием: аппаратно-программный комплекс «Ледис-3»; аппаратно-программный комплекс «Пересвет»; аппарат электротерапевтический «Пролог – 02ЭПТ»; аппарат для магнитотерапии и магнитоакупунктуры «УниСПОК», «ОртоСПОК», «ФотоСПОК»; аппараты для лазеропунктуры и лазеротерапии: «Снаг-1065»; «ЛюзарМП»; «Родник»; «Лазмик»; аппарат физиорефлексотерапевтический «Рефтон»; аппарат для ударноволновой терапии «Medispec»; аппарат для карбоксирефлексотерапии «INCO2», аппарат вакуумного массажа «Радиус – ВакуПракт».

### **Динамика показателей работы отделения за 3 года**

	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Кол-во пациентов	2018	2001	1880
кол-во процедур	31327	33086	30585
Кол-во процедур на одного пациента	17,2	18	18
Выполнение плана платных услуг	85765 бел.руб. 590 дол. США	117206 бел.руб. 1254 дол. США	130176 бел.руб. 777 дол. США

---

В рамках развития двухсторонних отношений между Республикой Беларусь и Китайской Народной Республикой в области традиционной китайской медицины ежегодно осуществляются визиты китайских коллег в КЦТКМ. В последние годы состоялись встречи с представителями Чжэцзянского университета, с делегациями из китайской провинции Ганьсу, китайской компании Baoshihua Medical Health Investment Holdings Group, международной фармацевтической корпорации China Sinopharm International Corporation.

За 15 лет работы КЦТКМ заслуженно имеет репутацию современного, высокопрофессионального отделения. Развитие КЦТКМ в дальнейшем применение сочетанных и комбинированных методов классического иглокалывания, фармакорексотерапии, гирудотерапии, пропаганде методов традиционной китайской медицины, увеличение количества процедур с использованием имеющейся физиорефлексотерапевтической аппаратуры. Осуществление международного сотрудничества со специалистами из Китайской Народной Республики по организации оказания медицинской помощи пациентам методами традиционной китайской медицины и современными методами рефлексотерапии.

---

## РАЗДЕЛ 2 ОКАЗАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

---

Василевич А.П.<sup>1</sup>, Кондратенко Г.Г.<sup>1</sup>, Куделич О.А.<sup>1</sup>, Неверов П.С.<sup>1</sup>, Есепкин А.В.<sup>2</sup>, Альнадфа М.Н.<sup>2</sup>, Скипор Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

### ОСНОВЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ КИШЕЧНОГО ШВА

**Введение.** Основной проблемой абдоминальной хирургии является кишечный шов, потому что после его наложения заживление раны происходит в условиях обильного бактериального загрязнения и сопровождается развитием несостоятельности кишечных соустьев и гнойно-воспалительных осложнений от 2 до 28% операций. В Республике Беларусь ежегодно выполняется около 95 тысяч операций на органах брюшной полости. Если умножить это количество на процент осложнений, то можно представить, как серьезно преломляется в практической хирургии проблема кишечного шва.

**Цель.** Предоставить историческую справку и достоверные данные о развитии теории и практики кишечного шва.

**Материалы и методы.** Отобраны материалы исследований, обзоры и оригинальные статьи, опубликованные в нашей стране и за рубежом.

**Результаты и обсуждение.** Кишечный шов с использованием иглы и нити стал применяться в хирургии в первой половине XIX века. Длительное время (более 100 лет) считалось, что такой шов герметичен, т.е. непроницаем для жидкости, газов и микробов. Об этом также говорилось в учебниках и руководствах по оперативной

хирургии, в монографиях, посвященных кишечному шву, как в Европе, Азии, так и в Америке. Следует отдать должное работам А.А. Запорожца, который, применив биологический метод исследования герметичности кишечных швов, открыл явление проникновения микробов из просвета кишки через шов в брюшную полость. Это заставило пересмотреть прежнее представление о том, что кишечный шов непроницаем для содержимого кишечника (физически герметичен) но не герметичен в биологическом отношении – проницаем для кишечной микрофлоры.

Открытие нового явления заставило провести специальные исследования для выяснения причин проницаемости шва для микрофлоры. Было выявлено, что инфицирование брюшины через кишечный шов имеет свои закономерности:

- начинается через 7–9 ч после операции и продолжается в течение 5–7 дней;
- исчисляется миллиардами микробных тел и является не контаминацией брюшной полости, а истинным инфицированием;
- является причиной развития перитонита, спаек брюшины и гнойных осложнений после операции;
- зависит от вида кишечного шва, травматичности его наложения, вида шовного материала, степени нарушения кровообращения в сшитых тканях и концентрации микробов в просвете оперированного органа;
- проникновение микробов через шов сопровождается одновременным повышением концентрации микроорганизмов в просвете ушитой кишки.

Тогда было обращено внимание на то, что все хирургические иглы, которые использовались для наложения кишечных швов до 90-х годов прошлого века были металлическими и с ушком. Главное негативное свойство таких игл заключалось в проведении через ткань широкого ушка со сдвоенной нитью, что многократно повышало травматичность сшиваемых тканей. Шовный материал, в тот период времени, был представлен только шелком, капроном, лавсаном и кетгутом. Это полифиламентные нити, то есть состоят из множества скрученных или сплетенных волокон, что при проведении через кишечную стенку вызывали «пилящий эффект» (в буквальном смысле) и, кроме того, способствовали активному впитыванию нитью жидкости из просвета кишки – так называемый «фитильный эффект».

Было установлено, что наиболее травматичными швами являются широко применяемые в клинической практике двухрядные сквозные швы, их наложение сопровождается прошиванием всех слоев кишечной стенки, включая слизистую оболочку, контактом шовного материала с просветом кишки и его содержимым. Травма слизистой при наложении шва нарушает ее барьерную функцию, а фитильность сквозных лигатур обуславливает более широкое внедрение инфекции в сшиваемые ткани по ходу шовных каналов и лигатур. Это ведет к выраженным воспалительным и гнойно-некротическим изменениям в сшитых тканях, скопления колоний микробов в слизистом слое соустья, вокруг кетгутовых лигатур и в мышечно-подслизистом слое.

Проникновение микрофлоры на поверхность брюшины в зоне шва вызывает развитие воспаления с отложением фибрина, благодаря которому к этому месту фиксируются сальник и смежные органы. Если после инфицирования брюшины не

наступило приклеивание органов к зоне кишечного шва или оно было не на всем протяжении, то развивается перитонит при держащих швах или несостоятельность шва с попаданием содержимого кишечника в брюшную полость. Приклеивание органов к зоне анастомоза в местах отложения фибрина является мощным механизмом ограничения воспалительного процесса, предупреждения развития разлитого перитонита и несостоятельности шва. Качество кишечного шва зависит также от вида шовного материала. При наложении кругового соустья на подвздошную кишку швом Альберта–Шмидена с применением кетгута и шелка несостоятельность шва при отделении припаявшихся тканей от анастомоза выявлена на 3-и сутки в 50% наблюдений. При применении механического шва, где первый ряд наложен танталовыми скобками через все слои кишки, а второй – шелком в виде серозно-мышечного шва, несостоятельность соустья на 3-и сутки при отделении припаявшихся тканей не обнаружена. Разительный эффект от шовного материала!

На проницаемость кишечного шва для микробов существенное влияние оказывает исходная концентрация и характер флоры в просвете ушитой кишки. При применении на желудке двухрядного сквозного шва Альберта–Шмидена проницаемость его для микробов была в 100 раз меньше, чем при наложении такого же шва на подвздошную кишку (роль флоры просвета кишки). В процессе исследований выявлено еще одно положение. Оказалось, что при наложении тонкотолстокишечных и толстокишечных анастомозов каждый способ соустья (конец в конец, конец в бок, бок в бок) требует своего лучшего шва. Это значит, что один и тот же шов при одном способе соустья дает хорошие результаты, а при других теряет свои преимущества. Что мы имеем в повседневной практике? При наложении межкишечных соустьев хирург применяет «понравившийся» ему шов при всех трех видах соустьев. Не от этого ли мы видим высокий процент несостоятельности шва, гнойно-воспалительных осложнений и летальности? Надо задуматься над этим!

Касаясь практических аспектов кишечного шва, следует отметить, что была проведена сравнительная оценка наиболее часто применяемых на желудке и кишечнике швов: Альберта – Шмидена, Матешука, Черни, Кушинга, Пирогова, и механического. Оценивалась их проницаемость для микробов, механическая прочность, выраженность воспалительно-некротических изменений в гистологических срезах зоны ушитых тканей и степень развития спаек брюшины. Установлено, что лучшими из указанных швов являются механический и шов Пирогова. Самую худшую характеристику получили швы Альберта–Шмидена и Матешука.

С учетом тех закономерностей, которые были обнаружены при оценке качественных характеристик кишечных соустьев, в нашей клинике разработано 3 новых вида кишечного шва. Один из них – двухрядный серозно-мышечный, накладывается так, что первый ряд швов выполняется монофиламентной нитью в виде непрерывного П-образного серозно-мышечного шва вдоль ушиваемого края кишки. Второй ряд швов узловыми серозно-мышечными швами. Такой шов обладает хорошей механической прочностью, в 50% случаев был биологически герметичным. По своим качествам он приближается к механическому шву, а в определенных условиях превосходит его.

**Заключение.** Глубокий анализ приведенных выше данных позволил сформулировать теорию кишечного шва и вывести эту проблему из эмпиризма на научную основу, на которой должны строиться практические выводы, использование которых позволит снизить частоту послеоперационных осложнений, летальность и улучшить отдаленные результаты операций на желудке и кишечнике.

Воронович Т.Ф., Малиновский Г.Ф., Чернушевич О.М.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ В ПОСЕВЕ СОДЕРЖИМОГО СЛЕЗОТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДАКРИОЦИСТИТОМ И КАНАЛИКУЛИТОМ**

**Введение.** Бактериальные инфекции глаз и слезоотводящих путей (далее СОП) остаются значительной проблемой в офтальмологии. Воспалительные заболевания СОП – хроническое или острое воспаление слезного мешка (дакриоцистит), воспаление слезных канальцев (каналюлит) – могут существенно снижать качество жизни пациентов и приводить к серьезным осложнениям (кератит, эндофтальмит), если их не диагностировать своевременно и не проводить адекватное лечение. Изучение микробиологической составляющей этих заболеваний, обоснование противомикробной терапии является актуальной задачей.

**Цель.** Оценка роли бактериологического исследования микрофлоры содержимого СОП для выбора наиболее эффективной антибиотикотерапии у пациентов с каналюлитом, хроническим и острым дакриоциститом.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования были отобраны 38 пациентов в возрасте от 18 до 83 лет с клинически подтвержденными случаями каналюлита, хронического и острого дакриоцистита, проходящими лечение в отделении микрохирургии №1 учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница г. Минска» с января 2024г. по декабрь 2024г. 32 пациента – женщины, 6 – мужчины. Отбор пациентов проводился с учетом таких факторов, как продолжительность заболевания, частота рецидивов и наличие осложнений. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости уровня поражения СОП. Первую группу составили пациенты с каналюлитом 22 человека, вторую – с дакриоциститом, 16 пациентов. Из общего числа пациентов, принявших участие в исследовании, у 36 (95%) – наблюдалось монокулярное поражение, только у 2 (5%) пациентов – бикулярное. Из исследования исключены пациенты с конъюнктивитом, заболеваниями глазной

поверхности, такими как синдром сухого глаза, кератит, язва роговицы. Все пациенты обследовались по разработанному алгоритму исследования СОП, также, особое внимание уделялось характеру жалоб, выполнялись общеклинические обследования. У каждого пациента были взяты мазки содержимого СОП для посева на питательные среды. Использовались различные питательные среды, включая кровяной агар, шоколадный агар и среды МакКонки, что позволило выявить максимально возможный спектр микроорганизмов. Декстрозный агар Сабуро использовался для выделения и культивирования грибов. С целью определения микробного спектра и выявления доминирующих возбудителей использовалась стандартная микробиологическая методика – окраска по Граму. Затем выполнялось тестирование чувствительности выделенных штаммов к ряду антибиотиков, включая цефалоспорины, макролиды, фторхинолоны, аминогликозиды, линезолид. Тестирование проводилось с использованием диск-диффузионного метода.

**Результаты.** Из 36 пациентов с монокулярным поражением у 32 (32 глаза) – были положительные результаты посева, у 4 пациентов (4 глаза) результаты отрицательные, посев роста не дал. Среди пациентов с бикулярным поражением – 2 пациента (4 глаза), обнаружены идентичные микроорганизмы. В ходе этого исследования выделено в общей сложности 12 штаммов возбудителей. Наиболее часто обнаруживаемыми были грамположительные микроорганизмы (21 изолят – 62%), грамотрицательные (9 изолятов – 26%), анаэробы – 1 (3%), остальные 9% – составила смешанная флора. Из представителей грамотрицательной микрофлоры чаще всего встречался *Streptococcus mitis*, у одного пациента выявили *Pseudomonas aeruginosa*. Результаты исследования показали, что в 62% случаев дакриоцистита и каналюлита выделялись грамположительные бактерии. *Staphylococcus aureus* и *Staphylococcus epidermidis* составили 50% в равных частях, *Staphylococcus haemolyticus* – 25%, *Staphylococcus saprophyticus* – 15%. Остальные 10% приходятся на смешанную флору и редко встречающиеся микроорганизмы, включая анаэробы, такие как *Propionibacterium asnes*, которые в совокупности составили доминирующий микробиом. Из литературных источников известно, что *Staphylococcus epidermidis* способен образовывать биопленки и это способствует поддержанию баланса кожи и слизистых оболочек, служит защитой от микробного вторжения в организм, в первую очередь за счет прямого подавления роста патогенов из-за их конкуренции за питательные ресурсы с другими микроорганизмами. Однако глазная поверхность, из-за особенностей своего строения, анатомического положения подвержена патогенному воздействию бактерий и *Staphylococcus epidermidis* служит, при определенных условиях, потенциальным микробным источником глазных инфекций. Основным подходом к консервативной терапии является применение антибиотиков. Анализ чувствительности к антибиотикам показал, что наибольшую эффективность против грамотрицательных возбудителей демонстрировали фторхинолоны (ципрофлоксацин, левофлоксацин) и аминогликозиды (гентамицин, амикацин), тогда как грамположительные штаммы были наиболее чувствительны к цефалоспорином третьего поколения (цефтриаксон), линезолиду, карбопенемам. Важно отметить, что восприимчивость грамотрицательной флоры

(стрептококков) к антибиотикам выше, чем у грамположительных стафилококков, а также наличие обнаруженной в ходе исследования мультирезистентной флоры, обосновывает необходимость индивидуализированного подхода к назначению антибиотикотерапии. Частота обозначенной патологии СОП составила 2,6% пациентов среди всех пролеченных за данный период в офтальмологическом отделении. Среднее время от появления симптомов до медицинской консультации составляло от 3 до 6 месяцев, при этом пациенты обычно обращались за медицинской помощью только при возникновении осложнений, включая синдром сухого глаза, конъюнктивит, флегмону слезного мешка. Особенно важно учитывать, что пациенты, имеющие в анамнезе частые курсы антибактериальной терапии, демонстрировали высокий уровень устойчивости к традиционным антибиотикам (амоксциллин, эритромицин, гентамицин). Это указывает на значимость выполнения бактериологического посева перед началом терапии для выбора наименее резистентных антибиотиков.

#### **Выводы:**

1. Проведение бактериологического исследования микрофлоры содержимого СОП является неотъемлемой частью диагностики и выбора терапии у пациентов с заболеваниями слезных путей.
2. Определение чувствительности к антибиотикам позволяет значительно повысить эффективность лечения, снизить риск развития осложнений и избежать назначения неэффективных препаратов, что также вносит вклад в борьбу с антибиотико-резистентностью.
3. В связи с выявлением мультирезистентной флоры, рекомендуется расширение использования современных методов диагностики и пересмотр протоколов эмпирического назначения антибиотиков.

Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## **ОДНОЭТАПНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕДИРУЮЩЕЙ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ КИСТЫ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ**

**Введение.** Простым и распространенным методом лечения абсцедирующей пилонидальной кисты (ПК) является вскрытие и дренирование абсцесса, однако он не всегда обеспечивает полное излечение и часто требуется второй этап лечения – радикальная операция по иссечению ПК. Данные относительно вероятности повторного абсцесса в различных исследованиях весьма противоречивы. Одни исследователи сообщают о 60–80% рецидива. Другая точка зрения состоит в том, что после адекватного вскрытия абсцесса радикальная операция показана не всегда, так как более чем у 60% пациентов после такого лечения вовсе отсутствуют признаки заболевания

(ремиссия). Одна часть специалистов предлагает в период острого воспаления ПК в стадии гнойного абсцесса ограничиваться простым его вскрытием, без затрагивания кисты и дополнительного кюретажа. Другая – рассекать и саму кисту тоже, дополняя эту процедуру выскабливанием ее стенок различными хирургическими инструментами, например ложкой Фолькмана, щеткой, электрокоагулятором и др. Таким образом, противоречивость данных об отдаленных результатах первичной операции обусловлена ее характером и объемом. Простое вскрытие абсцесса без воздействия на саму кисту, без ликвидации всех первичных свищевых отверстий, не позволяет справиться с заболеванием раз и навсегда, может приводить к рецидиву абсцесса.

**Цель.** Изучить послеоперационные результаты чрезрассековой лазерной коагуляции абсцедирующей ПК и провести их сравнительную оценку с результатами метода хирургического лечения без коагуляции полости абсцесса.

**Материалы и методы.** В последние 5 лет в отделении хирургии учреждения здравоохранения «11-я городская клиническая больница» г. Минска 2270 пациентов проходили стационарное лечение по поводу абсцедирующих ПК. Критерии включения в исследование было: острое воспаление ПК в стадии гнойного абсцесса; расположение абсцесса в типичном месте – по срединной линии или с отклонением от нее не более, чем на 4 см (отсутствие латеральных гнойных затеков на ягодицу и/или вторичных боковых свищей). Критерии исключения: наличие тяжелых общесоматических заболеваний, которые могли бы препятствовать заживлению послеоперационных ран. Всем пациентам под местной инфильтрационной анестезией было выполнено вскрытие и дренирование абсцесса с использованием разреза, соответствующего размеру гнойной полости. После извлечения гноя, некротического детрита или волос, при их наличии, выполнялась полная санация полости абсцесса 3% раствором перекиси водорода. Далее полость дренировалась марлевой турундой, с гипертоническим раствором на 7-10 часов до следующей перевязки. В ходе проспективного исследования методом простой рандомизации было сформировано 2 группы сравнения.

Пациентам группы А (40 человек) на 2-е сутки после первой операции в условиях перевязочного кабинета или малой операционной выполнялось дополнительное вмешательство под местной инфильтрационной анестезией – чрезрассековая лазерная коагуляция полости абсцесса и ПК (инструкция по применению №106-1120 «Метод хирургического лечения абсцедирующей пилонидальной кисты»). Критерием готовности послеоперационной раны и выбора такого срока повторного вмешательства было снижение воспалительного процесса и избыточной кровоточивости из раны, что позволило выполнять ее тщательную ревизию и хирургическую обработку. Основные этапы чрезрассековой лазерной коагуляции: 1) ревизия раны; 2) дополнительный разрез кожи, соединяющий все первичные свищевые отверстия (при необходимости); 3) кюретаж полости абсцесса (хирургической щеткой, ложкой Фолькмана, марлевой турундой, удаление участков выстилки кисты, кожных воронок в зоне первичного свища, остатков гнойного детрита, волос (при их наличии)); 4) лазерная коагуляция полости абсцесса и ПК на всем протяжении в непрерывном режиме эмиссии лазерного излучения с длиной волны 1560 нм и мощностью 10–15 Вт. Воздействие

производится секторально, с отступлением до 2 мм от каждой точки воздействия. При экспозиции 5–7 секунд величина поглощенной энергии не превышала 400 Дж. Использовались одноразовые оптические наконечники длиной 7,5 и 15 см для инструмента «Mediola Colibri» (ЗАО «Фотэк», Республика Беларусь). 40 пациентам группы В (контроль) также выполнялась санация абсцесса, но без лазерной операции на 2-е сутки. Группы были однородны по полу, возрасту, тяжести заболевания. В сроки через 1 месяц, 1 год было выполнено ультразвуковое исследование.

**Результаты.** Средние сроки заживления ран оказались сопоставимы ( $p=0,8234$ ,  $z=-0,2667$  Mann-Whitney U-test). У 3 (7,5%) пациентов в группе В через месяц выявлен вторичный свищ, что позднее потребовало выполнения 2 этапа оперативного лечения – иссечения ПК через 1,5 месяца после первичной операции. Применение лазерной коагуляции пилонидальной кисты достоверно не ухудшало состояние пациентов. Отсутствовали статистически значимые различия при сравнении групп по стационарному койко-дню ( $p=0,1872$ ,  $z=1,4197$ ), длительности нетрудоспособности ( $p=0,2038$ ,  $z=1,2451$  Mann-Whitney U-test). Выявлены преимущества группы А по частоте ремиссии заболевания через месяц и 1 год после начала лечения (Chi-square,  $p=0,0009$ ,  $p=0,001$ ). При ультразвуковом исследовании через 1 год наличие инфильтрата без жидкостных структур и воспаления в основной группе было выявлено в 5% наблюдений, в контрольной – в 22,5%, что свидетельствует о более радикальном характере лазерного вмешательства, выполненного на 2 сутки после первичной санации абсцесса.

**Выводы.** Метод лазерной коагуляции полости абсцесса ПК обладает преимуществом по сравнению с традиционным методом санации абсцесса по частоте ремиссии заболевания в контрольные сроки до 1 года. Существует необходимость дальнейших исследований, изучения отдаленных результатов и дискуссии по вопросу совершенствования хирургической тактики.

Гаин М.Ю., Шахрай С.В., Гаин Ю.М., Груша В.В., Часнойть А.Ч.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
11-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ОСТРЫЙ АНАЭРОБНЫЙ ПАРАПРОКТИТ: ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ

**Введение.** Острый анаэробный парапроктит (ОАП) – угрожающая жизни форма воспаления околопрямокишечной клетчатки, включающая группу некротизирующих инфекций мягких тканей (НИМТ), с распространением процесса за пределы области промежности. Уровень летальности варьирует от 30 до 80%, даже в самых лучших клиниках мира.

**Цель.** Изучить результаты лечения пациентов с острым анаэробным парапроктитом в условиях отделения гнойной хирургии в 2015–2025 гг.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на базе отделения гнойной хирургии 11-ой городской клинической больницы г. Минска.

За последние 10 лет в данном отделении 3719 пациентов проходили стационарное лечение по поводу острого парапроктита различной этиологии и локализации (код по МКБ-10 K61). Из них пациентов с НИМТ и ОАП было 89 (2,39%). Средний возраст (Me [25%–75%]) пациентов составил 52 [44–59] года. Мужчин – 61 (68,54%), женщин – 28 (31,46%). Пациенты с ОАП страдали следующей сопутствующей патологией: 64 (71,91%) пациентов – сердечнососудистой патологией (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность); у 33 (37,08%) пациентов был выявлен сахарный диабет I-II типов, причем у 29 (32,58%) – в стадии субкомпенсации и декомпенсации; в 32 (35,96%) случаях пациенты имели ожирение III-IV степени. 17 (19,10%) пациентов страдали онкологическими заболеваниями. Согласно данным анамнеза, время от начала заболевания острым парапроктитом было следующим: в 1-е сутки заболевания поступили 2 (2,25%) пациента, со 2-х по 7-е сутки поступили 35 (39,33%) пациентов, с 7-х по 14-е сутки – 46 (51,68%) пациентов. Позже 2 недель с момента появления первых клинических проявлений заболевания госпитализировано 6 (6,74%) пациентов. Среди причин позднего обращения за медицинской помощью 79 (88,76%) называло низкую интенсивность болевого синдрома в дебюте заболевания, стертую клиническую картину, а также у 8 (8,99%) пациентов имелись в анамнезе указания на поведенческие и социальные предпосылки (злоупотребление алкоголем, психические расстройства и др.). Оценку тяжести общего состояния пациентов при поступлении в стационар проводили с использованием стандартизированной условной шкалы в системе SAPS («Simplified Acute Physiology Score»). Средняя степень тяжести (7–12 баллов) была выставлена в 48 (53,93%), тяжелое общее состояние (13–18 баллов) – в 22 (24,72%) и крайне тяжелое состояние (>18 баллов) – в 19 (21,35%) наблюдениях.

Хирургические вмешательства выполняли в экстренном порядке под общей анестезией. Традиционно выполнялось широкое вскрытие очага инфекции с тщательной ревизией мягких тканей, тотальный дебридмент («некрэктомия») нежизнеспособных участков кожи, подкожной клетчатки, фасций и мышц, вскрытие затеков и карманов, участков гнилостного расплавления, а также промыванием данных очагов и ран растворами антисептиков, дренированием. Кроме вмешательств на мягких тканях в зоне параректальной клетчатки, промежности, мошонки, у 1 (1,12%) пациента проведено вскрытие патологических очагов инфекции на бедре, а также в зоне крестца и спины, в 11 (12,36%) наблюдениях – на передней брюшной стенке с проникновением инфекции за пределы Ретциева пространства, в глубокую зону околупузырной жировой клетчатки, у 5 (5,62%) пациентов гнилостная инфекция распространялась выше зоны Ретциева пространства и околупузырной клетчатки в забрюшинную клетчатку с вовлечением органов брюшной полости, что потребовало выполнения пациентам нижне-срединной лапаротомии с дренированием очагов из брюшной полости. У 7 (7,87%) пациентов мужского пола развивался тотальный некроз оболочек семенного канатика и яичка с поражением гидатид, придатков, что потребовало их иссечения до

жизнеспособных тканей. 2 (2,25%) пациентам потребовалась односторонняя орхэктомия в связи с полным поражением придатка яичка, всех его оболочек и необратимой ишемией органа. В послеоперационном периоде применяли активную хирургическую тактику с перевязками, во время которых не прекращался процесс дебримента новых нежизнеспособных участков до пределов здоровых тканей и полной остановки прогрессирования инфекционного процесса. Всем пациентам проводилась комплексная антибактериальная и инфузионная терапия, коррекция жизненно важных функций и сопутствующих заболеваний (индивидуально), продленная искусственная вентиляция легких (при необходимости), антикоагулянтные и антиферментные препараты, иная симптоматическая терапия (индивидуально). Данные о микробном пейзаже выделенных микроорганизмов по результатам посевов материала, полученных во время первичного хирургического вмешательства, были следующими: в 58 (65,17%) случаях обнаружены грамотрицательные бактерии (*Acinetobacter* spp., *A. baumannii*, *Bacteroides*, *Campylobacter*, *Fusobacterium*), у 12 (13,48%) пациентов – грамположительные кокки (*Peptostreptococcus*, *Peptococcus*), в 4 (4,49%) наблюдениях – другие неклостридиальные бактерии (*Actinomyces*, *Aerobacter* и др.), в 15 (16,85%) случаях получен отрицательный результат посева. Таким образом, ни в одном из наблюдений клостридиальная анаэробная инфекция при ОАП подтверждена не была. При повторных посевах во время перевязок и программированных санаций у 32 (35,96%) пациентов были подтверждены аэробно-анаэробные ассоциации микроорганизмов. Среди вторичных инфекционных агентов встречались стафилококки, энтеробактерии, синегнойная палочка и др. Все пациенты с ОАП были разделены на 2 группы. В группу сравнения вошли 39 (43,82%) пациентов, находившихся на лечении с 2013 по 2016 г., в лечении которых применялись традиционные методы лечения, описанные выше. Основную группу составили 50 пациентов (56,18%), проходивших лечение с 2017 по 2025 г., в лечебный алгоритм которых дополнительно были включены этапные санационные хирургические вмешательства, установка трубчатых дренажей с промывной системой, использованием при перевязках, помимо традиционно применяемых антисептиков (перекиси водорода, перманганата калия, фурацилина), дополнительно раствора гипохлорита натрия («Элдор», Республика Беларусь), а также проведением этапных сеансов гипербарической оксигенации (ГБО), которые назначались с первых суток лечения. Группы наблюдения были сравнимы по возрасту и полу, а также тяжести сопутствующих заболеваний и общего состояния при поступлении по SAPS ( $p>0,05$ ). Этапные хирургические санации, включенные в программу лечения пациентов с ОАП с 2017 года, выполнялись по специально разработанному графику (через 6 часов) в течение первой недели интенсивного лечения пациента (при необходимости), далее – перевязки каждые 8 часов, с последующим переходом к выполнению санаций по требованию.

**Результаты.** Из всех пациентов с ОАП только 8 (8,99%) понадобилось лишь 1 экстренная операция, которая позволила санировать гнойно-воспалительный очаг: в группе сравнения таких пациентов было 5 (12,82%), в основной – 3 (6%). В 38 (42,69%) случаях выполнено от 2-х до 4 этапных вмешательств. В 32 (35,96%) наблюдениях

потребовалось выполнение от 4 до 10 последовательных санационных операций, а у 11 (12,36%) пациентов – более 10. Послеоперационные осложнения зарегистрированы у 12 (13,48%) пациентов. В группе сравнения у 2 (5,13%) пациентов возник острый инфаркт миокарда, у 4 (10,26%) – пневмония или отек легких в 1 (2,56%) наблюдении – тромбоэмболия легочной артерии. Недостаточность анального сфинктера зафиксирована в 2 (5,13%) случаях у пациентов группы сравнения. В основной группе было 4 (8%) осложнения: у 3 (6%) – гипостатическая пневмония, у 1 (2%) – острая сердечная недостаточность. Из общего числа пациентов, страдающих ОАП, умерли 10 (11,24%) пациентов: в группе сравнения – 7 (17,95%), в основной группе – 3 (6%) пациентов.

**Выводы.** Оптимизация лечебной тактики и комплексного хирургического алгоритма при ОАП и НИМТ позволила более чем в 2 раза снизить общую летальность в группах сравнения пациентов с сопоставимыми показателями тяжести по шкале SAPS.

Герасименко Е.В.<sup>1</sup>, Красильникова В.Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ В РУБЦОВОМ ПЕРИОДЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

**Введение.** Причины нарушения зрения в рубцовом периоде ретинопатии недоношенных (РН) носят многофакторный характер и затрагивают все структуры глаза, что не всегда обусловлено степенью остаточных изменений после активного периода заболевания. Среди многих неблагоприятных факторов особое место занимают аномалии рефракции.

**Цель.** Изучить анатомо-функциональные особенности оптической системы глаза у детей в рубцовом периоде РН.

**Материалы и методы.** Основную группу составили 174 ребенка с недоношенностью в анамнезе, в возраст 3–18 лет (в среднем 12,6±6,4 лет), мальчиков 76 (43,7%), девочек 98 (56,3%). В зависимости от типа регресса заболевания пациенты разделены на подгруппы:

1-я подгруппа (лазероиндуцированный регресс) – 69 пациентов (136 глаз) после профилактического лечения в активный период РН (лазерная и криокоагуляция);

2-я подгруппа (самопроизвольный регресс) – 105 пациентов (203 глаза) с самопроизвольным регрессом РН.

Группа сравнения – 45 детей (90 глаз) с миопией, рожденные в срок. Дети с близорукостью отобраны в связи с преобладанием миопии у недоношенных пациентов. Группа сравнения соответствовала основной группе: мальчиков – 20 (44,4%), девочек – 25 (55,6%), средний возраст 13,5±0,32 лет.

Всем пациентам проведены стандартные офтальмологические обследования, в т.ч. визометрия, рефрактометрия с узким и широким зрачком, кератометрия, эхобиометрия.

**Результаты.** Наиболее частым видом рефракции у детей основной группы является миопия (82,9%, 281 из 339 глаз), из них в 34,8% (118 глаз) миопия высокой степени. Астигматизм  $\geq 1,0$  Дптр определялся в 89 глазах основной группы (36,5% глаз в 1 подгруппе и 55,3% глаз 2 подгруппы) и в 13 глазах (28,9%) группы сравнения, астигматизм более 3,0 Дптр в 6 и 18 глазах 1 и 2 подгрупп соответственно. Анализ основных биометрических показателей, глаза представлен в табл. 1.

**Биометрические параметры зрительного анализатора у детей исследуемых групп**

Биометрические параметры	Группы пациентов, количество глаз n, N, Sx		
	Основная группа подгруппа 1, n=136	подгруппа 2, n=203	Группа сравнения, n=90
Толщина роговицы, мкм	566±2,5*	544,5±2,4*	540±2,6*
Преломляющая сила роговицы, дптр	46,5±4,5*	44,3±4,4*	42,25±3,6*
Радиус кривизны роговицы, мм	6,8±1,5*	7,7±2,4*	8,6±2,6*
Диаметр роговицы, мм	12,0±0,3	11,3±0,3	12,3±0,04**
Глубина передней камеры, мм	2,8±0,5*	3,4±0,4*	3,6±0,6*
Толщина хрусталика, мм	3,8±0,5	3,8±0,04	3,5± 0,02
Аксиальная длина глаза (ПЗО), мм	24,4±2,5*	25,5±2,4*	26,2±2,6*

Примечания: \* разница значений между группами  $p < 0,05$ ; \*\* разница значений между 2-й подгруппой и группой сравнения  $p < 0,05$ .

При лазериндуцированном регрессе сохраняются элементы строения переднего отрезка глаза новорожденного: максимальные значения толщины и преломляющей силы роговицы (566,0±2,5 мкм и 46,5±4,5 дптр) и минимальные значения радиуса кривизны роговицы (6,8±1,5 мм), глубины передней камеры (2,8±0,5 мм), длины переднезадней оси глаза (ПЗО) 24,4±2,5 мм. Миопия носит комбинированный характер – рефракционный и осевой, с преобладанием рефракционной составляющей.

Для самопроизвольного регресса РН характерны черты приобретенной осевой миопии: меньшая по сравнению с подгруппой 1 толщина и преломляющая сила роговицы (544,5±2,4 мкм и 44,3±4,4 дптр) и большие значения радиуса кривизны роговицы (7,7±2,4 мм), глубины передней камеры (3,4±0,4 мм) и ПЗО (25,5±2,4 мм). Миопия носит характер рефракционной и осевой.

В группе сравнения преобладает осевой характер миопии: минимальные толщина и преломляющая сила роговицы (540,0±2,6 мкм и 42,25±3,6 дптр), максимальные значения радиуса кривизны роговицы (8,6±2,6 мм), глубины передней камеры (3,6±0,6 мм) и ПЗО (26,2±2,6 мм),  $p < 0,05$ .

**Выводы:**

1. Основной рефракцией у недоношенных детей является миопия, которая носит черты как врожденной, так и приобретенной.
2. Длина ПЗО глаз у детей с РН значительно варьирует, степень миопии не всегда соответствует данным ПЗО. Отмечается выраженная корреляция между величиной физической рефракции роговицы и аксиальной длиной глаза: чем выше преломляющая сила роговицы, тем короче будет ПЗО для достижения миопии высоких степеней.
3. Для определения характера течения миопии у детей с РН и определения тактики ее динамического наблюдения и лечения следует учитывать динамику всех биометрических показателей глаза.

Губичева А.В.<sup>1,2</sup>, Подгайский В.Н.<sup>1</sup>, Ладутько Д.Ю.<sup>2</sup>, Пекарь А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, Минск, Беларусь

**РОЛЬ КОРРИГИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ  
В АУТОЛОГИЧНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ  
СВОБОДНЫМ ЛОСКУТОМ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ**

**Введение.** Сегодня DIEP-лоскут (глубокий нижний эпигастральный перфорантный лоскут) признан золотым стандартом аутологичной реконструкции молочной железы у пациенток после мастэктомии. Благодаря совершенствованию микрохирургических технологий, показатели успешности этих операций стали высокими, что сместило фокус исследований на оптимизацию эстетических результатов. Большое количество случаев требуют корригирующих вмешательств для устранения асимметрии, коррекции формы лоскута или контрлатеральной молочной железы. Современные методы коррекции позволяют достичь хороший эстетический результат и значительно улучшить качество жизни пациенток.

**Цель.** Оценить результаты реконструкции молочной железы DIEP-лоскутом и проведенных корригирующих вмешательств.

**Материалы и методы.** В исследовании проанализированы результаты реконструкции молочной железы DIEP-лоскутом у пациенток после мастэктомии, выполненной по поводу рака молочной железы в отделении микрососудистой и реконструктивной хирургии ГУ «МНПЦ ХТИГ» за 2021–2024 гг. Количественные показатели исследования представлены медианой и квартилями в виде Me (Q25; Q75). Сравнение количественных показателей проводилось с помощью критерия Манна – Уитни. Качественные показатели представлены частотами и процентами в группе.

**Результаты.** В исследовании проанализированы результаты реконструкции молочной железы DIEP-лоскутом у пациенток после мастэктомии, выполненной по поводу рака молочной железы за 2021–2024 гг. в отделении микрососудистой и реконструктивной хирургии ГУ «МНПЦ ХТИГ». Количественные показатели исследования представлены медианой и квантилями в виде Me (Q25; Q75). Сравнение количественных показателей проводилось с помощью критерия Манна-Уитни. Качественные показатели представлены частотами и процентами в группе.

В исследовании проанализированы результаты лечения 62 пациенток, которым была выполнена аутологичная реконструкция молочной железы DIEP-лоскутом. Среди участниц исследования, 9 пациенткам выполнена двухсторонняя реконструкция молочных желез DIEP – лоскутами, 4 пациенткам реконструкция молочной железы выполнена билатеральным DIEP – лоскутом. Среди пациенток с односторонней реконструкцией молочной железы, у 28 пациенток основной этап реконструкции сочетался с проведением одномоментной контрлатеральной симметризирующей операции: редукционной маммопластики в 19 (35,9%) случаях и мастопексии в 9 случаях (17%). У 81,13% была выполнена хотя бы одна контрлатеральная симметризирующая процедура. В среднем на 1 пациентку выполнялось 2,78 корригирующих операций (от 1 до 6). Спектр корригирующих вмешательств был представлен: редукционной маммопластикой, мастопексией, риготомией, липосакцией, липофилингом, липомоделированием как лоскута, так и контрлатеральной молочной железы, низведением лоскута, редукцией лоскута. По результатам опросника Breast-Q пациентки, после основного этап реконструкции продемонстрировали более низкие показатели удовлетворенности молочными железами 58 (0;70), чем при заверении реконструкции, после проведения всех корригирующих вмешательств 86 (27,5;95),  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Современные стандарты реконструкции молочной железы демонстрируют устойчивую тенденцию к ужесточению эстетических требований, что напрямую связано с новой парадигмой в медицине, ориентированной на всестороннее улучшение качества жизни пациенток.

Добровольский Н.Л., Пикирени И.И., Рубахов К.О., Островский А.Ю.  
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии,  
Минск, Беларусь  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДОЗИРОВАННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕНКИ АРТЕРИЙ

**Введение.** Изучение механизмов регенерации поврежденного эндотелия сосудистой стенки под действием лазерного излучения является актуальной задачей в сосудистой хирургии и ангиологии. Важным условием таких исследований является создание стандартизированной экспериментальной модели, обеспечивающей

воспроизводимое и контролируемое повреждение интимы сосудов, способное запустить физиологические репаративные процессы.

**Цель.** Разработка и экспериментальное обоснование воспроизводимой стандартизированной модели дозированного повреждения интимы бедренной артерии у лабораторных кроликов для изучения процессов регенерации эндотелия при стимуляции лазерным излучением.

**Материалы и методы.** В рамках работы было проведено сравнительное исследование нескольких подходов к травматизации интимы: 1) механическое повреждение с использованием катетера Фогарти диаметром 2F; 2) химическое повреждение с применением 12,5% раствора хлорида железа ( $\text{FeCl}_3$ ) (аппликация фильтровальной бумаги на 3 минуты); 3) компрессионное повреждение стенки артерии с использованием гемостатического зажима.

Для определения оптимальных параметров компрессионного метода проводились измерения силы компрессии на универсальной испытательной машине Testometric 350 СТ. После травмирования артерии выполнялось ее гистологическое исследование с окраской гематоксилином и эозином.

**Результаты и обсуждение.** Механический метод с применением катетера Фогарти диаметром 2F выявил существенные недостатки, обусловленные малым внутренним диаметром бедренных артерий у кроликов (около 1,5-1,7 мм), а также их выраженной склонностью к спазмированию во время хирургического вмешательства. Эти факторы существенно повышали вероятность перфорации сосудистой стенки и осложняли выполнение процедуры. Кроме этого, согласно гистологическим данным, применение данной методики сопровождалось значительным повреждением эндотелиального слоя, истончением стенки артерии, отсутствием эндотелиального слоя, повреждением (разрывы, отслоение) внутренней эластической мембраны, геморрагическим пропитыванием и некрозом в средней оболочке, наблюдалась реактивная (преимущественно моноклеарная) воспалительная инфильтрация в прилежащих тканях.

Химическое повреждение стенки артерии путем аппликации фильтровальной бумаги, смоченной 12,5% раствором  $\text{FeCl}_3$  с экспозицией 3 минуты, избранное как стандартная модель из ранее опубликованных исследований, привело к обширному коагуляционному некрозу всех слоев артериальной стенки и выраженной воспалительной реакции окружающих тканей, тромбозу сосудов адвентициальной оболочки. Эти морфологические изменения делают невозможным эффективное восстановление структур интимы и меди под воздействием лазерной стимуляции.

Наиболее эффективной оказалась методика компрессионного дозированного травмирования стенки артерии при помощи гемостатического зажима. Для установления оптимальных параметров травматизации проводились измерения силы компрессии на универсальной испытательной машине Testometric 350 СТ. Выполнялась различная степень компрессии (1, 2 и 3 щелчка на зажиме) и экспозицией 1, 5, 10, 15 минут. Было экспериментально установлено, что наилучшие результаты достигаются при силе сжатия браншей зажима в пределах 75-80 Н (что соответствует

защелкиванию замка зажима на одну защелку) и экспозиции длительностью 1 минута. Гистологическое исследование подтвердило, что именно такие условия обеспечивают адекватное, умеренное повреждение интимы и меди, достаточное для активации репаративных процессов без значимых патологических эффектов (некроза или выраженного воспаления).

**Выводы.** Выбор компрессионного метода обусловлен его преимуществами по сравнению с другими подходами: меньшей степенью повреждения, отсутствием выраженных осложнений и возможностью точного дозирования травмы.

Разработанная модель дозированного компрессионного повреждения интимы обладает высоким потенциалом для исследований механизмов регенерации сосудистой стенки в условиях лазерной стимуляции. Полученные результаты открывают перспективы для глубокого понимания процессов репарации и разработки инновационных терапевтических стратегий в сосудистой хирургии и ангиологии.

Ермолкевич Р.Р.<sup>1,2</sup>, Имшенецкая Т.А.<sup>1</sup>, Вашкевич Г.В.<sup>1</sup>, Ситник Г.В.<sup>1</sup>, Бороденя Т.П.<sup>2</sup>, Рубис В.В.<sup>2</sup>

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ВТОРИЧНАЯ ЗАКРЫТОУГОЛЬНАЯ ГЛАУКОМА В АРТИФАКИЧНОМ ГЛАЗУ

**Введение.** Злокачественная глаукома – мультифакторное заболевание, связанное с повышением давления в задней камере глаза за счет фильтрации внутриглазной жидкости в полость стекловидного тела или ретровитреальное пространство, которое ведет к окклюзии угла передней камеры с формированием органического блока, образованию передних синехий и дальнейшему росту внутриглазного давления (ВГД), достигающему очень высоких цифр (38–40 мм рт. ст. и выше). Частота встречаемости после оперативного хирургического лечения в глазах с закрытоугольной глаукомой колеблется от 0,4 до 8%, время возникновения данного заболевания колеблется от 2 недель до 5 лет, среднее время возникновения около 1,8 лет.

Основными факторами риска являются: осевая гиперметропия, микрофтальм, наофтальм, женский пол, закрытоугольная глаукома с высоким ВГД, длительное применение миотиков, послеоперационный асептический увеит.

Клинические проявления: щелевидная передняя камера, отсутствие углубления передней камеры на фоне проводимого лазерного лечения (иридотомий), повторное измельчение передней камеры на фоне ее восполнения, гониосинехии, экссудативная зрачковая мембрана, возникающая в результате асептического воспаления после факоэмульсификации катаракты, сдвиг рефракции в сторону миопизации (при изначальном расчете ИОЛ в эметропию).

**Клинический случай.** Пациент 58 лет с диагнозом (7 лет) «Закрытоугольная оперированная (СТЭ), лазер-оперированная (иридотомия) 3в глаукома, артификация левого глаза(ОS). Закрытоугольная лазер-оперированная (иридотомия) 4в глаукома, незрелая осложненная катаракта правого глаза (ОD).» на максимальном гипотензивном режиме, после длительного применения миотиков. В анамнезе осложненная хирургия катаракты.

Острота зрения единственного зрячего глаза OS=0,2 с коррекцией sph-1,5=0,5. ВГД по Маклакову 51 мм.рт.ст.

Пациент дообследован: гониоскопия, осмотр с фундус-линзой, подсчет эпителиально-эндотелиальных клеток, оптическая когерентная томография переднего отрезка, макулярной зоны, диска зрительного нерва, ультразвуковая биомикроскопия, центральная толщина роговицы, эхоскопия.

Выполнена ndYAG-лазерная иридотомия левого глаза. Проведено оперативное хирургическое лечение левого глаза: имплантация клапанного дренажного устройства (ДУ) Ahmed.

В 1-е сутки после операции наблюдалось измельчение передней камеры, контакт радужки с эндотелием, тампонада трубочки дренажного устройства радужкой, круговая плоскостная синехия. Проведено оперативное хирургическое лечение: задняя склерэктомия, восполнение передней камеры, ревизия трубочки ДУ с укорочением.

На 2-е сутки после операции учитывая повторное измельчение передней камеры проведено: ndYAG – лазерная иридотомия, синехиотомия, дисцизия мембраны в просвете зрачка.

При наблюдении в динамике пациенту выполнена серия ndYAG – лазерных иридотомий на 5-е, 7-е, 8-е и 16-е сутки после операции.

На 19-е сутки после операции острота зрения левого глаза составила 0.2 с коррекцией sph-1,5=0,4. ВГД 16 мм рт.ст.

### Выводы:

1. Имплантация клапанного дренажного устройства является эффективным методом лечения рефрактерной глаукомы только при комплексном дообследовании, патогенетически обоснованном подходе к периоперационному ведению пациента.
2. Ультразвуковая биомикроскопия, гониоскопия, ОКТ переднего отрезка имеют решающее значение в проведении периоперационной ndYAG иридотомии.
3. Неконтролируемый, рефрактерный подъем ВГД и измельчение передней камеры являются основными признаками злокачественной глаукомы в глазах после факоэмульсификации катаракты, важным маркером для ранней диагностики может быть аномалия рефракции от расчетной (миопический сдвиг).

Завада Н.В., Часнойть А.Ч.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

**Введение.** Выбор способа диссекции и коагуляции тканей при удалении желчного пузыря лапароскопическим способом остается одной из важных и до конца не решенных проблем малоинвазивной хирургии. Несмотря на то, что электрохирургический способ разделения и коагуляции тканей и до настоящего времени остается основным при выполнении лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ), хорошо известны и отрицательные стороны применения электрохирургии как при выполнении открытых, так и эндовидеолапароскопических операций. К их числу относится образование довольно большой зоны грубой деструкции ткани печени в области ложа желчного пузыря. Это приводит к образованию коагуляционных некрозов и возможности отторжения и инфицирования некротизированной ткани с развитием вторичного кровотечения и желчеистечения. Широкая полоса некроза остается через 24 часа после воздействия электроножа и продолжает существовать даже на 21-е сутки после ЛХЭ. К недостаткам электрокоагуляции относят также искрообразование, утечки тока, дистанционные повреждения, прилипание коагулируемых тканей к инструменту, образование на инструментах «нагара», опасность термических ожогов тканей пациентов, ухудшение визуального контроля выполнения операции из-за дыма, образование в среде углекислого газа токсических продуктов и другие. Особенностью заживления термических ожогов печени является длительный воспалительный процесс, связанный с резобцией некротических тканей.

**Цель.** Оценить эффективность ультразвуковых технологий при ЛХЭ у пациентов с острым холециститом.

**Материалы и методы.** Наш опыт основан на выполнении ЛХЭ у 45 пациентов с острым холециститом, у которых при диссекции и коагуляции тканей применялись ультразвуковые ножницы и ультразвуковой крючок. Конструкция инструментов и принцип работы ультразвуковых инструментов имеют существенные отличия от электрохирургических. Частота, с которой работал ультразвуковой аппарат, составила 55 kHz, а амплитуда колебаний была от 10 до 100 мкм. Контрольную группу составили 45 пациентов с острым холециститом. Им выполнена ЛХЭ с использованием только монополярной коагуляции. Обе клинические группы были сопоставимы по полу, возрасту, характеру патологических изменений в зоне операции.

**Результаты и обсуждение.** Наши исследования показали, что применение ультразвуковой технологии при ЛХЭ у пациентов с острым холециститом обосновано и имеет определенные преимущества по сравнению с электрохирургическим способом диссекции и коагуляции тканей. К их числу мы относим: минимальную зону некроза и отсутствие обугливания тканей в области ложа желчного пузыря; относительно безопасное выделение желчного пузыря из спаек и инфильтрата; возможность

выделения желчного пузыря вблизи полых органов, крупных кровеносных сосудов и внепеченочных желчных протоков; минимальную «задымленность» в зоне операции при использовании ультразвуковых инструментов; менее выраженные, по сравнению с электрокоагуляционными, изменения в ложе желчного пузыря, определяемые визуально во время операции и при ультразвуковом исследовании в раннем послеоперационном периоде.

Вместе с тем, ультразвуковое воздействие на ткани требовало в целом больше времени, чем электрокоагуляция, прежде всего, при выделении желчного пузыря из ложа. Применение ультразвуковых инструментов увеличило продолжительность операций в данной группе в среднем в 1,9 раза. Не всегда был надежный гемостаз при повреждении паренхимы печени при выполнении диссекции желчного пузыря. Это потребовало у 19 (42,2%) пациентов использовать дополнительно аргоно-плазменную коагуляцию. Не во всех случаях применение ультразвуковых инструментов было достаточно эффективно при диаметре сосудов более 3 мм. При использовании ультразвуковых ножниц и крючка нередко возникали трудности при тонкой препаровке тканевых структур. Это потребовало при использовании ультразвукового диссектора внесения изменений, по сравнению с традиционными, в некоторые технические приемы выполнения ЛХЭ.

**Выводы.** Положительный опыт применения ультразвуковой технологии позволяет рекомендовать ее при ЛХЭ у пациентов с острым холециститом. Усовершенствованные нами технические приемы ультразвуковой диссекции и коагуляции тканей значительно облегчают выполнение данной операции и дают возможность свести к минимуму риск развития осложнений, которые могут возникнуть во время и после проведения оперативных вмешательств с использованием ультразвуковых инструментов.

Игнатович И.Н., Володкович Н.Н., Черноморец В.В., Рябычина Т.А., Игнатович Е.И., Остапенко О.Н.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПЯТИЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СОХРАНЕНИЯ ИЛИ ОБЛИТЕРАЦИИ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ В ХИРУРГИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Введение.** Результаты крупных рандомизированных исследований последних лет демонстрируют, что и удаление, и термооблитерация магистральных подкожных вен для лечения варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) не гарантирует получения хороших клинических результатов в отдаленном периоде наблюдения.

Операции по поводу варикозной болезни нижних конечностей относятся к наиболее часто выполняемым в стационарах Республики Беларусь, поэтому важным является их экономическая эффективность (количество участвующего персонала, стоимость оборудования и расходных материалов, длительность нахождения пациента в стационаре, длительность временной нетрудоспособности после операции). В связи с этим важными аспектами лечения является удовлетворенность пациента результатом выполненной операции и нормализация у него клинических проявлений болезни. Имеют научное обоснование современные минимально травматичные методы лечения пациентов с ВБНК с применением технологии эндовенозной лазерной абляции БПВ (EVLA) и технологии сохранения ствола БПВ и селективного удаления несостоятельных притоков способом минифлебэктомии, известной под аббревиатурой ASVAL (Ablation Selective des Varices sous Anesthésie Locale). Вместе с тем, показания для применения значительно менее финансово затратной технологии селективной минифлебэктомии в настоящее время находятся в стадии разработки.

**Цель.** Сравнить 5-ти летние клинические результаты лечения пациентов с ВБНК с применением технологии селективной минифлебэктомии (ASVAL), и технологии эндовенозной лазерной абляции БПВ (EVLA) с сопутствующей минифлебэктомией.

**Материалы и методы.** Проспективное сравнительное моноцентровое исследование PREservation Versus Thermal Ablation (PRETA, ClinicalTrials.gov ID: NCT04034329) включало пациентов с С2 и С3 с 5-ти летним периодом наблюдения. В представленной статье представлены промежуточные результаты этого еще продолжающегося исследования. В исследование включены 258 пациентов (188 женщин) с несостоятельной большой подкожной веной (БПВ). Диаметр БПВ, измеренный на расстоянии 15 см от сафенофemorального соустья был главным критерием распределения пациентов на две группы. 140 пациентам (108 женщинам) с БПВ  $\leq 6$  мм выполнена селективная минифлебэктомия с сохранением ствола БПВ. 118 пациента (80 женщины) с БПВ  $>6$  мм выполнена EVLA с сопутствующей минифлебэктомией. Все операции выполнены под местной (тумесцентной) анестезией с активизацией пациента сразу после окончания операции. Клинические результаты были проанализированы через 5 лет у 220 пациентов.

**Результаты.** Статистически значимое уменьшение балла шкалы тяжести течения хронических заболеваний вен (VCSS) было выявлено в обеих группах ( $p < 0,001$ ). Через 5 лет не выявлено различий балла VCSS в ASVAL и EVLA группах пациентов ( $p = 0,743$ ). Частота рецидивов не различалась в обеих группах пациентов ( $p = 0,571$ ). Диаметр БПВ значимо уменьшился в ASVAL группе ( $Me = 5,8$  IQR 5,0-6,1 vs  $Me = 5,2$  IQR 4,56-5,70,  $p = 0,007$ ).

**Заключение.** ASVAL и EVLA одинаково эффективны в лечении групп пациентов с ВБНК, сформированных на основании диаметра БПВ  $\leq 6$  мм или  $>6$  мм. Проведение дальнейших исследований необходимо для установления критериев возможного сохранения магистральных подкожных вен при лечении ВБНК.

Кардаш О.Н.<sup>1</sup>, Воронович Т.Ф.<sup>1</sup>, Малиновский Г.Ф.<sup>2</sup>, Павлюченко О.В.<sup>3</sup>, Тимофеев А.Ю.<sup>1</sup>, Бороденя Т.П.<sup>1</sup>, Галай Н.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
<sup>3</sup> 2-я ЦРКП Фрунзенского района г. Минска, Минск, Беларусь

## ГЛАЗНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ «ФИГУРА ЗВЕЗДЫ» ПРИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**Введение.** Патофизиология повреждений глаз тесно взаимосвязана с почечными патологиями. Разнообразные глазные проявления могут быть предикторами заболевания почек и способны сигнализировать о повышенном риске развития нефропатологий. В этой статье обобщается глазная патология, которая может наблюдаться при нефрогенной артериальной гипертензии.

**Цель.** На примере клинического случая провести анализ течения, лечения и наблюдения пациента с двусторонним нейроретинитом.

**Материалы и методы.** Пациент А обратился в ОКДО 10 ГКБ с жалобами на снижение зрения левого глаза и затуманивание зрения обоих глаз. Госпитализирован в МХ-1. Жалобы появились около 2 двух недель назад, ухудшение состояние отмечает в последние дни перед обращением, появилось серое пятно в центре поля зрения левого глаза. Пациент страдает АГ, с подъемом АД до 200/100 мм рт.ст., в течение 3 лет. Visus OD=1,0 OS=0,4 н/кор. БТМ=21/19. Биомикроскопия: ОУ внешне спокойны, передний отрезок не изменен, с глазного дна рефлекс розовый, ДЗН отечен, контуры сглажены, гиперемирован, картина застойного диска. Были выполнены следующие методы исследования:

Осмотр с фундус-линзой: единичная деструкция СТ ОУ: ДЗН – контуры стушеваны во всех сегментах, отечны ( $OS > OD$ ). Вены полнокровны, артерии резко сужены и извиты ( $a \setminus v = 1 \setminus 4$ ), салюс 3 OD – единичный мягкий экссудат по ходу верхней назальной сосудистой аркады, «пастозность» по ходу ПМП, в ниже-назальной периферолярной зоне хр-атроф очаг мелкий, мелкие сосудистые петельки единичные по ходу верхней темпоральной сосудистой аркады. OS – интратетинальные геморрагии парапилярно, субретинальная мелкая по ходу верхней темпоральной сосудистой аркады, мягкий экссудат, пастозность по ходу ПМП с твердым экссудатом, формирующаяся фигура звезды.

ОКТ ДЗН и макулярной области, ОКТ МЗ. OD: структура слоев сохранена, парапилярно по ходу ПМП гиперрефлективные включения в НЭС. OS: по ходу ПМП отек + отслойка НЭС с гиперрефлективными включениями. ОКТ ДЗН. ОУ: утолщение СНВ во всех сегментах (отек), экскавация ДЗН ОУ: не выражена.

Эхоскопия методом «Б»: ОУ – умеренная деструкция стекловидного тела. Оболочки прилежат ДЗН проминирует в полость СТ ОУ).

УЗИ ОБП и почек с доплеровским картированием. Повышение эхогенности паренхимы обеих почек. Снижение RI сегментарных артерий обеих почек.

УЗИ щитовидной железы: без структурной патологии.

ЭХОКГ сердца: значительные патологии не выявлены.

**Результаты и обсуждение.** Выставлен диагноз: Нейроретинит OU. АГ 3, риск 4. реноваскулярная ренопатия смешанного генеза ХБП СЗА.

Пациент получал лечение: per os – вальсартан, фуросемид, бисапролол, омепразол. В/в – инфузии дексаметазона. Инстилляциии глазных капель – 6 дексаметазон 0,1%, эмоксипин 1,0%, лефлоск 0,3%.

При выписке из МХ-1 Visus OD=1,0 OS=0,9. При офтальмоскопии OU – уменьшение отека ДЗН, OS – ретинопатия с формирующейся фигурой звезды в назальном сегменте ПМП. Для дальнейшего лечения и наблюдения был переведен в отделение кардиологии, где были выполнены следующие методы исследования:

Ангиография магистральных сосудов. Почечные артерии отходят от аорты на уровне L1, без признаков стенозирования.

МРТ ГМ по программе МРТ ранней диагностики инсультов. МР- ангиография. МР-картина очага цитотоксического отека в области бледного шара справа. Немногочисленные очаги в белом веществе обоих полушарий головного мозга, в т.ч. перивентрикулярно.

Получал гипотензивную терапию: Per os – периндоприл, индапамид, амлодипин, пантопразол, валсартан, нифедкард, метопролол, дихлор, небивалол. В/в – эмоксипин, MgSO<sub>4</sub> 25%, р-р Рингера, фуросемид.

Заключительный диагноз: нейроретинопатия смешанного генеза. Инфаркт мозга неуточненный. Лакунарный инфаркт мозга в области базальных ганглиев с легкой левосторонней пирамидной недостаточностью. Фоновый: Вторичный гиперальдостеронизм. АГ степень 3 риск 4. Нефропатия смешанного генеза ХБП СЗА.

#### **Выводы:**

1. АГ – значимая причина зрительных патологий у пациентов с ХПН.
2. Ишемия сетчатки приводит к образованию ватных пятен, кровоизлияний в форме пламени, твердых экссудатов и отеку сетчатки. В тяжелых случаях может развиваться отек ДЗН.
3. Тесная связь патофизиологии глаз и почек облегчает диагностику заболеваний обеих систем.

Качук М.В., Ерохов В.В., Головинский С.В., Щерба А.Е., Пикиреня И.И., Руммо О.О. Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, Минск, Беларусь

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **ЭКСПЛАНТАЦИЯ ДОНОРСКИХ ЛЕГКИХ**

**Введение.** Трансплантация легких является радикальным и эффективным способом лечения пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью на терминальных стадиях легочных заболеваний различной этиологии. Программа трансплантации легких в Беларуси стартовала в 2014 году. Одной из причин, ограничивающих трансплантацию легких во всех странах, является дефицит донорских легких. Кроме того, донорские легкие являются органом, чрезвычайно восприимчивым к воздействию внешних факторов и условиям кондиционирования, что приводит к уменьшению количества эффективных донорских легких до 20%. Для увеличения количества эффективных донорских легких необходимо совершенствование ведения пациента в отделениях интенсивной терапии и реанимации, этапа кондиционирования потенциального донора и совершенствование хирургической техники эксплантации донорских легких.

**Цель.** Оценить эффективность разработанной методики эксплантации легких.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных медицинских документов 49 эксплантаций донорских органов за период 2014–2023 гг. Из исследования 4 донора были исключены, т.к. во время эксплантации произошло повреждение пищевода с контаминацией. С 2014 по 2019 г. эксплантировано 11 донорских легких по методике, описанной в литературе (контрольная группа). На основании собственного опыта нами была разработана методика забора донорских легких для наименьшей травматизации донорских артерий, вен, бронхов, с минимальной вероятностью вскрытия просвета пищевода, что предотвращает контаминацию микро-организмами. Эта методика стала применяться нами с 2019 г. Всего выполнено 34 забора донорских легких по разработанной методике (исследуемая группа). Оценивалось количество технических (хирургических) осложнений во время забора легких: ширина венозной мышечной площадки (манжетки) левого предсердия, которая не должна быть менее 5 мм, а также отсутствие после забора легких такой манжетки. Оценивалось время, затраченное на эксплантацию.

**Результаты и обсуждение.** Из 11 доноров группы контроля женщин было 6 (54,54%), мужчин – 5 (45,45%). В исследуемой группе 20 (58,82%) доноров были женщины и 14 (41,18%) – мужчины. Средний возраст доноров в группе контроля – 44,25 лет (95% ДИ [40,77–47,73]), в исследуемой группе – 47,81 лет (95% ДИ [43,72–51,9]). Таким образом исследуемая и контрольная группы статистически значимо не различались по полу ( $p=0,862$ ) и возрасту ( $p=0,179$ ). Средняя длительность хирургического вмешательства по эксплантации легких в группе контроля составила 121,19 мин. (95%

ДИ [105,06–137,33]), а в исследуемой группе – 81,1 мин. (95% ДИ [73,49–88,7]), т.е. выполнялась по разработанной методике на 40 мин. быстрее (различие статистически значимо,  $p < 0,001$ ). В контрольной группе при стандартной методике эксплантации донорских легких имеется высокий риск повреждения структур средостения, осложнений при разделении левого предсердия между сердечным и двулегочным трансплантатами, когда отсутствует мышечная манжета левого предсердия (в одном случае из 11) или ее ширина менее 5 мм в области передней стенки легочных вен правого легочного трансплантата (4 случая из 11), что значительно затрудняло выполнение венозного анастомоза во время трансплантации легких. В исследуемой группе доноров таких осложнений не было.

**Вывод.** Применение разработанной методики эксплантации легких позволяет ускорить процедуру эксплантации на 40 минут без ущерба качеству трансплантата.

Климович А.Е., Богачев В.А., Кардис В.И., Росс А.И., Стахивич В.А., Татур А.А.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧНЫХ ЛАЗЕРОВ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА

**Введение.** Постинтубационный трахеобронхиальный стеноз по данным ряда исследований является исходом от 1 до 20% продленной ИВЛ, а при наложении трахеостомы, эти показатели достигают 30%. Лечение пациентов с респираторными стенозами давно приобрело междисциплинарный характер и входит в сферу интересов не только торакальных хирургов, ЛОР-врачей и анестезиологов-реаниматологов, но и эндоскопистов.

**Цель.** Продемонстрировать эффективность использования высокоэнергетических лазеров при реканализации трахеобронхиальных стенозов как на этапе подготовки пациентов к хирургическому лечению, так и в качестве самостоятельного метода.

**Материалы и методы.** Основными причинами приобретенных стенозов являются: 1) длительная интубация трахеи и трахеостомия (10-60%); 2) травмы трахеи, системные заболевания соединительной ткани, туберкулез, склерома, гнойно-некротические трахеиты (1–3%); 3) вторичные изменения при наличии трахеопищеводного свища (до 3%). Благодаря развитию аппаратного обеспечения и внедрению высокоэнергетических лазеров возможности эндоскопии при приобретенных стенозах трахеи и крупных бронхов расширились.

**Результаты и обсуждение.** Как самостоятельное вмешательство лазерные фото-вапоризации выполнялись при локальных грануляционных, мембранных и коротких рубцовых стенозах, при рестенозе I-III ст. в зоне анастомоза после циркулярной

резекции или трахеопластики. Как паллиативная помощь вапоризация выполнялась при подготовке к циркулярной резекции трахеи или в ходе проведения ее этапных реконструкций. Вапоризация выполнялась с использованием хирургического двух-волнового импульсного Nd:YAG-лазера «Фотэк» лк 50 с рабочими длинами волн волны 1,064 и 1,32 мкм. Всего с 2005 года было выполнено 5384 лазерных вмешательств 458 пациентам.

При циркулярных мембранных и коротких рубцовых стенозах I–II ст. эффективна длина волны 1,06 мкм, мощность 20–35 Вт (проникновение на толщину рубца, коагуляционные свойства, нет перифокального отека). Эта длина волны использовалась и при первом этапе вапоризации пациентам с полным заращением просвета трахеи над трахеостомой (7 пациентов). Очистка зоны коагуляции от некротических тканей при использовании данной волны медленное, проходит с налипанием фибрина и требует повторных санаций и некрэтомий в 1-е, 2-е сутки. При многоуровневых мембранных стенозах I–II ст. вапоризации выполняли отдельно на каждом уровне от более выраженного стеноза по такой же методике.

Длина волны 1,32 мкм эффективнее при грануляционных стенозах и локальных небольших гранулемах. Контактное применение ее на мощности до 20 Вт давало точечные выпаривания без повреждения тканей вокруг. Эта методика использована при выпаривании грануляций вокруг вклиненных инородных тел бронхов с одновременной их фотодеструкцией. При флотирующих грануляциях, у пациентов с Т-стенотом использовали режущее свойство этой длины волны на мощности 15–20 Вт. Грануляция у основания отсекалась от стенки трахеи лучом лазера в бесконтактном режиме на расстоянии 1–2 мм от поверхности грануляции и от стенки трахеи. Эта же длина волны на мощности 12–15 Вт эффективна при лазерной некрэтомии у пациентов с гнойно-некротическими трахеитами (поверхностный характер воздействия, обработка некротических масс без повреждения подлежащих тканей, бактерицидный эффект).

При ограниченных и протяженных стенозах II–III ст. с угрозой асфиксии требовалось одномоментное восстановление просвета. Такие стенозы отличаются плотностью и толщиной рубца. Применяли комбинированное воздействие обеих длин волн. Длину 1,32 мкм использовали для радиальных рассечений рубца и восстановления просвета трахеи, на волне 1,06 мкм выполняли коагуляцию рассеченных сегментов. Комбинация обеих длин волн показана и при абляции карциноидов и доброкачественных образований бронхов. При этом опухоль бесконтактно выпаривается от центра до уровня стенки бронха на длине волны 1,06 мкм, периферия обрабатывается излучением с длиной волны 1,32 мкм.

### Выводы:

1. Методика эндоскопического и хирургического лечения доброкачественных стенозов трахеи строго индивидуальна;
2. Эндоскопическая лазерная вапоризация является методом выбора при грануляционных, мембранных и коротких рубцовых стенозах трахеи;

3. Как этап предоперационной подготовки при ограниченных (1–4,5см) стенозах она является оптимальным средством подготовки к хирургическому лечению;
4. При этапных реконструкциях и рубцово-гранулематозном рестенозе в области Т-стента фотовапоризация повышает эффективность предыдущих операций и позволяет реабилитировать пациентов без повторных вмешательств.

Коротков С.В., Шамрук В.В., Щерба А.Е., Руммо О.О.  
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии,  
Минск, Беларусь

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ НА ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ

**Введение.** Трансплантация печени (ТП) является стандартом радикального лечения диффузных и очаговых поражений печени в терминальной стадии болезни, обеспечивая хорошую долгосрочную выживаемость пациентов после операции [1, 2]. По данным литературы, десятилетняя выживаемость пациентов после ТП составляет порядка 70% [3].

Острое повреждение почек (ОПП) – одно из наиболее частых осложнений раннего послеоперационного периода трансплантации печени. Согласно литературным данным, ОПП развивается у 17-95% пациентов. В 6,5-18,3% случаев возникает острая почечная недостаточность, требующая проведения почечно-заместительной терапии [1–4].

Этиология посттрансплантационной почечной дисфункции многофакторная, ее развитие обусловлено многочисленными причинами: предоперационными (возраст, сахарный диабет, артериальная гипертензия, гепаторенальный синдром, высокий балл по шкале MELD-Na), интраоперационными (кровопотеря, гипотензия, длительность беспеченочного периода) и послеоперационными (дисфункция трансплантата, кровотечение, инфекция, применение нефротоксичных препаратов) [5, 6]. Несмотря на значительный объем завершенных исследований и продолжающихся научных работ (по данным ClinicalTrials.gov в настоящее время активны 10 зарегистрированных клинических испытаний), патогенетические механизмы и удельный вес отдельных факторов в развитии ренальной дисфункции остаются предметом научной дискуссии. Имеющиеся в литературе данные зачастую носят противоречивый характер, а их доказательная база требует дополнительной валидации в крупных многоцентровых исследованиях. [6].

**Цель.** Определение причин и факторов риска развития ОПП на основании анализа течения раннего послеоперационного периода трансплантации печени.

**Материалы и методы.** Проведено наблюдательное, ретроспективное, одноцентровое, аналитическое, сравнительное в 2 группах исследование, включившее 74 пациента, которым была выполнена трансплантация печени на базе Минского научно-практического центра хирургии, трансплантологии и гематологии с 2018 по 2022 год. Группы исследования формировались исходя из характера течения послетрансплантационного периода и результатов лабораторных исследований.

Критериями включения в исследование явились: пациенты с терминальными стадиями хронических диффузных заболеваний печени, находившиеся в листе ожидания трансплантации печени; взрослые реципиенты (возраст 18 лет и старше); трансплантация печени от умершего донора; трансплантация печени нередуцированным графтом (full-size).

Лечение пациентов в послеоперационном периоде проводилось согласно клинического протокола «Трансплантация печени (взрослое и детское население)» (утвержден МЗ РБ 13.02.2023 № 31) [7].

Для определения понятия и критериев ОПП были использованы рекомендации KDIGO (Kidney Diseases Improving Global Outcomes) (2012) [8]. Под острым повреждением почек принято понимать быстрое развитие почечной дисфункции в результате воздействия ренальных и экстраренальных повреждающих факторов. Критерием ОПП является наличие как минимум одного из следующих трех признаков: 1) нарастание уровня сывороточного креатинина более чем на 26,5 мкмоль/л в течение 48 часов; 2) нарастание уровня сывороточного креатинина в 1,5 раза от исходного в течение 7 суток; 3) снижение темпа диуреза на 0,5 мл/кг/ч в течение 6 часов [8].

Для предоставления полученных результатов использовали показатели медиана, нижний и верхний процентиль (Me (25%-75%)). Сравнения количественных данных в группах проводилось с применением критерия Манна-Уитни (U-критерий). Степень связи количественных характеристик в изучаемых группах определяли с помощью критерия Спирмена.

**Результаты.** Был проведен анализ лечения 74 пациентов после трансплантации печени. Средний возраст реципиентов составил 52 (44; 57) года. Количество мужчин – 39 (53%), женщин – 35 (47%). Наиболее частыми показаниями к трансплантации печени явились: цирроз печени в исходе вирусного гепатита С (HCV) – 19 (26%) пациентов, первичный билиарный цирроз печени (ПБЦ) – 10 (14%), криптогенный цирроз печени – 23 (31%). Редкими показаниями к трансплантации печени были: дефицит альфа1-антитрипсина, цирроз печени в исходе болезни Рандю-Ослера-Вебера, прогрессирующий внутрипеченочный семейный холестаза (PFIC), перфично-нефункционирующий трансплантат (ПНФ), ишемическая холангиопатия (ITBL). Различий между группами по возрасту, полу и показаниями к ТП не было.

У 43 из 74 пациентов (58%) в течение первой недели после трансплантации печени развилось острое повреждение почек.

Статистический анализ результатов распределения пациентов в группы показал достоверное различие основных стратифицирующих показателей (таблица 1).

**Таблица 1**  
**Стратификация пациентов на группы**

	без-ОПП n=31	ОПП n=43	p
<b>Креатинин, мкмоль/л</b>			
0 СПО	63 (51; 95)	87 (65; 101)	0,035
1 СПО	92 (72; 40)	141 (115; 177)	0,0001
2 СПО	69 (52; 79)	181 (119; 249)	0,0001
4 СПО	67 (56;97)	140 (119; 199)	0,0001
7 СПО	64 (56; 86)	101 (83; 126)	0,0001
max с 0 по 7 СПО	70 (62; 82)	190 (149; 217)	0,0001
<b>Δ</b>			
Δ 1 СПО – 0 СПО	14 (4;34)	58 (33;84)	0,0027
Δ 2 СПО – 0 СПО	7 (1,5; 17)	101 (57; 157)	0,0001
Δ 2 СПО – 1 СПО	5 (5; 13)	24 (5; 86)	0,01
<b>соотношение</b>			
1 СПО / 0 СПО	1,21 (1,04; 1,5)	1,74 (1,41; 2,12)	0,0003
2 СПО / 0 СПО	1,06 (0,95; 1,28)	2,26 (1,74; 3,12)	0,0002
2 СПО / 1 СПО	0,95 (0,78; 1,07)	1,39 (1,2; 1,7)	0,037
4 СПО / 0 СПО	1,12 (0,89; 1,42)	1,63 (1,25; 2,43)	0,026
7 СПО / 0 СПО	1,07 (0,86;1,21)	1,21 (1,09; 1,76)	0,25

Примечание: СПО – сутки после операции.

Анализ динамики изменения мочевины и скорости клубочковой фильтрации (СКФ), определяемой по цистатину С, также подтвердили выраженность почечной дисфункции в группе пациентов с почечным повреждением (таблица 2).

**Таблица 2**  
**Динамика почечной функции по мочеине и СКФ**

	без-ОПП n=31	ОПП n=43	p
<b>Мочевина, ммоль/л</b>			
0 СПО	4,85 (3,9; 6,7)	5,85 (4,45; 9,25)	0,11
1 СПО	8,85 (7,5; 12)	12,35 (9,55; 15,25)	0,0003
2 СПО	11,05 (8,15; 13,05)	19,4 (15,4; 22,6)	0,0003
4 СПО	7,85 (6,3; 12,3)	19,2 (14,8; 25)	0,0008
7 СПО	6 (4,9; 7,8)	9,8 (6,3; 18)	0,046
max с 0 по 7 СПО	11,05 (7,9; 13,3)	22,2 (17,1;25)	0,0001
<b>Мочевина, Δ</b>			
Δ 1 СПО – 0 СПО	4 (3,1;6)	5,4 (3,7; 7,6)	0,12
Δ 2 СПО – 0 СПО	5,15 (2,55; 8,5)	11,9 (10,2; 15,2)	0,0001

Окончание таблицы 2

<b>Мочевина, соотношение</b>			
1 СПО / 0 СПО	1,67 (1,34; 2,55)	1,95 (1,56; 2,39)	0,24
2 СПО / 0 СПО	1,9 (1,3; 3,2)	3,6 (2,63; 4,35)	0,047
<b>СКФ, мл/мин</b>			
0 СПО	64 (43; 75,5)	51 (28; 70)	0,38
1 СПО	49,5 (35,6; 82,4)	26,5 (16; 37)	0,0009
2 СПО	44,5 (31; 47)	18 (12; 20)	0,0054
4 СПО	37,3 (31,5; 52,4)	19 (12; 28)	0,011
7 СПО	54 (38; 66,2)	34 (25,4; 48)	0,19
max с 0 по 7 СПО	37 (31; 48)	17 (11,4; 20)	0,003
<b>СКФ, Δ</b>			
Δ 1 СПО – 0 СПО	8,7 (2,1; 35,87)	15,6 (8; 28)	0,4
Δ 2 СПО – 0 СПО	13 (9; 24)	29,6 (16; 39)	0,3
<b>СКФ, соотношение</b>			
1 СПО / 0 СПО	1,15 (0,87; 1,84)	1,61 (1,32; 2,15)	0,034
2 СПО / 0 СПО	1,36 (1,21; 1,58)	2,58 (1,97; 3,64)	0,007

Наряду с достоверным посуточным изменением мочевины и СКФ, отмечалась достоверные различия в Δ-разнице и соотношении изучаемых показателей. В группе пациентов с повреждением почек отмечалась достоверное повышение концентрации мочевины на 2 СПО на 11,9 (10,2; 15,2) ммоль/л и в 3,6 (2,63; 4,35) раз; в группе без повреждения уровень мочевины ко 2 СПО увеличивался только на 5,15 (2,55; 8,5) и в 1,9 (1,3; 3,2) раза (p<0,05), а также происходило достоверное снижение уровня СКФ на 1 и 2 СПО в 1,61 и 2,58 раза в группе с ОПП, и в 1,15 и 1,36 раз в группе без-ОПП (p<0,05).

Необходимо ответить, что у пациентов с ОПП на 4 СПО сохранялись признаки почечной дисфункции по сравнению с группой без-ОПП, что характеризовалось: соотношением уровней креатинина на 4 СПО к 0 СПО более 1,5 (по KDIGO, 2012) – 1,63 (1,25; 2,43), уровнем мочевины на 4 СПО 19,2 (14,8; 25) ммоль/л, креатинина – 140 (119; 199) мкмоль/л и СКФ – 19 (12; 28) мл/мин. В группе пациентов без-ОПП эти показатели к 4 СПО нормализовались и составили 1,12 (0,89; 1,42), 7,85 (6,3; 12,3) ммоль/л, 67 (56;97) ммоль/л и 37,3 (31,5; 52,4) соответственно (p<0,05).

Было проведено изучение степени влияния периоперационных факторов на развитие острого почечного повреждения.

Определение основных клинико-лабораторных дооперационных показателей реципиента продемонстрировало отсутствие статистически достоверной клинически значимой зависимости их влияния на развитие ренальной дисфункции.

**Таблица 3**  
**Предоперационные клиничко-лабораторные характеристики пациентов**

Характеристика	без-ОПП n=31	ОПП n=43	p
MELD-Na, баллы	15 (12; 22)	17 (13; 24)	0,5
Na, ммоль/л	135 (130; 138)	137 (132; 140)	0,7
Билирубин, мкмоль/л	44,7 (22,9; 88)	47 (28; 91,2)	0,63
МНО	1,26 (1,11; 1,38)	1,36 (1,15; 1,47)	0,11
Мочевина, ммоль/л	4,85 (3,9; 6,7)	5,85 (4,45; 9,25)	0,11
Креатинин, мкмоль/л	63 (51; 95)	87 (65; 101)	0,035
СКФ, мл/мин	64 (43; 75,5)	51 (28; 70)	0,38

Примечание: MELD – шкала Model of End-Stage Liver Disease.

Анализ интраоперационных характеристик трансплантации печени и донорских факторов выявил достоверную зависимость развития почечной дисфункции от объема кровопотери (табл. 4).

**Таблица 4**  
**Интраоперационные показатели и донорские факторы**

Характеристика	Без ОПП, n=31	ОПП, n=43	p
Кровопотеря, мл	1062 (800; 1250)	1831 (1000; 2000)	0,037
Общая ишемия, мин	505 (457; 577)	544 (480; 600)	0,67
Тепловая ишемия, мин	44 (39; 50)	49 (43; 54)	0,33
Возраст донора, лет	43 (34; 57)	43 (35; 53)	0,24
сутки в ОАР	4 (3; 5)	3 (3; 5)	0,22
Hb, г/л	134 (115; 140)	130 (106; 142)	0,34
АСТ, Е/л	60 (34; 130)	40 (20; 57)	0,54
АЛТ, Е/л	34 (21; 97)	30 (19; 40)	0,36
Na, ммоль/л	148 (143; 159)	152 (147; 155)	0,9
МНО	1,21 (1,02; 1,4)	1,3 (1,18; 1,35)	0,8

Примечание: ОАР – отделение анестезиологии и реанимации

Объем интраоперационной кровопотери в группе пациентов с ОПП был достоверно больше, и составил 1831 (1000; 2000) мл по сравнению с группой без-ОПП – 1062 (800; 1250) мл ( $p=0,037$ ).

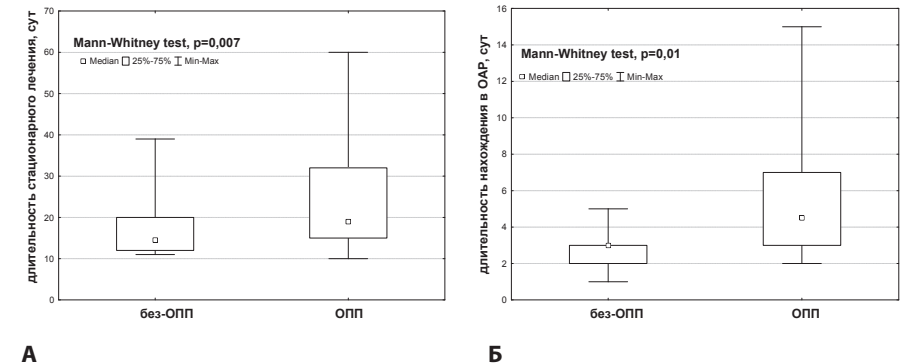
Для выявления прогностических маркеров развития ОПП был также проведен статистический анализ клиничко-лабораторных показателей раннего послеоперационного периода.

**Таблица 5**  
**Послеоперационные клиничко-лабораторные характеристики**

Характеристика	без-ОПП n=31	ОПП n=43	p
Билирубин 1 СПО, мкмоль/л	71 (54; 81)	104 (50; 162)	0,14
АСТ 1 СПО, Е/л	1613 (901; 2384)	2647 (1127; 5013)	0,09
АЛТ 1 СПО, Е/л	915 (640; 1481)	1545 (805; 2410)	0,16
МНО 1 СПО	1,32 (1,27; 1,75)	1,62 (1,35; 1,8)	0,23
Альбумин 1 СПО, г/л	28 (24; 35)	30 (26; 33)	0,38

Анализ результатов не показал достоверных различий между показателями, тем не менее имелась тенденция более выраженного цитолитического синдрома, нарушения синтетической и детоксикационной функции печени у пациентов с повреждением почек, что может характеризовать полученные данные как влияние дисфункции трансплантата печени на развитие почечного повреждения.

Было также установлено, что развитие острого повреждения почек оказывает влияние на результаты лечения пациентов после трансплантации печени – увеличивает длительность стационарного лечения и сроков нахождения в реанимационном отделении (см. рисунок).



**Среднее значение длительности лечения и пребывания в отделении реанимации:**  
**А – длительность стационарного лечения; Б – нахождение в ОАР**

Длительность стационарного лечения пациентов с ОПП была больше и составила 20 (15; 33) суток, без ОПП – 14 (12; 20) суток ( $p=0,007$ ); в отделении реанимации – 5 (3; 7) суток и 3 (2; 3) суток соответственно ( $p=0,01$ ).

### Выводы:

1. Фенотип острого повреждения почек при трансплантации представлен ростом уровня мочевины, креатинина и снижением скорости клубочковой фильтрации в раннем послетрансплантационном периоде по отношению к дооперационному уровню.
2. Независимым фактором риска развития ОПП является интраоперационная кровопотеря; дисфункция трансплантата печени в раннем послеоперационном периоде также может являться причиной развития острого повреждения почек.
3. Развитие острой ренальной дисфункции в раннем послеоперационном периоде негативно влияет на течение послеоперационного периода, приводит к увеличению сроков пребывания пациентов в отделении реанимации и длительности стационарного лечения.
4. Снижение рисков развития ОПП возможно путем разработки предикторов и новых маркеров ранней диагностики почечного повреждения.

### Литература:

1. Ahmad J., Friedman S., Dancycyger H. Mount Sinai expert guides. Hepatology. / Wiley Blackwell. 2014. – 594 p.
2. Busuttill R., Klintmalm G. Transplantation of the liver / Elsevier. 2015. – 1567 p.
3. Millson C. et al. Adult liver transplantation: UK clinical guideline – part 2: surgery and post-operation // Frontline Gastroenterology. 2020; Vol. 11, № 5. P. 1-12.
4. Duvoux C., Pageaux G. Immunosuppression in liver transplant recipients with renal impairment // Journal of Hepatology. 2011; Vol. 54, P. 1041–1054.
5. Zhou J. et al. Modifiable risk factors of acute kidney injury after liver transplantation: a systematic review and meta-analysis. // BMC Nephrology. 2021; Vol. 22; №.149. P.1-14.
6. Colliou E. et al. Kidney Failure after Liver Transplantation // Transplantation. 2021; Vol. 2; P. 315–335.
7. Клинический протокол «Трансплантация печени (взрослое и детское население)» (утвержден МЗ РБ 13.02.2023 № 31) // <http://minzdrav.gov.by>.
8. KDIGO. Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury // Kidney International Supplements. 2012; Vol. 2, № 16 P. 1–138.

Красильникова В.Л.<sup>1</sup>, Дудич О.Н.<sup>1</sup>, Малиновская И.И.<sup>1</sup>, Гридюшко С.М.<sup>1</sup>, Прудник А.М.<sup>2</sup>, Ильясова М.С.<sup>2</sup>, Рубис В.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

<sup>3</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ШКАЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ РЕЗУЛЬТАТАМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАКТЫ

**Введение.** Современная офтальмология признает, что клинические показатели, такие как острота зрения и рефракционные результаты, не всегда отражают истинное влияние катаракты на повседневную жизнь и удовлетворенность пациентов исходом хирургического лечения. Сегодня все чаще используются инструменты оценки субъективных результатов (Patient-Reported Outcomes, PRO), которые дают возможность

глубже понять, как пациенты воспринимают результаты лечения, включая аспекты эмоционального комфорта и соответствия ожиданиям. Однако существующие шкалы, такие как NEI-VFQ-25, VF-14 и Catquest-9SF, не в полной мере учитывают индивидуальные предпочтения пациентов относительно выбора интраокулярных линз и их эмоциональное состояние перед операцией [1, 2]. Это обуславливает необходимость создания новой, более полной шкалы, включающей оценку эмоциональных аспектов и предоперационных ожиданий пациентов.

**Цель.** Разработать и валидировать шкалу-опросник для комплексной оценки удовлетворенности пациентов результатами хирургического лечения катаракты, включая эмоциональные компоненты, индивидуальные предпочтения и рефракционные цели.

**Материалы и методы.** Исследование включало 24 пациента с катарактой в возрасте от 47 до 85 лет. Статистическая обработка результатов выполнена с применением анализа главных компонентов (PCA), варимакс-вращения, многофакторного анализа, оценки конвергентной и дискриминантной валидности и надежности (Альфа Кронбаха).

**Результаты и обсуждение.** В результате анализа была разработана шкала, включающая три компонента: первый компонент (63,4% дисперсии) – общее качество зрения и функциональные ограничения (зрение на различных дистанциях, трудности в повседневной активности); второй компонент (11,7% дисперсии) – эмоциональное состояние и удовлетворенность жизнью (влияние зрения на настроение, чувство социальной изоляции, зависимость от окружающих); третий компонент (9,3% дисперсии) – индивидуальные предпочтения и ожидания от улучшения зрения в специфических жизненных ситуациях (чтение, вождение, хобби). Общая объясненная дисперсия составила более 84%, что говорит о высокой степени репрезентативности шкалы. Конвергентная валидность функциональных вопросов была высокой (0,8), умеренной – для эмоциональных вопросов (0,4) и достаточно высокой для предпочтений (0,63). Дискриминантная валидность выявила умеренные связи между функциональными и эмоциональными аспектами (0,60), между функциональными и ожидаемыми вопросами (0,87), между эмоциональными и ожидаемыми (0,67). Надежность шкалы оценивалась по коэффициенту Альфа Кронбаха: для функциональной части он составил 0,91, что указывает на высокую внутреннюю согласованность вопросов. Для вопросов ожиданий – 0,77, что также соответствует удовлетворительному уровню надежности. Однако эмоциональная часть шкалы показала низкий показатель (-0,16), что говорит о необходимости ее дальнейшей доработки для повышения внутренней согласованности и надежности.

Полученные результаты подтверждают необходимость включения в инструменты PRO аспектов, ранее не учитываемых в полной мере, таких как эмоциональное состояние пациентов и предоперационные ожидания. Предложенная шкала позволяет объективизировать субъективные ощущения пациентов, что, в свою очередь, может существенно улучшить качество медицинского сопровождения, повысить

удовлетворенность пациентов и оптимизировать выбор рефракционных целей при хирургическом вмешательстве.

**Выводы.** Разработана комплексная шкала-опросник, которая учитывает функциональные, эмоциональные и индивидуально-предпочтительные аспекты, влияющие на удовлетворенность результатами хирургического лечения катаракты. Шкала показала высокую валидность и надежность в отношении функциональных и предпочтительных компонентов и выявила необходимость доработки эмоционального компонента. Использование предложенной шкалы способствует более индивидуальному подходу к планированию хирургического лечения и последующему мониторингу, что может улучшить общий уровень медицинской помощи и удовлетворенность пациентов.

Куделич О.А.<sup>1</sup>, Карман А.Д.<sup>1</sup>, Нищименко А.О.<sup>1</sup>, Черноморец В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ВЛИЯНИЕ ВВЕДЕНИЯ БИОПРОДУКТОВ КЛЕТОЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

**Введение.** Современное развитие клеточной биологии позволяет рассматривать клеточную терапию как одно из средств лечения острого панкреатита (ОП). Лечение посредством мезенхимальных стромальных клеток (МСК) и их микровезикул (МВ) считается безопасной процедурой, но имеет ряд ограничений. Анализ данных научной литературы свидетельствует об активном исследовательском поиске оптимальных сроков, дозировок и путей доставки биопродуктов клеточного происхождения при лечении ОП.

**Цель.** Оценить влияние мезенхимальных стромальных клеток (МСК), их микровезикул (МВ) и плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов (ПОРФТ) на системные патологические изменения при экспериментальном остром панкреатите в зависимости от их пути и времени введения.

**Материалы и методы.** Изучено влияние МСК, МВ МСК и ПОРФТ на течение ОП у крыс в зависимости от пути (внутрибрюшинный/внутривенозный) и времени введения (6 и 24 часа от начала моделирования заболевания), а также их отдельного или сочетанного применения (ПОРФТ и МСК, ПОРФТ и МВ МСК). Исследование проведено на 72 половозрелых крысах-самцах линии Wistar. Модель острого панкреатита создавали введением 0,3 мл 5% неионного детергента полиэтиленгликоль-октилфенолового эфира в хвостовую часть поджелудочной железы крыс. На 3-и сутки от начала моделирования заболевания оценивали гематологические показатели, маркеры системного проявления патологического процесса (альфа-амилаза, глюкоза), маркеры

эндогенной интоксикации (малоновый диальдегид/МДА, уровень оксида азота/NO, содержание продуктов окислительной модификации белков), маркеры системного воспалительного ответа (фактор некроза опухоли- $\alpha$ ).

**Результаты и обсуждение.** Внутривенозное применение МСК и их микровезикул на ранней стадии острого панкреатита предотвращает развитие тромбоцитопении. На уровень гликемии при ОП у крыс положительно влияет только внутрибрюшинное применение МСК. Применение биопродуктов клеточного происхождения вне зависимости от их вида, времени и пути введения способствовало снижению амилаземии. Наименьшая активность  $\alpha$ -амилазы в сыворотке крови отмечена после внутривенозного введения МВ МСК через 24 часа от начала эксперимента. Снижению концентрации ФНО- $\alpha$  при экспериментальном ОП способствует внутрибрюшинное и внутривенозное введение МСК. Внутрибрюшинное применение МСК и МВ МСК, а также внутривенозное введение МСК статистически значимо препятствовало росту уровня NO в сыворотке крови животных опытных групп. Внутривенозное введение МСК и МВ МСК снижало содержание продуктов окислительной модификации белков. Наименьшие значения малонового диальдегида наблюдались после внутривенозного введения МСК и МВ МСК.

**Выводы.** Разработанная концепция раннего (в 1-е сутки заболевания) применения биопродуктов клеточного происхождения при экспериментальном остром панкреатите показала, что внутривенозное использование МСК и МВ МСК оказывает системный положительный эффект у экспериментальных животных, и это позволяет рассматривать их в качестве перспективных средств для патогенетического лечения острого панкреатита в клинических условиях.

Куделич О.А., Кондратенко Г.Г., Михеев В.И., Василевич А.П., Есепкин А.В., Кунцевич А.А., Неверов П.С., Нищименко А.О., Альнадфа М.Н., Иванов С.В., Тихоновец А.Н., Кравчук А.Г., Ачылов Б.Ч.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ВЛИЯНИЕ КОНФИГУРАЦИИ НЕКРОЗА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ПАНКРЕАТИТА

**Введение.** В настоящее время все больше внимания клиницистами уделяется характеру и объему поражения в парапанкреатических и забрюшинных тканях, которые могут быть определяющими в тяжести течения острого некротизирующего панкреатита и в развитии полиорганной недостаточности. Знание зависимости развития панкреатита от локализации и глубины некроза поджелудочной железы позволит прогнозировать дальнейшее течение данного заболевания.

**Цель.** Выявить особенности поражения парапанкреатической клетчатки и тяжести течения острого некротизирующего панкреатита в зависимости от локализации и глубины некроза поджелудочной железы.

**Материалы и методы.** Представлены данные анализа и результатов комплексного обследования и лечения 73 пациентов с острым некротизирующим панкреатитом. Некротические изменения в ПЖ оценивали по зонам, которые не накапливали контрастный препарат при компьютерной томографии. Изображение изучали в аксиальной, сагиттальной и коронарной плоскостях. Оценку поражения ПЖ проводили по локализации некроза в различных ее отделах (головка, перешеек, тело, хвост, множественные некрозы). Изучали глубину некроза паренхимы ПЖ в сагиттальной плоскости (поперечный некроз) и наличие жизнеспособной паренхимы ПЖ, расположенной дистально по отношению к некрозу. Экстрапанкреатические проявления, такие как парапанкреатит (ППК), оценивали по классификации К. Ishikawa. Тяжесть заболевания оценивали согласно критериям модифицированной классификации острого панкреатита «Атланта-92», принятой в 2011 г.

**Результаты и обсуждение.** Парапанкреатит по данным компьютерной томографии выявлен у 69 пациентов. Анализ влияния глубины некроза ПЖ на развитие ППК показал, что при глубине некроза более 50% (включая 100% некроз) поджелудочной железы ППК выявлен в 97,5% случаев, из них распространенный ППК составил 25,6%. При краевом некрозе и некрозе толщи ПЖ менее 50% ППК развился в 90,9% наблюдений, а распространенный ППК составил 13,3%. Не установлено достоверного влияния глубины некроза на общую частоту развития ППК ( $p > 0,05$ ), в тоже время глубина некроза ПЖ в поперечном сечении существенно влияла на объем поражения парапанкреатической клетчатки, т.е. на распространенность ППК ( $p < 0,05$ ). Из 42 пациентов, у которых некроз локализовался в головке, перешейке и проксимальной  $\frac{1}{2}$  тела ПЖ парапанкреатит развился в 39 случаях, из них распространенный характер наблюдался у 9 пациентов, что составило 23,1%. Напротив, при локализации некроза в области дистальной  $\frac{1}{2}$  тела и хвоста ПЖ ( $n=21$ ) распространенный ППК развился только у 1 пациента (4,8%). Выявлена статистически значимая разница в развитии распространенного ППК при различной локализации некроза в ПЖ ( $p < 0,001$ ). У пациентов с наличием жизнеспособной паренхимы ПЖ дистальнее зоны некроза доля распространенного ППК составила 27,8%, а при ее отсутствии – 9,1%. Полученные данные свидетельствуют о зависимости частоты развития распространенного ППК от наличия или отсутствия жизнеспособной паренхимы дистальнее зоны некроза ПЖ ( $p < 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. Глубина некроза более 50% ткани ПЖ в поперечном сечении, локализация в проксимальных отделах и наличие жизнеспособной паренхимы дистальнее зоны некроза существенно влияет на объем поражения парапанкреатической клетчатки и достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) вызывает распространенный парапанкреатит.
2. Тяжесть течения острого некротизирующего панкреатита и частота развития полиорганной недостаточности в значительной степени зависят от локализации и глубины некроза ткани ПЖ в поперечном сечении – при локализации некроза в головке, перешейке и проксимальной  $\frac{1}{2}$  тела ПЖ и при глубине некроза более

50% паренхимы ПЖ тяжелое течение и полиорганная недостаточность развиваются достоверно чаще ( $p < 0,05$ ).

3. Локализация, глубина некроза и наличие жизнеспособной паренхимы ПЖ дистальнее зоны некроза в совокупности могут служить предикторами распространенного парапанкреатита, тяжести течения некротизирующего панкреатита и развития полиорганной недостаточности, а также свидетельствовать о высокой вероятности разгерметизации главного панкреатического протока.

Ладутько И.М., Фелькина Е.А., Домаренок Е.П., Пищуленок А.Г., Седун В.В., Шумовецкий В.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Минск, Беларусь

## **ПСЕВДОКИСТА ХВОСТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ОСЛОЖНЕННАЯ НЕКРОЗОМ БОЛЬШОЙ КРИВИЗНЫ ЖЕЛУДКА**

**Введение.** Одной из проблем абдоминальной хирургии является разработка эффективных методов хирургического лечения хронического панкреатита (ХП) и его осложнений. Одним из грозных осложнений ХП является вовлечение в патологический процесс соседних органов с некрозом стенки, развитием внутренних свищей и образованием внутрибрюшных абсцессов. Особую опасность для жизни пациента представляют наружные свищи желудка, развившиеся на фоне прогрессирования ХП. Операции по их ликвидации относятся к числу сложных, требующих высокой квалификации хирурга. В литературе имеются лишь единичные случаи успешного лечения пациента с ХП, осложнившимся несформированным свищем дна и тела желудка, потребовавшим многократных оперативных вмешательств.

**Цель.** Проанализировать результаты лечения пациента с осложнениями хронического панкреатита и оценить эффективность выполненных хирургических вмешательств.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов хирургического лечения пациента 49 лет с ХП, находившегося на лечении в хирургических отделениях УЗ «ГК БСМП» г. Минска в 2021 г.

**Результаты и обсуждение.** Пациент страдает ХП в течение 5 лет, по поводу чего неоднократно лечился в различных стационарах города. Два года назад выполнялось дренирование кисты под УЗИ наведением. В течение недели беспокоят боли в животе, повышение температуры до 38°C. Был доставлен в приемный покой одной из больниц города с подозрением на COVID 19 инфекцию, где после обследования и исключения последней, переведен в УЗ «ГК БСМП» с диагнозом: образование желудка с пенетрацией? Обострение ХП?

Общее состояние средней тяжести. Температура тела 37,8 °С. Пульс 80 уд/мин., ритмичный, АД 125/80 мм. рт. ст. Язык сухой обложен белым налетом. Живот не вздут, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастрии. Перитонеальных симптомов нет. ЭГДС: желудок ограниченно расправляется воздухом, в его просвете большое количество содержимого с желчью. По большой кривизне ткани инфильтрированы, складки не определяются, в области н/3 тела имеется перфоративное отверстие? Заключение: образование желудка с перфорацией? КТ: Поджелудочная железа (ПЖ): головка 25 мм, тело 13 мм, хвост 14 мм, в области тела определяются мелкие кальцинаты. Вдоль брюшной стенки слева определяется отграниченное неоднородное жидкостное скопление размером 206x148x78 мм с множественными пузырьками воздуха в структуре, сообщающееся с полостью желудка в области дна, большой кривизны в верхней и средней трети тела. Стенка желудка неравномерной толщины, в зоне деструкции резко истончена. В антральном отделе определяется дефект стенки с пузырьками воздуха размером 19x36x25 мм. сообщающийся с его полостью, Заключение: ХП, псевдокиста хвоста ПЖ. КТ-картина перфорации желудка с отграниченными сообщающимися полостями. Поперечная лапаротомия-1. В левом поддиафрагмальном пространстве инфильтрат, при разделении вскрылся абсцесс около 2,5 литров зловонного содержимого с желчью. Выявлен дефект большой кривизны желудка от дна до пилорического отдела около 25 см в длину. Селезенка дряблая, с наложениями фибрина. ПЖ плотная, в хвосте оболочки кисты с некротическими тканями. Большой сальник инфильтрирован, с некрозами. Резекция большой кривизны желудка по типу рукавной и хвоста ПЖ с фрагментами кисты, спленэктомия. Диагноз: ХП, обострение, псевдокиста хвоста ПЖ, осложненная некрозом большой кривизны желудка и селезенки, вскрывшийся абсцесс парапанкреатического, левых поддиафрагмального и параколярного пространств. На 5 сутки нагноение послеоперационной раны, на 8 сутки подкожная эвентрация. Рана ведется как лапаростома. На 20 сутки определяется дефект в пилорическом отделе в н/3 резецированного желудка до 2 мм с подтеканием желудочного содержимого. Операция 2: ушивание несостоятельности с дополнительной герметизацией пластинами Тахокомба и Биоклеем. На 25 сутки на передней стенке желудка определяется свищ до 0,4 см. Голод, парентеральное питание. ЭГДС: желудок деформирован, на передней стенке имеется 2 свищевых хода, выходящие в рану. В нисходящий отдел 12 п.к. установлен зонд для питания. На 28 сутки учитывая неэффективность проводимого консервативного лечения выполнена операция 3: ушивание неполных наружных свищей желудка и проведение ПВХ зонда для питания в тощую кишку. В дальнейшем продолжает местную терапию, парентеральное и энтеральное питание через зонд (1,5 мес). Выписан на амбулаторное лечение на 64 сутки в удовлетворительном состоянии. Через 6 месяцев свищ функционирует, скудное желудочное отделяемое появляется через 30 мин. после приема жидкой пищи; через 10 мес – раз в пару дней отхождение газов; отделяемого практически нет; еще через 20 месяцев – свищ закрылся.

**Вывод.** Внутренние и наружные свищи желудочно-кишечного тракта при ХП требуют неординарных подходов, многократных оперативных вмешательств и длительного стационарного лечения.

Машель В.В., Кондратенко Г.Г., Чур Н.Н., Черноморец В.В., Шкода М.В.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ КОЖИ И ГНОЙНЫХ РАН

**Введение.** Изменение микробного пейзажа, рост устойчивости патогенных штаммов микроорганизмов к современным антибактериальным препаратам диктует необходимость поиска и оценки эффективности различных химических элементов и соединений, а также их композиций в лечении хронических дефектов кожных покровов с наличием хирургической инфекции.

**Цель.** Изучить общие вопросы хирургии длительно незаживающих ран и оценить перспективность применения новых средств для их местного лечения.

**Материалы и методы.** С помощью комбинации поисковых запросов проведен обзор зарубежных и отечественных публикаций согласно поставленной цели.

**Результаты и обсуждение.** Продолжительное время во всем мире разрабатываются раневые покрытия с антимикробными свойствами [Winter G., 1962]. Раневые покрытия производятся из синтетических или натуральных материалов, в различных лекарственных формах (губки, гидрогели, гидроколлоиды, пленки мембраны), каждая из которых обладает своими преимуществами и недостатками. Так губки характеризуются большой пористостью, обеспечивают теплоизоляцию и поддерживают влажную среду в ране. Однако губки механически непрочны и могут спровоцировать мацерацию кожи около раневого дефекта [Ramos-e-Silva M., 2002]. Гидрогели характеризуются способностью сохранять большое количество воды в своей трехмерной полимерной сети, что позволяет им предотвращать пересыхание раны, однако они также обладают низкой механической прочностью [Calo E., 2015]. Гидроколлоиды легко и безболезненно удаляются из раны при перевязках, не прилипают к раневой поверхности. Тем не менее, гидроколлоиды обладают недостатками, которые ограничивают их применение, а именно цитотоксичностью, неприятным запахом, низкой механической плотностью и вызывают закисление раневой среды [Kamoun E et al, 2017]. Пленки из прозрачных синтетических материалов непроницаемы для бактерий и позволяют визуально контролировать заживление. Однако они трудоемки и неудобны в применении, прилипают к раневому ложу, вызывают боль при перевязках и способствуют накоплению экссудата [Kamoun E et al, 2017]. Мембраны (особенно электроформованные мембраны) воспроизводят трехмерную архитектуру естественного внеклеточного матрикса. Кроме того, их высокое структурное соотношение поверхности и объема обеспечивает условия для улучшения пролиферации клеток, газообмена, трофики и защиты раны от потери жидкости. Основным недостатком использования мембранных раневых покрытий, являются трудности в их производстве [Zahedi P. Et al, 2010].

Как правило материал раневых покрытий не обладает собственными антисептическими свойствами, что требует их модификации с помощью антимикробного агента. К таковым относятся антибиотики – вещества природного или полусинтетического происхождения, обладающие бактериостатическими или бактерицидными свойствами. Для изготовления модифицированных перевязочных материалов использовались аминокликазиды [Pawar H. Et al, 2013], бета-лактамы [Sabitha M. Et al, 2015], гликопептиды [Cerchiara T., 2017], хинолоны [Pasztor N., et al, 2017], сульфонамиды [Mohseni M. et al, 2016] и тетрациклины [Adhirajan N. et al, 2009]. Между тем, все большее число бактерий проявляет устойчивость ко многим используемым в настоящее время антибиотикам, что приводит к появлению полирезистентных штаммов. Новые противомикробные препараты синтезируются и появляются в клинической практике крайне редко, а распространенность полирезистентных бактерий наоборот увеличивается, что составляет серьезную проблему для современного здравоохранения [Huetner M, et al, 2020]. В целом, роль антибиотиков в местной терапии ран невелика из-за низкой эффективности т.к. бактерицидные концентрации *in situ* не достигаются.

Значительный интерес в качестве перспективных антимикробных средств представляют наночастицы (НЧ) тяжелых металлов. В настоящее время они рассматриваются как возможная альтернатива антибиотикам, поскольку проявляют бактерицидную активность в отношении большого числа штаммов микроорганизмов, минимизируют связанные с их применением нежелательные явления и, самое главное, не вызывают микробной резистентности [Yang Y. et al, 2017].

Ионы тяжелых металлов издавна применяются в медицине в качестве антисептических и обеззараживающих агентов. Наиболее эффективным и известным из них является серебро. До открытия антибиотиков препараты серебра были лучшим из доступных средств для лечения раневых инфекций, а сульфадиазин серебра до сих пор успешно применяется в комбустиологии. В настоящее время интерес к антимикробным свойствам серебра возвращается в связи со снижением эффективности антибиотиков на фоне появления полирезистентных штаммов бактерий [Довнар Р.И., 2011]. Согласно данным литературы перспективными выглядят комбинации серебра с другими противомикробными агентами, в частности с препаратами, в состав которых входит химический элемент церий. Известно, что церий обладает бактериостатическим эффектом против широкого спектра бактерий (*E. coli*, *S. enterica*, *S. aureus* и др.) В работах J.P. Garner (2005 г.) описано синергичное действие нитрата церия и сульфадиазина серебра.

Широко распространенный природный биополимер хитозан имеет собственную антимикробную активность в отношении грибков, бактерий, водорослей и вирусов [Goy R., et al, 2016]. Специфическая группа ферментов в организме человека способствует быстрому разложению хитозана в организме [Боброва Л., 2001]. Модификация хитозана частицами серебра, церия и их комплексом может стать новым высокоэффективным составом для создания раневых покрытий.

**Вывод.** Разработка композитного средства, содержащего хитозан, ионы серебра и церия, является перспективным направлением в поиске новых возможностей лечения гнойных ран и длительно незаживающих дефектов кожи.

Нищименко А.О., Куделич О.А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

**Введение.** Острый панкреатит – остается наиболее частым хирургическим заболеванием, приводящим к экстренной госпитализации. Примерно в 20% случаев заболевание протекает в тяжелой форме с некрозом паренхимы поджелудочной железы или/и некрозом парапанкреатической клетчатки. Инфицирование некротической ткани сопровождается развитием полиорганной недостаточности и ассоциируется с высокой летальностью. Многопараметрические шкалы, такие как Ranson и APACHE-II, не используются для оценки тяжести заболевания и прогнозирования летальности, а их прогностическая точность в отношении инфицирования панкреонекроза неясна. Между тем установление прогностических факторов инфицирования панкреонекроза позволила бы начать раннюю упреждающую терапию для улучшения исхода острого некротизирующего панкреатита.

**Цель.** По данным источников специальной литературы изучить возможные ранние предикторы инфицирования некроза при остром панкреатите.

**Материалы и методы.** Поиск источников литературы проводился с использованием интернет-ресурсов для статей, опубликованных в течении последних 15 лет, по ключевым словам: острый панкреатит, панкреонекроз, инфицирование, диагностика, лечение.

**Результаты и обсуждение.** Инфицирование панкреонекроза происходит обычно во второй фазе заболевания, чаще всего за счет транслокации микрофлоры через кишечную стенку. К параметрам крови, которые на регулярной основе доступны анализу примерно у 90% пациентов относятся: креатинин, альбумин и прокальцитонин.

В отношении креатинина имеются данные о том, что повышение его уровня во второй фазе заболевания может предсказать инфицирование некроза поджелудочной железы, поскольку он указывает на нарушение функции почек и возможную последующую почечную недостаточность, которая в эти сроки обычно связана с инфекцией.

Сывороточный альбумин в многочисленных исследованиях ранее уже был определен как предиктор стойкой органной недостаточности на ранних стадиях острого панкреатита. По последним данным его снижение в поздние сроки связано с инфицированием панкреонекроза, которое чаще возникает через 2-3 недели от начала заболевания. Будучи независимо связанной с нарушенным статусом питания при остром некротизирующем панкреатите, гипоальбуминемия по тем же самым механизмам предрасполагает и приводит к инфицированию панкреонекроза.

Более высокие медианные концентрации прокальцитонина в динамике обнаруживаются у пациентов при инфицированном панкреонекрозе, поэтому данный параметр рекомендуется учитывать в качестве показателя инфекционно-воспалительного

процесса в некротизированных тканях поджелудочной железы и забрюшинного пространства. Между тем, ряд авторов выдвинул гипотезу, что уровень прокальцитонина при остром некротизирующем панкреатите повышается в рамках системной воспалительной реакции, и соответственно, не обязательно указывает на инфицирование. Все же прогностическая эффективность, основанная на определении уровня прокальцитонина, является довольно высокой, так как инфицированный панкреонекроз при росте в крови уровня прокальцитонина обнаруживается почти у 90% пациентов.

**Выводы.** Поскольку наличие инфицированного панкреонекроза предполагает более активную хирургическую тактику, разработка и применение точной идентификации инфицирования зон некроза может облегчить принятие клинических решений при остром некротизирующем панкреатите.

Подгайский В.Н.<sup>1</sup>, Сомов Е.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Минская областная клиническая больница, Минск, Беларусь

## НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ

**Введение.** Мигрень – одна из самых распространенных форм первичной головной боли. Она диагностирована у 1,4 млрд человек, занимает третье место по распространенности и восьмое место по инвалидности в мире.

Согласно современной тригеминоvascularной концепции мигрени триггером боли могут выступать сенсibilизированные периферические ветви тройничного нерва, которые путем афферентных сигналов могут инициировать головную боль.

**Цель.** Оценить эффективность хирургического лечения мигрени прооперированных нами пациентов.

**Материалы и методы.** На базе Минской областной клинической больницы в Республиканском центре пластической и реконструктивной микрохирургии Республики Беларусь мы прооперировали 15 пациентов с верифицированным неврологом диагнозом мигрень, хроническая мигрень.

Операции выполнялись одной и той же бригадой хирургов. Возраст, пол, сопутствующие заболевания не являлись критериями отбора. В качестве кандидатов для оперативного лечения мы рассматривали пациентов, имеющих длительный стаж мигрени, порою до 30 лет, частые и/или тяжелые приступы мигрени, нарушающие качество жизни, при этом консервативное лечение было неэффективным, либо имело выраженные побочные эффекты. Пациенты имели положительную реакцию на проведенные диагностические тесты с лидокаином и/или ботулотоксином.

Исходя из результатов поиска триггерных нервов, проведенных диагностических тестов и клинической картины заболевания, нашим пациентам выполнялись различные виды оперативных вмешательств: эндоскопическая и открытая декомпрессия надглазничного, надблокового нервов, корругаторотомия, декомпрессия большого и третьего затылочных нервов, эндоскопическая нервэктомия скуловисочного нерва с лигированием сторожевой вены, нервэктомия малого затылочного нерва, нервэктомия ушновисочного нерва с лигированием поверхностной височной артерии.

Пациенты до и после операции вели дневник мигрени, заполняли визуальную аналоговую шкалу боли от 0 до 10 (ВАШ), опросник Migraine Disability Assessment (MIDAS). От всех участников исследования было получено добровольное информированное согласие.

Для статистического анализа двух зависимых групп (группа до и после лечения) мы применяли критерии Стьюдента и Вилкоксона (t-критерий). Различия до и после лечения статистически значимы с  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В послеоперационном периоде мы получили обратную связь от 12 пациентов и следующие результаты. 11 пациентов отметили значительное улучшение качества жизни и уменьшение симптомов головной боли более, чем на 50%. Снижение количества дней мигренозной головной боли в месяц (Migraine Monthly Days, MMD) среди прооперированных пациентов произошло в среднем на 65,2%, а именно уменьшилось с 16,4 дней в месяц до 5,7 дней в месяц. Снижение интенсивности мигрени по шкале ВАШ у пациентов после операции произошло в среднем 34,5% (с 5,8 до 3,8). Так же для удобства анализа нами применялся индекс головной боли (МНИ), представляющий собой произведение частоты (MMD) на интенсивность (ВАШ) и длительность головной боли. Снижение индекса головной боли у наших пациентов после операции произошло в среднем на 72,6% (с 18,4 до 5,03).

**Выводы.** Хирургическое лечение хронической мигрени перспективное направление в лечении пациентов, часто и длительно страдающих от мигрени, которым консервативное лечение не приносит выраженного эффекта. Прооперированные нами пациенты продемонстрировали значительное снижение симптомов мигрени. Наши результаты в целом соотносятся с данными зарубежных исследований и позволяют предположить высокую эффективность хирургического лечения мигрени.

Протасевич А.И.<sup>1</sup>, Татур А.А.<sup>1</sup>, Пландовский А.В.<sup>1</sup>, Скачко В.А.<sup>1</sup>, Росс А.И.<sup>2</sup>, Попов М.Н.<sup>2</sup>, Килимиченко А.В.<sup>2</sup>, Будник Е.Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРЕДНИЙ ГНОЙНЫЙ МЕДИАСТИНИТ: ЛЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ

**Введение.** Лечение послеоперационного гнойного переднего медиастинита продолжает оставаться актуальной проблемой торакальной хирургии, что связано с тяжестью этого осложнения и высоким уровнем летальности, достигающим 6-50%.

В отсутствие единых рекомендаций по лечению пациентов с послеоперационными передними медиастинитами, наиболее часто применяется этапный подход, включающий хирургическую обработку и санацию переднего средостения, локальную терапию отрицательным давлением с последующим реконструктивным вмешательством. Пластика дефекта грудной стенки осуществляется преимущественно с использованием васкуляризированных лоскутов (большая грудная мышца, большой сальник, прямая мышца живота, широчайшая мышца спины).

**Цель.** Изучить исходы радикального лечения переднего гнойного медиастинита после кардиохирургических вмешательств.

**Материалы и методы.** С 2014 по 2024 г. в Республиканском центре торакальной хирургии на базе гнойного торакального отделения УЗ «10-я ГКБ» г. Минска находилось на лечении 385 пациента со стеральной инфекцией после кардиохирургических вмешательств. В ретроспективный анализ были включены 117 пациентов с передним медиастинитом, которым на первом этапе проводилась локальная терапия отрицательным давлением, а радикальная операция включала бипекторальную пластику дефекта грудной стенки.

**Результаты и обсуждение.** Наиболее часто передний гнойным медиастинит возникал после прямой ревааскуляризации миокарда (58%), частота осложнения после сочетанных кардиохирургических операций, операций, направленных на коррекцию клапанного аппарата сердца и вмешательств на грудной аорте, составила 24,9%, 10,9%, 6,2%, соответственно.

Преобладали медиастиниты IIIb (26,2%), IVa (19,6%) и IVb (23,4%) типов по классификации R.M. El Oakley и J.E. Wright.

Среди исследуемых пациентов преобладали мужчины (75,8%), медиана возраста составила 65[60;70] лет.

Длительность терапии раны локальным негативным давлением составила 32 [24; 43] дня и определялась локальным статусом, общим состоянием пациента, результатами лабораторных, микробиологических и рентгенологических исследований.

Анализ микрофлоры накануне вмешательства показал ведущую роль неферментирующих грамотрицательных бактерий (78,7%). Наиболее часто высевали *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* и *Proteus*

*mirabilis*. Грамположительные кокки были представлены золотистым стафилококком и коагулазонегативными кокками.

Субтотальная резекция грудины выполнена в 47,9% случаев, длительность операции составила 360 [300;420] минут.

В послеоперационном периоде умерли 13 пациентов (11,1%). Основными причинами смерти явились синдром полиорганной недостаточности (69,2%, 9 пациентов), тромбоэмболия легочной артерии (15,4%, 2 пациента), инфаркт миокарда (7,7%, 1 пациент) и острая мезентериальная ишемия (7,7%, 1 пациент).

В 57 случаях развились послеоперационные осложнения со стороны раны: некроз кожи (35,1%), нагноение раны (43,9%), дислокация мышечного лоскута (12,3%), кровотечение (3,5%) и серома (5,3%). Из них, осложнения, потребовавшие хирургического вмешательства без общего обезболивания (3а класс по Clavien-Dindo), составили 52,6% случаев, а осложнения 3b класса по Clavien-Dindo (потребовавшие вмешательства под общим обезболиванием) – 47,4%.

**Выводы.** Двухэтапная хирургическая тактика лечения послеоперационного переднего медиастинита, с использованием вакуум-ассистированных повязок после хирургической обработки на начальном этапе и реконструктивно-восстановительного вмешательства с использованием лоскутов больших грудных мышц, была эффективна у 88,9% пациентов.

Частота развития послеоперационных осложнений, потребовавших повторных хирургических вмешательств (3а и 3b классы по Clavien-Dindo) после радикального оперативного лечения переднего гнойного медиастинита после кардиохирургических вмешательств составила 48,7%.

Савич В.В., Заборовский И.Г.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## НЕПРОЗРАЧНЫЙ ПУЗЫРЬКОВЫЙ СЛОЙ РОГОВИЦЫ ПРИ ФЕМТОАССИСТИРОВАННОМ ЛАЗЕРНОМ КЕРАТОМИЛЕЗЕ

**Введение.** Отделение лазерной микрохирургии обладает значительным (более 13 лет) опытом рефракционной хирургии роговицы с применением фемтосекундных лазеров (ФСЛ). Использование ФСЛ требует изучения специфических побочных осложнений, одним из которых является появление непрозрачного пузырькового слоя (НПС) при формировании роговичного лоскута, вследствие избыточного образования кавитационных пузырьков с последующим проникновением их в строму роговицы, снижая тем самым ее прозрачность и затрудняя процесс выполнения операции.

**Цель.** Определить частоту образования НПС в процессе формирования роговичного лоскута, зависимость частоты формирования НПС от толщины роговицы, а также влияние НПС на рефракционный результат фемтоассистированного эксимерлазерного кератомилеза (ФемтоЛАСИК).

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились 174 пациента (348 глаз) с миопией от -1,25 до -8,0 диоптрий, астигматизмом до -3,0 диоптрий, толщиной роговицы от 481 до 604 мкм. В зависимости от толщины роговицы пациенты разделены на 3 группы: до 499 мкм, 500-549 мкм, более 550 мкм. Всем пациентам проведена комплексная стандартная диагностика до и после рефракционной хирургии. Выполнен двусторонний ФемтоЛАСИК с применением фемтосекундного лазера IntraLase iFS и эксимерного лазера VISX Star S4IR (Johnson&Johnson, США). Использованы следующие параметры: энергия при формировании ложа 0,70 мкДж, расстояние между пятнами воздействия 7 мкм, толщина лоскута 90-110 мкм, диаметр 9,2 мм, верхнее положение ножки лоскута, карман для отведения газов 170 мкм, минимальная остаточная толщина роговицы 300 мкм. Значимым считался НПС, распространяющийся на 8-миллиметровую зону абляции стромы роговицы. С целью определения влияния интраоперационного образования НПС на рефракционный результат ФемтоЛАСИК пациенты комплексно обследованы через 3 месяца после рефракционной хирургии.

**Результаты и обсуждение.** Из 348 исследуемых глаз образование НПС при формировании лоскута произошло в 66 случаях (18,9%). Отмечено увеличение частоты образования НПС на периферии роговицы при некорректной децентрированной установке вакуумного кольца и апланационного конуса интерфейса ФСЛ.

Выявлена прямая корреляционная связь между толщиной роговицы и частотой образования НПС. Наибольшая частота отмечена в группе пациентов с толщиной роговицы более 550 мкм (37 глаз, 56,1%). В группе от 500 до 549 мкм – 33,3% (22 глаза), с толщиной роговицы до 499 мкм – 10,6% (7 глаз).

У пациентов с проявлением НПС существенных проблем при выполнении оперативных вмешательств не возникало. Затруднений с подъемом роговичного лоскута не наблюдалось. Следует отметить увеличение времени операции на 10-25 минут в 27 случаях (8,7%), в том числе у 10 пациентов (3,3%) вследствие нарушения прозрачности роговицы, а у 17 (5,4%) пациентов – по причине кратковременных затруднений в работе системы слежения за движением глаза. Во всех случаях интраоперационного образования НПС при формировании роговичного клапана с использованием ФСЛ запланированная эксимерлазерная абляция роговицы завершена успешно с получением прогнозируемого рефракционного результата.

Послеоперационный период у пациентов с НПС характеризовался стандартным течением, осложнений в виде синдрома «кратковременного повышения светочувствительности» не отмечено. Статистически значимой разницы показателей остроты зрения и сферического эквивалента в рефракционном результате ФемтоЛАСИК при возникновении НПС и без него через 3 месяца после операции не выявлено. Среднее значение остроты зрения в группе без НПС составило  $0,97 \pm 0,08$ ; в группе с НПС –  $0,95 \pm 0,07$  ( $p=0,56$ ); сферический эквивалент в группе без НПС –  $+0,34 \pm 0,12$  диоптрий, в группе с НПС –  $+0,38 \pm 0,17$  диоптрий ( $p=0,07$ ).

**Выводы:**

1. Частота возникновения эффекта НПС при формировании поверхностного лоскута роговицы ФСЛ составила 18,9%. Вероятность образования феномена НПС

прямым образом зависит от толщины роговицы, при увеличении дооперационной толщины роговицы повышается риск образования НПС.

2. Послеоперационный период у пациентов с НПС протекает стандартно. Отсутствует статистически значимая разница в рефракционном результате ФемтоЛАСИК при возникновении НПС и без него.
3. Предоперационная диагностическая оценка толщины роговицы, персонализированный выбор параметров ФСЛ и корректная техника апланации конуса интерфейса ФСЛ позволяют прогнозировать и регулировать риск возникновения НПС.

Савич В.В., Заборовский И.Г.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОЙ ФОРМЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИИ

**Введение.** Методика микроимпульсной лазерной терапии (МЛТ) при лечении острой формы центральной серозной хориоретинопатии (ЦСХ) специалистами отделения лазерной микрохирургии учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска применяется более десяти лет с использованием лазерных систем IQ (IRIDEX Corp., США) с длиной волны излучения 532 нм и 810 нм. Применение с 2023 года лазерного фотокоагулятора EASY RET (Quantel Medical SAS, Франция) с длиной волны 577 нм позволило использовать методику МЛТ с излучением желтого спектра.

**Цель.** Сравнение эффективности МЛТ острой формы ЦСХ с использованием лазерного воздействия зеленым (532 нм), желтым (577 нм) и инфракрасным (810 нм) спектрами излучения.

**Материалы и методы.** В исследование включены 59 лиц (59 глаз), в возрасте от 33 до 45 лет, с диагнозом острая форма ЦСХ. Критериями отбора были длительность заболевания не менее 2 месяцев с момента появления первых жалоб и отсутствие эффекта от проведенной консервативной терапии. Пациенты подвергнуты комплексному офтальмологическому обследованию до операции и в сроки 1 и 3 месяца после. Все пациенты разделены на три группы в зависимости от используемого при МЛТ спектра лазерного воздействия: группа 1 – 20 глаз (зеленый спектр, 532 нм), группа 2 – 11 глаз (инфракрасный, 810 нм), группа 3 – 28 глаз (желтый, 577 нм). Группы не различались по возрастному составу и остроте зрения (ОЗ) до операции –  $0,60 \pm 0,14$ ;  $0,59 \pm 0,11$  и  $0,61 \pm 0,14$  соответственно ( $p>0,05$ ). Средняя светочувствительность сетчатки по данным микропериметрии (Maia, CenterVue, Италия) во всех группах составила соответственно  $14,5 \pm 3,0$ ,  $14,1 \pm 3,2$  и  $14,7 \pm 3,0$  dB ( $p>0,05$ ). Высота локальной центральной отслойки сетчатки оптической когерентной томографии (ОКТ) составила от 280 до 410 мкм (REVO 80, Optopol). Фоторегистрацию сетчатки, в том числе с

аутофлюоресцентным фильтром, в области заднего полюса выполняли на фундус-камере Eidon (CenterVue, Италия). Выбор параметров лазерного излучения зависел от прозрачности сред глаза и степени пигментации глазного дна.

**Результаты и обсуждение.** Критериями оценки эффективности МЛТ являлась динамика как анатомических, так и функциональных показателей ОЗ через 1 и через 3 месяца после операции. По данным ОКТ произошло полное прилегание отслоенного НЭ в центральной зоне сетчатки, отслойка ПЭС отсутствовала.

ОЗ в группе 1 увеличилась в 1,5 раза – с  $0,60 \pm 0,14$  (до операции) до  $0,85 \pm 0,14$  через 1 месяц и до  $0,91 \pm 0,10$  через 3 месяца. Аналогично увеличилась ОЗ в группе 2 – с  $0,59 \pm 0,11$  до  $0,75 \pm 0,14$  через 1 месяц и до  $0,90 \pm 0,12$  через 3 месяца и в группе 3 – с  $0,61 \pm 0,14$  до  $0,86 \pm 0,16$  и до  $0,94 \pm 0,14$  соответственно. Результаты лечения во всех группах продемонстрировали статистически значимое улучшение ОЗ как через 1 месяц, так и через 3 месяца после МЛТ ( $p < 0,001$ ). Следует отметить, что полученные результаты ОЗ в группе 3 (577 нм) выше, чем в группе 1 (532 нм) и группе 2 (810 нм).

Динамика повышения центральной светочувствительности сетчатки после МЛТ также положительная. Спустя 1 месяц данный показатель увеличился в группе 1 до  $19,2 \pm 3,3$  (на 32,4%), в группе 2 до  $16,6 \pm 1,8$  (на 17,7%) и в группе 3 до  $23,3 \pm 3,9$  (на 58,5%),  $p < 0,001$ . Через 3 месяца светочувствительность по сравнению с предоперационной увеличилась в группе 1 до  $21,3 \pm 3,1$  (на 46,9%), в группе 2 до  $19,9 \pm 1,9$  (на 41,1%) и в группе 3 до  $28,7 \pm 3,2$  (на 95,2%),  $p < 0,001$ . Показатели светочувствительности сетчатки улучшились у всех пациентов, однако более высокие результаты получены у пациентов 3-ей группы.

Более выраженная положительная динамика ОЗ и светочувствительности у пациентов 3-ей группы является подтверждением щадящего воздействия лазерного излучения 577 нм на фоторецепторы сетчатки вследствие высокой селективности к ПЭС и клеткам ксантофиллов в фовеолярной зоне. Улучшение исследуемых показателей через 3 месяца после МЛТ подтверждает стимулирующее воздействие лазерного воздействия на выработку ряда биологически активных веществ и активацию внутриклеточных восстановительных факторов роста, участвующих в процессе заживления патологического очага на уровне ПЭС и хориоидеи.

**Выводы.** Микроимпульсная лазерная терапия (532 нм, 577 нм, 810 нм) при острой форме ЦСХ является эффективным методом улучшения остроты зрения и светочувствительности сетчатки.

Предпочтительным является применение МЛТ желтого спектра излучения (577 нм) при лечении ЦСХ ввиду щадящего воздействия на нейросенсорную часть центральной области сетчатки.

Санюк Е.И.<sup>1</sup>, Малиновская И.И.<sup>2</sup>, Заборовский И.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ЭКССУДАТИВНАЯ ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ КАК ПЕРВЫЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ СИМПТОМ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

**Введение.** По данным литературы метастазы в хориоидею являются наиболее распространенными внутриглазными опухолями, и около 25-34% случаев диагностики таких образований происходит у пациентов без предшествующего онкологического анамнеза. Наиболее частой локализацией первичной опухоли являются легкие у мужчин и молочная железа у женщин.

**Цель.** Представить клинический случай пациентки с экссудативной отслойкой сетчатки, у которой первичными клиническими проявлениями злокачественного новообразования молочной железы были метастатические поражения сосудистой оболочки глаза.

**Материалы и методы.** Нами проведен ретроспективный анализ клинического случая пациентки с развившейся локальной экссудативной отслойкой сетчатки. Пациентке А. была проведена мультимодальная офтальмологическая диагностика (в том числе осмотр глазного дна с фундус-линзой и ОКТ), МРТ ГМ и лицевого черепа, в ходе которых были выявлены вторичные изменения хориоидеи. Ввиду подозрения на метастаз первично невыявленной опухоли пациентка была консультирована онкоофтальмологом. Для уточнения диагноза были выполнены дополнительные обследования, в ходе которых было установлено первичное онкологическое заболевание.

**Описание клинического случая.** Пациент – женщина, 42 лет, обратилась в КНОП УЗ «10-я ГКБ» с жалобами на появление в течение 5 дней размытого пятна перед левым глазом. Из анамнеза: считает себя соматически здоровой, прием препаратов, операции – отрицает; аллергический, наследственный и онкологический анамнез не отягощены. Выполнено стандартное офтальмологическое обследование.

Vis OS=0,3 с/к sph -3,5 D=0,4

Данные в-сканирования: OS – в нижне-наружном сегменте плоский отслоенный эхо-сигнал высотой 1,05 мм, в верхне-наружном – локальное утолщение высотой 1,40 мм. Пациентка была госпитализирована в отделение микрохирургии глаза УЗ «10-я ГКБ» с диагнозом «отслойка сетчатки левого глаза».

Во время госпитализации были выполнены дополнительные обследования для уточнения этиологии патологического процесса. При осмотре глазного дна с фундус-линзой определялось очаговое проминирующее образование неравномерной серой окраски, локализующееся по верхне-височной аркаде и распространяющееся кверху к зоне экватора. Очаг имел вторичные экссудативные изменения. Дополнительно были выполнены цветные фотографирование глазного дна на фундус-камере

и ОКТ-сканирование макулярной зоны и области очага, на которых субфовеолярно определялись отслойка нейрорепителителя сетчатки, в области патологического очага – интра- и субретинальная жидкость, выраженная неравномерность пигментного эпителия сетчатки с утолщением и волнообразным контуром, а также крупное утолщение хориоидеи. В рамках расширенной диагностики было выполнено МРТ ГМ и лицевого черепа, подтвердившее наличие участка неравномерного утолщения оболочек левого глаза, напоминающего опухоль.

Пациентка была направлена на консультацию к онкоофтальмологу, был выставлен диагноз: D31/3 подозрение на вторичные изменения в хориоидеи левого глаза; вторичная локальная отслойка сетчатки левого глаза. Рекомендованы дообследования для поиска первичной опухоли: маммография, ФГДС, колоноскопия, КТ ОГК, МРТ ОБП и ОМТ.

После проведенных методов диагностики был выставлен окончательный клинический диагноз: рак правой молочной железы с метастазами в правые подмышечные лимфоузлы и кости; лимфогенный карциноматоз; прогрессирование; метастатическое поражение оболочек левого глаза; T1N1M1. Начаты курсы химиотерапии. После 6 курсов наблюдалась положительная динамика по офтальмологическому статусу с формированием атрофических изменений в области описанного очага.

**Выводы.** Необходимо помнить, что широкий спектр онкологических проявлений и симптоматики может имитировать поражения глаза, и наоборот. Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний является междисциплинарной проблемой, требует мультимодального подхода и совместной работы врачей разных специальностей и разных уровней оказания офтальмологической и онкологической помощи.

Седун В.В.<sup>1,2</sup>, Шершень П.И.<sup>2</sup>, Ладутько И.М.<sup>1</sup>, Тарасик Л.В.<sup>2</sup>, Стахивич В.А.<sup>2</sup>, Якута И.М.<sup>2</sup>, Козик Ю.П.<sup>2</sup>, Жогал Е.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ОПУХОЛЬ ВАНЕКА АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА, ОСЛОЖНЕННАЯ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

**Введение.** Согласно данным литературы, воспалительный фиброидный полип или опухоль Ванека, является наименее распространенной доброкачественной мезенхимальной опухолью желудочно-кишечного тракта с излюбленной локализацией в антральном отделе желудка. По сути, это подслизистое образование, представлено очаговой пролиферацией веретеновидных, звездчатых или эпителиоидных клеток может захватывать и слизистую оболочку. Пик заболеваемости приходится на шестую и седьмую декады жизни. Клинические проявления во многом зависят от размера и локализации, но чаще всего включают кишечную непроходимость, боль в животе, инвагинацию и, в редких случаях, кровотечение в ЖКТ.

**Цель.** Показать редкий случай опухоли Ванека осложненной кровотечением и возможности успешного хирургического лечения из эндоскопического доступа.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов хирургического лечения пациента 61 года с опухолью Ванека, находившегося на лечении в городском центре гастроуденальных кровотечений УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в 2025 г.

**Результаты и обсуждение.** Пациент считает себя больным в течение 4 суток. Беспокоили боли в эпигастрии, изжога, периодически тошнота и рвота, стул черного цвета. Был доставлен в приемное отделение бригадой скорой помощи с диагнозом желудочно-кишечное кровотечение. Общее состояние средней тяжести. Пульс 80 уд/мин., ритмичный, АД 110/80 мм. рт. Ст. Перистальтика активная. Живот участвует в акте дыхания, мягкий, незначительно болезненный в эпигастрии. Перитонеальные симптомы отсутствуют. Per rectum: тонус сфинктера сохранен, на перчатке кал черного цвета. При поступлении Hb 99 г/л, Ht 30, кровопотеря 25% объема циркулирующей крови. Рентгенография органов брюшной полости и грудной клетки: легкие в пределах возрастных изменений. Тень сердца расширена влево. Аорта уплотнена. Свободный газ и горизонтальные уровни жидкости не определяются. ЭКГ Синусовый ритм. Резкое отклонение ЭОС влево. ЭГДС при поступлении: в желудке следы измененной крови. В антральном отделе по большой кривизне имеется образование 3х5 см с изъязвлением на верхушке. Заключение: Гигантский полип антрального отдела желудка с изъязвлением верхушки, состоявшееся кровотечение. Биопсия. Показаний к экстренной операции нет. Лечение консервативное, дообследование.

Дополнительные обследования: КТ-ангиография на 2-е сутки: в антральном отделе желудка определяется образование округлой формы накапливающее контрастное вещество, размерами 38х29х30 мм. Лимфоузлы брюшной полости и забрюшинного пространства не определяются. КТ картина образования антрального отдела желудка (tumor). Гиподенсный очаг (жировой плотности) головки панкреас. Экстравазации не выявлено.

Пациенту проводили инфузионную, гемостатическую, антисекреторную терапию, динамическое наблюдение. На 4-е сутки появилась клиника рецидива кровотечения, предложено хирургическое лечение из эндоскопического доступа. Под эндотрахеальным наркозом выполнена ЭГДС с использованием двухканального операционного гастроскопа: в желудке небольшое количество измененной крови. В антральном отделе по большой кривизне, в 2 см. от привратника имеется основание образования 3х5см которое переместилось в дуоденум вытягивая за собой слизистую и стенку антрального отдела желудка. Образование перемещено в желудок при помощи петли и захвата типа «крысиный зуб». Слизистая над образованием по структуре характерна для антрального отдела желудка с изъязвлением на верхушке. Основание образования лигировано последовательным наложением двух лигатур с образованием так называемой «колобашки». Образование отсечено между лигатурами при помощи петли и извлечено для выполнения гистологического исследования. Заключение: неэпителиальное (подслизистое) образование антрального отдела желудка с изъязвлением верхушки, состоявшееся кровотечение.

Заключение патологогистологического исследования: Полиповидное, рассеченное образование, размерами 4х3х2,5см, покрыто слизистой от белесого до светло-серо-бурого цвета; Микроскопическое описание: Воспалительный фиброидный полип. ИГХИ CD34+; DOG1.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Контрольная ЭГДС проведена на 9 сутки: лигированное основание удаленного образования антрального отдела некрозу не подверглось. Выполнена петлевая электроэксцизия основания, извлечено для выполнения гистологического исследования.

Заключение патологогистологического исследования: гиперпластический полип антрального отдела желудка с изъязвлением. Н. pylori не обнаружено.

Выписан на амбулаторное лечение на 12 сутки в удовлетворительном состоянии с диагнозом Доброкачественное образование желудка, воспалительный фиброидный полип Ванека, осложненный рецидивирующим кровотечением, постгеморрагическая анемия средней степени тяжести.

#### **Выводы:**

1. Применение стандартных современных методов диагностики желудочно-кишечного кровотечения позволяет точно диагностировать редко встречающееся заболевание и спланировать объем хирургического вмешательства.
2. Хирургическое вмешательство из эндоскопического доступа, выполненное с использованием новых технических решений, является радикальным, позволяет обеспечить стабильный гемостаз при наименьшей операционной травме и получение материала для качественного патологогистологического исследования.

Сидорович А.Р.<sup>1</sup>, Имшенецкая Т.А.<sup>2</sup>, Данилова Л.И.<sup>2</sup>, Заборовский И.Г.<sup>1</sup>, Герасименко Е.В.<sup>1</sup>, Радькова С.В.<sup>1</sup>, Савич В.В.<sup>1</sup>, Филютчик К.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## **ЧАСТОТА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ И ЕЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ МИКРОХИРУРГИИ УЗ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»**

**Введение.** Актуальность и социальная значимость повышения эффективности оказания медицинской помощи пациентам с диабетической ретинопатией (ДР) обусловлены высокой распространенностью и неуклонным ростом числа пациентов с сахарным диабетом (СД). В Республике Беларусь за последние 20 лет количество пациентов с установленным диагнозом СД 2 типа увеличилось в 3,8 раз и составило 385 596 человек [1]. Количество пациентов с ДР в мире в 2020 г составило 103 млн,

к 2045 г. прогнозируется увеличение данного показателя до 161 млн [2]. Следует отметить, что данные о частоте и прогрессировании ДР различаются, что обусловлено неоднородностью изучаемых когорт пациентов, разным уровнем оказания медицинской помощи и исследованием прогрессирования без учета стадий заболевания [3-5].

**Цель.** Установить частоту ДР и ее прогрессирования с учетом степеней тяжести у пациентов с СД по данным отделения лазерной микрохирургии УЗ «10 ГКБ».

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ 962 амбулаторных карт пациентов (285/ 29,63% мужчин, 677/ 70,37% женщин в возрасте 67,0 [61,0; 72,0] лет), проходивших офтальмологическое обследование в отделении лазерной микрохирургии УЗ «10 ГКБ» за период 2016-2023 гг. с установленным диагнозом СД (СД 2 типа – 944/ 98,13% и СД 1 типа – 18 /1,87%). Продолжительность СД в общей группе пациентов составила 10,0 [6,0; 5,0] лет. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных программ компьютерных программных систем Statistica 10.

**Результаты.** Частота ДР на момент первого обращения в ЛЦ у пациентов с СД составила 27,55; 95% ДИ 24,72–30,37 случаев на 100 пациентов. В группе пациентов с СД 1 и СД 2 типа частота ДР составила 44,44; 95% ДИ 24,72–30,37 и 27,22; 95% ДИ 24,39–30,06 случаев на 100 пациентов соответственно.

У пациентов с СД без экссудативно-геморрагических проявлений на сетчатке (n=697) развитие ДР отмечено в 3,29; 95% ДИ 0,45– 6,12 случаях, 12,15; 95% ДИ 5,96 – 18,34 случаях и 38,18; 95% ДИ 25,34 – 51,02 случаях на 100 пациентов на первом, третьем и седьмом годах наблюдения соответственно. Развитие ДР было связано с большей продолжительностью СД (13,0 [10,00; 17,0] лет в сравнении с 7,0 [5,0; 11,0] годами; U=65,0, p=0,01) и более высоким уровнем глюкозы крови натощак (9,1 [8,00; 10,2] ммоль/л в сравнении с 7,1 [6,3;7,8] ммоль/л у пациентов без развития ДР; U=110,0, p=0,003).

Частота прогрессирования непролиферативной ДР (n=119/ 44,9%) составила 27,77; 95% ДИ 13,1 – 42,41 случаев на первом году, 48,28; 95% ДИ 30,08 – 66,46 случаев – на третьем году и 76,19; 95% ДИ 57,97–94,41 случаев на 100 пациентов на седьмом году наблюдения. Частота прогрессирования препролиферативной ДР (n=103/ 38,86%) составила 9,8; 95% ДИ 1,64–17,97 случаев на первом году, 36,11; 95% ДИ 20,42–51,8 случаев на третьем году и 68,18; 95% ДИ 48,72 – 87,65 случаев на 100 пациентов – на седьмом году наблюдения. Прогрессирование ДР не было статистически значимо связано с полом, возрастом пациентов, продолжительностью СД, а также уровнем глюкозы и гликированного гемоглобина крови.

**Выводы.** Установлена частота ДР и ее прогрессирования с учетом степеней тяжести у пациентов с СД. Установлена высокая частота прогрессирования непролиферативной ДР (от 27,77; 95% ДИ 13,1–42,41 до 76,19; 95% ДИ 57,97 – 94,41 случаев) и препролиферативной ДР (от 9,8; 95% ДИ 1,64–17,97 до 68,18; 95% ДИ 48,72 – 87,65 случаев на 100 пациентов) на первом и седьмом годах наблюдения. Это определяет важность ранней диагностики и установления факторов высокого риска прогрессирования ДР. Требуется дальнейшие исследования для установления комплекса маркеров, эффективного в оценке риска прогрессирования ДР на ранних стадиях заболевания.

### Литература:

1. Мохорт, Т. В. Мультифакториальный подход в лечении сахарного диабета 2-го типа: современные возможности / Т. В. Мохорт // Кардиология в Беларуси. – 2024. – Т. 16, № 4 – С.401–415.
2. Global Prevalence of Diabetic Retinopathy and Projection of Burden through 2045: Systematic Review and Meta-analysis / Z. L. Teo [et al.] // Ophthalmology. – 2021. – Nov;128(11). – P. 1580–1591.
3. Incidence and progression of diabetic retinopathy: a systematic review. C. Sabanayagam [et al.] // The Lancet Diabetes Endocrinol. – 2019. – Feb;7(2). – P. 140–149.
4. Частота ретинопатии у пациентов с сахарным диабетом по данным центра диабета / А. Ш. Сейдинова [и др.] // Вестник КазНМУ. – 2017. – №1. – С. 328–330.
5. Incidence and Progression of Diabetic Retinopathy in Urban India: Sankara Nethralaya-Diabetic Retinopathy Epidemiology and Molecular Genetics Study (SN-DREAMS II), Report 1. / R. Raman [et al.] // Ophthalmic Epidemiol. – 2017. – Oct;24(5) – P. 294–302.

Скакун П.В.<sup>1,2</sup>, Алексеев С.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Минск, Беларусь

## СРАВНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТАНГЕНЦИАЛЬНОЙ НЕКРЭКТОМИИ В ЭТАПНОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

**Введение.** Хирургическое иссечение некротизированных тканей при лечении ожоговых ран получило широкое распространение только с начала XX века. На сегодняшний день стандартом хирургического лечения пациентов с тяжелой ожоговой травмой при наличии глубоких ожогов является раннее этапное иссечение некротизированных тканей начиная с выхода пациента из состояния ожогового шока. Оперативные вмешательства осуществляются с интервалом в 2-3 дня до тех пор, пока не будут удалены все некротизированные ткани. Основным фактором, ограничивающим объем одномоментного вмешательства, является интраоперационная кровопотеря.

**Цель.** Сравнить объем кровопотери при выполнении первичной и вторичной некрэктомии при выполнении тангенциальной некрэктомии в этапном лечении тяжелообожженных.

**Материалы и методы.** С целью оценки разницы кровопотери при выполнении первичного и последующего оперативного вмешательства мы оценили результаты лечения 52 пациентов с ожоговой болезнью, находившиеся на стационарном лечении в Республиканском ожоговом центре на базе УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» в 2020-2024 годах. У всех пациентов в периоде ожоговой токсемии ожоговой болезни выполнена 104 этапная тангенциальная некрэктомия (52 первичных операции и 52 вторичных).

Для расчета кровопотери у всех пострадавших учитывали возраст, вес, пол, площадь выполненной некрэктомии и кожной пластики, локализацию ожоговых ран, содержание гемоглобина и гематокрита за 24 ч до и через 24 ч после операции, а также объем эритроцитарной массы (взвеси), потребовавшейся для гемотрансфузии

в раннем послеоперационном периоде. Для расчета кровопотери использовался метод НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Зиновьев Е.В. и соавт.).

Полученные данные были подвергнуты обработке общепринятыми методами непараметрической статистики.

**Результаты и обсуждение.** У всех пациентов в периоде ожоговой токсемии ожоговой болезни было выполнено 104 этапных тангенциальных некрэктомии, в ходе которых некротизированные ткани иссекали послойно до жизнеспособных.

Площадь одномоментной некрэктомии в группе с первичной некрэктомией составила 9 (6;13)% п.т., в группе с вторичной некрэктомией – 6 (5; 8)% п.т., наблюдались статистически значимые различия ( $U=780,5$ ,  $p<0,001$ ). Длительность операции в группе с первичной некрэктомией составила 117,5 (85; 140) мин, в группе с вторичной некрэктомией – 90 (75; 130) мин ( $U=1163,0$ ,  $p<0,220$ ).

Далее нами выполнен расчет объема интраоперационной кровопотери при выполнении первичного и вторичного оперативного вмешательства. Объем кровопотери на 1% п.т. иссекаемых тканей в группе с первичной некрэктомией составил 141 (100; 191) мл, в группе с вторичной некрэктомией – 179 (137; 239) мл, наблюдались статистически значимые различия ( $U=909,0$ ,  $p=0,004$ ).

**Выводы.** При выполнении первичной тангенциальной некрэктомии в этапном лечении тяжелообожженных относительный объем интраоперационной кровопотери на 1% п.т. иссекаемых тканей статистически значимо меньше, чем при выполнении вторичной операции, что указывает на необходимость максимально большого иссечения некротизированных тканей при первичной некрэктомии.

Скачко В.А.<sup>1</sup>, Татур А.А.<sup>1</sup>, Пландовский А.В.<sup>1</sup>, Протасевич А.И.<sup>1</sup>, Кардис В.И.<sup>2</sup>, Михович И.Г.<sup>2</sup>, Швайбович И.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПАРАЭЗОФАГЕАЛЬНЫХ ГРЫЖ

**Введение.** 90–95% грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) являются скользящими грыжами (1 тип). Параэзофагеальные грыжи (ПЭГ) (2–4 типы) в структуре ГПОД составляют 5–10%, однако именно они могут осложняться ущемлением и (или) заворотом желудка с развитием его некроза (20–25%). В настоящее время видеолапароскопия (ВЛС) является доступом выбора при хирургическом лечении ПЭГ. Частота рецидивов грыж при ВЛС-ой фундопликации и крурорафии варьирует от 14 до 42%, что говорит о необходимости поиска причин их развития и оптимизации лечебной тактики при симптомных рецидивных грыжах.

**Цель.** Оценка ближайших и отдаленных результатов результатов диагностики и ВЛС-вмешательств при ПЭГ.

**Материалы и методы.** С 2011 по 2025 год в Республиканском центре торакальной хирургии (РЦТХ) на базе торакального отделения УЗ «10-я ГКБ» г. Минска ВЛС-ие вмешательства по поводу ПЭГ выполнены 313 пациентам, у которых диагноз ПЭГ был верифицированы при рентген-эндоскопическом обследовании.

**Результаты и обсуждение.** Среди пациентов преобладали женщины (n=209; 66,7%). Мужчин было в 3 раза меньше (n=104; 33,3%). Медиана возраста пациентов составила 59 [35; 79] лет. Наиболее частыми симптомами были изжога (65%), боль в грудной клетке (55%), дисфагия (18%), отрыжка (23%), рвота (3%). У 10% пациентов диагностирована анемия вследствие развития синдрома Кэмерона. При рентгенконтрастном исследовании пищевода и желудка ПЭГ 2 типа выявлены у 14 пациентов (4,5%), 4 типа – 11 пациентов (3,5%). Преобладали пациенты с ПЭГ 3 типа – 288 пациентов (92,0%). При отсутствии абсолютных противопоказаний ПЭГ явились показанием к оперативному ВЛС-лечению. Использовали хирургическую технику с установкой пяти лапаропортов в стандартных точках. Оперативное вмешательство включало мобилизацию грыжевых ворот, обязательное выделение и удаление грыжевого мешка, мобилизацию пищевода из сращений в средостении, мобилизацию дна желудка с пересечением коротких желудочных артерий, антирефлюксное вмешательство и гастропексию. В качестве антирефлюксного манерва эзофагофундопликация по Ниссену была выполнена у 95%, по Тупе – у 5% пациентов.

Задняя или передне-задняя крурорафия выполнена у 296 пациентов (95%). У 17 пациентов при размерах грыжевых ворот более 7 см и прорезывании дистрофически измененных ножек ПОД при крурорафии выполнили комбинированную хиатопластику протезом из перикарда телят «Биокард» (5%) с его фиксации к диафрагме «onlay» узловыми швам. Симультанные операции выполнены у 25 пациентов (8%): холецистэктомия (17), грыжесечение при пупочных грыжах (6), фенестрация кисты и биопсия левой доли печени (2). Конверсий на лапаротомию не было.

Всем пациентам на 2-е сутки после операции выполняли рентгенконтрастное исследование пищевода и пищеводно-желудочного перехода. Медиана длительности операции – 230 (125; 450) минут, продолжительности нахождения в стационаре – 5 (4; 7) суток. Через 6-12 месяца после вмешательства при рентгенологическом контроле рецидив грыжи был выявлен у 39 пациентов (12,5%). Клинический рецидив с выраженной симптоматикой (дисфагия, изжога, торакалгия) был у 31 пациента (79,5%), которые были оперированы повторно. 29 пациентам видеолапароскопически выполнена рефундопликация по Ниссену или Тупе и гастропексия. Рекрурорафия выполнена у 17 пациентов, протезная комбинированная хиатопластика – у 12. У 2-х больных в связи с выраженным спаечным перипроцессом в зоне вмешательства потребовалась конверсия на лапаротомию с выполнением рекрурорафии и рефундопликации по Ниссену.

Таким образом, биопротезная комбинированная хиатопластика с использованием «Биокарда» нами выполнена у 29 пациентов с развитием рентгенологически верифицированного рецидива у 5 пациентов (17%). Два пациента были оперированы повторно в объеме рекрурорафии, рефундопликации по Ниссену.

#### **Выводы:**

1. ВЛС-ая эзофагофундопликация и крурорафия эффективны у 87,5% пациентов с ПЭГ.
2. Частота рецидива грыж после ВЛС операций по поводу ПЭГ составила 12,5%, из которых повторное вмешательство потребовалось у 79% из них.
3. Протезная комбинированная хиатопластика биологическим протезом «Биокард» при параэзофагеальных грыжах ПОД является безопасным и эффективным методом с развитием рецидивов у 17% пациентов.

Смирнов И.Н., Дудич О.Н., Красильникова В.Л., Яковлева В.Н., Рихтер С.А., Тихонов Д.С., Косак А.В., Еганов В.Л.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИВЛ ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ТРАВМАХ ОРБИТЫ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Введение.** Травмы лица, особенно переломы средней зоны, представляют серьезную медицинскую проблему, требующую повышенного внимания врачей. Особую важность эта проблема приобретает у детей, у которых переломы костей орбиты встречаются достаточно часто и составляют примерно четверть от всех переломов лицевого скелета, уступая по частоте только переломам нижней челюсти. Из всех переломов орбиты большинство (до 70%) приходится на нижнюю стенку орбиты и обычно проявляются линейными переломами без значительного смещения фрагментов. Несмотря на это, установка имплантатов для реконструкции поврежденных костей орбиты не всегда проходит безупречно. До 20% детей нуждаются в повторных операциях из-за неправильного расположения имплантатов, которые могут сдавливать важные структуры, такие как глазное яблоко, экстраокулярные мышцы и зрительный нерв, и не всегда удается сразу понять, правильно ли установлен имплантат. Использование современных методов диагностики, таких как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), может значительно помочь в этой ситуации. Однако проведение МСКТ сразу после операции ограничено сложностями транспортировки пациентов, находящихся под общей анестезией. Именно поэтому стало актуальным рассмотреть возможность выполнения таких диагностических процедур прямо во время операции, не выводя ребенка из состояния общего наркоза.

**Цель.** Оценка возможности и безопасности применения транспортной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) для выполнения МСКТ орбит практически во время хирургического вмешательства у детей с переломами нижней стенки орбиты.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе отделения микрохирургии №3 УЗ «10-я городская клиническая больница». В исследование были включены 16 детей в возрасте от 6 до 18 лет, средний возраст которых составил  $12 \pm 2,4$  года. У всех пациентов была диагностирована травма нижней стенки орбиты с ущемлением нижней прямой мышцы глаза, что проявлялось ограничением подвижности глазного яблока вверх и двоением изображения. Пациенты проходили реконструктивные операции с использованием имплантатов из титана, из которых у 5 детей были использованы типовые стандартные пластины, а у 11 – индивидуально изготовленные имплантаты. Особенностью подхода, реализованного в исследовании, стало использование транспортной ИВЛ (аппарат Draeger Oxylov VE300 plus) для проведения МСКТ сразу же после установки имплантата, не выводя ребенка из состояния общей анестезии. В процессе транспортировки и проведения диагностики все пациенты находились под непрерывным наблюдением за состоянием организма (ЭКГ, артериальное давление и насыщение крови кислородом мониторовались при помощи монитора Юмедика Смарт М6). Анестезия поддерживалась постоянным введением препарата пропофол через специальный шприцевой насос.

**Результаты и обсуждение.** Использование транспортной ИВЛ позволило успешно провести интраоперационную диагностику при помощи МСКТ у всех пациентов. В пяти случаях (31,25% от общего числа участников исследования) при проведении МСКТ-контроля были выявлены дефекты расположения установленных имплантатов. Среди таких дефектов были: неполное перекрытие костного дефекта, контакт имплантата с нижней прямой мышцей, зрительным нервом. Благодаря тому, что диагностика была выполнена непосредственно в процессе операции, выявленные ошибки положения имплантатов удалось устранить немедленно, в условиях операционной, без необходимости повторного наркоза и дополнительной операции. Таким образом, применение транспортной ИВЛ для проведения МСКТ практически во время операции позволило значительно повысить качество хирургического лечения, предотвратить осложнения и существенно сократить сроки реабилитации детей.

**Выводы.** Использование транспортной ИВЛ открывает новые возможности для проведения диагностических исследований непосредственно во время хирургического вмешательства. Это особенно важно в детской хирургической практике, так как позволяет не только оперативно выявлять и устранять ошибки установки имплантатов, но и избегать дополнительного стресса и нагрузки на организм ребенка, связанного с повторной общей анестезией. Таким образом, данный подход является безопасным и перспективным решением, которое можно рекомендовать к широкому применению в детской хирургии и травматологии при реконструктивных вмешательствах на костях орбиты.

Смирнов И.Н.<sup>1</sup>, Герасименко Е.В.<sup>1</sup>, Красильникова В.Л.<sup>2</sup>, Дудич О.Н.<sup>2</sup>,  
Малиновская И.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ МЕТОДОМ КЛАССИЧЕСКОЙ ТРАНСПУПИЛЛЯРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КООГУЛЯЦИИ СЕТЧАТКИ

**Введение.** Ретинопатия недоношенных (РН) является одной из ведущих причин слепоты и инвалидности среди недоношенных детей во всем мире [1]. Учитывая увеличение выживаемости глубоко недоношенных детей, распространенность РН продолжает расти. Эффективность лечения зависит от своевременности диагностики, правильного выбора тактики динамического наблюдения и выбора хирургического вмешательства [2]. Важным методом лечения РН является классическая транспупиллярная лазерная коагуляция сетчатки (ТЛКС), эффективность которой подтверждена многочисленными клиническими исследованиями [1, 2].

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность применения классической методики транспупиллярной лазерной коагуляции сетчатки у детей с ретинопатией недоношенных, изучить частоту возникновения интра- и послеоперационных осложнений, а также особенности их проявления.

**Материалы и методы.** В исследование включено 380 недоношенных детей с диагнозом ретинопатия недоношенных. Средний гестационный возраст пациентов составил  $28,2 \pm 2,2$  недели, масса тела при рождении –  $980,7 \pm 452,9$  г. Средний постконцептуальный возраст (ПКВ) на момент манифестации заболевания составлял  $33,4 \pm 2,2$  недели, а на момент проведения хирургического вмешательства –  $36,5 \pm 1,8$  недель. Большинство пациентов имели III стадию РН с «плюс» болезнью (70,5%).

Классическая ТЛКС проводилась с учетом разработанной схемы оценки рисков прогрессирования заболевания, включавшей неонатологические критерии и комплексную оценку состояния сосудистого русла сетчатки. Перед операцией выполнена флюоресцентная ангиография сетчатки 35 пациентам для точной локализации и оценки тяжести сосудистых нарушений.

**Результаты и обсуждение.** Полная регрессия заболевания достигнута у 88,9% (338 из 380) пациентов. Частичный регресс выявлен у 9,2% (35 пациентов), которые потребовали проведения дополнительного этапа лазерной коагуляции. Отсутствие регрессии зафиксировано только у 1,9% (7 пациентов), которым была проведена повторная интенсивная лазерная коагуляция аваскулярных зон сетчатки.

Регрессия пролиферативного вала наблюдалась у 312 пациентов (82,1%) со средним сроком  $6,37 \pm 2,83$  недели после проведенного лечения. Длительность процедуры составила в среднем  $92,5 \pm 8,1$  минуты на оба глаза, а количество нанесенных лазерных коагулятов –  $1025,5 \pm 20,5$ .

Интраоперационные осложнения встречались редко (всего 1,6%), из которых преобладали интратетинальные кровоизлияния (1,2%). Среди послеоперационных осложнений, которые в общей сложности были выявлены у 31,3% пациентов, наиболее распространенными были механические повреждения конъюнктивы (30,8%). Осложнения, потенциально способные повлиять на функциональный исход (uveит, катаракта, гипотония), наблюдались лишь у 0,5% пациентов.

Особое внимание уделялось техническим особенностям выполнения процедуры. Трудности возникали при визуализации крайней периферии сетчатки, особенно в нижне-височных отделах, что требовало применения склеропрессии. Отмечено, что жесткие сливные коагуляты в местах входа длинных задних цилиарных сосудов и нервов следует избегать во избежание ишемических осложнений.

#### **Выводы:**

1. Классическая транспупиллярная лазерная коагуляция сетчатки демонстрирует высокую эффективность, обеспечивая полную регрессию ретинопатии недоношенных в большинстве случаев (88,9%).
2. Частота интра- и послеоперационных осложнений невысока, и в подавляющем большинстве случаев осложнения не влияют на функциональный результат лечения.
3. Использование разработанных критериев оценки состояния пациента перед вмешательством позволяет минимизировать риски прогрессирования заболевания, своевременно определить необходимость хирургического лечения и выбрать оптимальную тактику ведения пациентов.

Таким образом, классическая транспупиллярная лазерная коагуляция сетчатки является безопасным и высокоэффективным методом лечения ретинопатии недоношенных, позволяющим снизить частоту инвалидизации и улучшить прогноз зрительных функций у данной категории пациентов.

Стебунов С.С., Глинник А.А., Германович В.И., Руммо О.О., Дзядзько А.М., Сезина Е.И., Годяев В.Г.

Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, Минск, Беларусь

## **ОПЫТ МНПЦ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

**Введение.** В большинстве развитых стран мира, в которых доступность еды и малоподвижный образ жизни уже давно определили необходимость лечения ожирения, эта проблема рассматривается с хирургических позиций. Доказано, что только хирургические методы на данный момент времени обеспечивают долгосрочный и значимый эффект в лечении морбидного ожирения. Бариатрическая хирургия, как хирургия ожирения и метаболического синдрома, последнее время развивается

быстрыми темпами и у нас в стране. В МНПЦ созданы все условия для эффективного развития бариатрической хирургии.

**Цель.** Изучение опыта МНПЦ в области хирургического лечения ожирения и лишнего веса.

**Материалы и методы.** В период с 2014 по настоящее время нами выполнено в центре 1156 бариатрических вмешательств. С 1 сентября 2017 года в центре создан отдел общей, пластической и бариатрической хирургии, на базе которого получило активное развитие современная лапароскопическая бариатрическая хирургия. Средний возраст оперированных пациентов составил 42 года (от 16 до 76). Женщин было 786 (71.5%), мужчин 314 (28.5%). В центре внедрено и выполняется около десятка различных бариатрических вмешательств. Наиболее частые это гастрощунтирование – 56% (646 операций) и рукавная продольная резекция желудка – 36% (418 операций). В центре кроме внедрения признанных стандартных операций, разрабатываются оригинальные методики. Примером может служить операция «гастропликация с резекцией дна желудка» (Патент РБ №BY23180C12020.10.30 от 06.05.2015 «Способ хирургического лечения ожирения»). Таких операций нами произведено в клинике 10. Около 10% выполняемых операций являются ревизионными (повторными). Максимальный вес оперированного пациента – 255 кг (ИМТ 91 кг/м<sup>2</sup>). Средний ИМТ оперированных пациентов – 48 кг/м<sup>2</sup>. Подавляющее число оперированных пациентов имели ожирение 2-3 степени с ИМТ выше 35 кг/м<sup>2</sup>. Группа пациентов с ИМТ от 30 до 35 кг/м<sup>2</sup> (1 степень ожирения) с метаболическим синдромом, а также ревизионные операции составила 132 человека. Группа подростков и молодых лиц до 20 лет включала 21 пациента. Средний ИМТ в данной группе составил 41.3 кг/м<sup>2</sup>.

**Результаты и обсуждение.** Рукавную продольную резекцию производим в разных модификациях на толстом зонде 40 Fr (15 мм). Показанием являются случаи ожирения 1-2 ст. с ИМТ до 40 кг/м<sup>2</sup>, молодой возраст, отсутствие выраженного метаболического синдрома, а также в плане подготовки к трансплантации органов (12 случаев). Гастрощунтирование производим двумя основными способами. Классическое гастрощунтирование (29 случаев) выполняем в модификации Fobi-Kapella. Операции минигастрощунтирования (617 случаев) выполняем лапароскопическим доступом в нашей модификации (Евразийский патент №3040815 от 29.07.2022г). Показанием для гастрощунтирующих операций считаем ИМТ свыше 40 кг/м<sup>2</sup>, наличие метаболического синдрома, а также у «сладкоежек» и при повторных (ревизионных) операциях в случаях рецидива веса. Во время шунтирующих операций проводим рутинно тест с метиленовым синим, проверку герметичности и проходимости анастомоза с помощью оригинального устройства (патент РБ «Устройство для контроля герметичности швов и анастомоза и электронный манометр для измерения давления при операциях на желудке: полезн. модель BY12518 от 28.02.2021г.»). У всех пациентов с ожирением широко используем методики Fast Track хирургии и ускоренной реабилитации. Средний койко-день при бариатрических операциях составляет в центре 3.8 дня. Общая послеоперационная летальность – 4 случая (0.35%). Общее количество хирургических осложнений – 1.8%. Из них несостоятельность степлерного шва – 1.7%; кровотечения,

потребовавшие релапароскопии – 0.86%; язвы ГЭА – 3.8%. Средний показатель %EWL (через 1 год): после бандажирования желудка – 47%; после рукавной резекции желудка – 64%; после гастрощунтирования на короткой (75–180 см) петле – 76%; после гастрощунтирования на длинной (200–250 см) петле – 82%. Бариатрические операции являются эффективным методом лечения метаболических нарушений, таких как сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, жировой гепатоз, дислипидемии и других.

**Выводы.** Учитывая высокую эффективность современных бариатрических вмешательств в плане лечения ожирения и метаболического синдрома, а также их безопасность, можно рекомендовать применение хирургических методов лечения на базе наиболее крупных хирургических стационаров нашей страны.

Стебунов С.С., Миклашевич С.С., Стебунова А.С.  
Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии,  
Минск, Беларусь  
Республиканский научно-практический центр психического здоровья, Минск,  
Беларусь

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХСТОРОННЕЙ ТОРАКОСКОПИЧЕСКОЙ СИМПАТЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРГИДРОЗА

**Введение.** Первичный (эссенциальный) локализованный гипергидроз – это расстройство, которое характеризуется чрезмерным потоотделением, несоразмерным необходимому для терморегуляции. В большинстве случаев это усугубляется эмоциональными факторами, стрессами и жарой. Гипергидроз чаще всего наблюдается на ладонях рук, подмышках, подошвах ног и лице. Социальная значимость данной патологии состоит в значительном дискомфорте пациентов, который влияет на их социальную и профессиональную жизнь. Консервативные методы лечения дают только временный и ограниченный эффект. Развитие торакоскопических методов позволило проводить торакальную симпатэктомию достаточно безопасно, с хорошими результатами и минимальной заболеваемостью.

**Цель.** Изучение эффективности хирургического метода лечения первичного локализованного гипергидроза у пациентов молодого возраста.

**Материалы и методы.** В период с 2007 по 2025 год нами выполнено 1040 торакоскопических симпатэктомий (520 пациентов) при первичном гипергидрозе выраженной формы. Было проведено перспективное исследование эффективности лечения на основе историй болезни и перспективного пред- и послеоперационного анкетирования. Выборка состояла из 325 пациентов, с которыми удалось связаться. Средний возраст составил 22 года (от 17 до 42). Женщин было 265 (81,5%), мужчин 60

(18,5%). Во всех случаях была выполнена одномоментная двусторонняя торакоскопическая симпатэктомия на уровне Т3–Т4. Самый длительный период наблюдения 17 лет. Все пациенты были разделены на две группы: первая – с 2007 по 2018 год (198 пациентов), где была выполнена резекция 1–2 симпатических ганглиев и пересечение нервов Кунца; вторая – с 2018 по 2025 год (127 пациентов), выполнялось пересечение ствола и нервов Кунца без иссечения узлов.

**Результаты и обсуждение.** Пациенты располагались на спине с наклоном стола в положении Фовлера (анти Тренделенберга) с отведенными руками. Общий наркоз с однопросветной или раздельной интубацией трахеи. Операция проводилась через два порта 5 мм: по средней подмышечной линии в пятом межреберье для введения телескопа и по передней подмышечной линии в третьем межреберье для рабочего инструмента (крючок-коагулятор и отсосная трубка). Длительность процедуры с одной стороны 5–7 минут, пауза между сторонами – 5–7 минут (для адаптации гемодинамики). Общее время операции, таким образом не более 20 минут. В конце процедуры грудные дренажи не устанавливали. У всех пациентов наблюдалось немедленное прекращение ладонного и подмышечного гипергидроза. Рецидив наблюдался у трех пациентов, но никто из них не пожелал пройти повторную процедуру на другом уровне, поскольку, несмотря на рецидив, их симптомы были меньше, чем прежде. Послеоперационная рентгенография грудной клетки проводилась всем пациентам. Небольшие остаточные карбокситораксы рассасывались в течение 2 недель. Среднее время послеоперационного пребывания составило 1,1 дня. Анкета была заполнена на основе их ответа на телефонный разговор или электронное письмо. На этих данных был проведен парный t-тест и тест Вилкоксона, которые показали значительное улучшение качества жизни. Было обнаружено, что компенсаторное потоотделение является наиболее неприятным побочным эффектом для всех пациентов. Оно наблюдалось у 24% пациентов. Однако, эта цифра уменьшается в среднем до 13%, если мы не будем принимать во внимание процент пациентов, которые сообщили только о легком компенсаторном потоотделении. По данным анкетирования выявлено, что при резекции одного-двух симпатических узлов гипергидроз исчезал при ладонной локализации в 100% случаев, при подмышечной – в 97%, при пересечении симпатического ствола электрокоагуляцией, соответственно в 97% и 92% случаях. Однако при сравнении двух групп на наличие компенсаторной реакции после операции, последняя в первой группе наблюдалась в средней и тяжелой степени у 18% пациентов, во второй – только у 8%. Таким образом, обширная резекция чаще приводит к значимой компенсаторной реакции.

**Выводы.** Учитывая высокую эффективность и нулевую смертность после торакоскопической симпатэктомии, мы рекомендуем ее как метод лечения первичного локализованного гипергидроза.

Столярова Л.А., Имшенецкая Т.А., Абельский Д.Е., Заборовский И.Г.  
10-я городская клиническая больниц, Минск, Беларусь  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
Центр микрохирургии глаза «ВОКА», Минск, Беларусь

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КРОССЛИНКИНГА РОГОВИЦЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО КЕРАТОКОНУСА

**Введение.** В лечении кератоконуса имеется две основные цели: остановка прогрессирования заболевания и зрительная реабилитация. Кросслинкинг роговицы (КР) является единственным методом лечения кератоконуса который реализует обе эти задачи. Улучшение качества зрения с сохранением безопасного профиля хирургического лечения является приоритетом в разработке новых методик КР.

**Цель.** Оценить эффективность и безопасность модифицированной методики КР в сравнении со стандартной при лечении прогрессирующего кератоконуса.

**Материалы и методы.** Исследование включало 55 пациентов (64 глаза) с кератоконусом I–III стадии (по классификации Амслера – Крумейха) с прогрессирующим течением. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – 28 пациентов (31 глаз), которым проводилась модифицированная методика КР с персонализированной эксимерлазерной фотоабляцией; 2-я группа – 27 пациентов (33 глаза), которым выполнили КР по стандартной методике (Дрезденский протокол).

Пациенты в двух группах не отличались по возрасту ( $U=337,5$ ;  $Z=-0,98$ ;  $p=0,49$ ), стадии кератоконуса ( $U=424,5$ ;  $Z=-1,3$ ;  $p=0,19$ ) и полу ( $\chi^2=0,22$ ;  $p=0,64$ ). Средний возраст в 1-ой группе – 26 [21,0; 28,0] лет; во 2-ой – 25 [24,0; 27,0] лет, молодой возраст подтверждает высокую социальную значимость заболевания.

Пациентам в ходе исследования выполнялись базовые и дополнительные методы исследования, согласно утвержденным клиническим протоколам.

Для оценки и сравнения результатов хирургического лечения анализировались следующие клиничко-функциональные показатели: некорригированная острота зрения (НКОЗ), максимально корригированная острота зрения (МКОЗ), центральная толщина роговицы (ЦТР), минимальная толщина роговицы (МТР), а также данные максимальной кератометрии (Kmax).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью прикладного пакета программ Microsoft Excel 2013 (Microsoft corp., США), Statistica 10.0 и MedCalc® 22.019 (StatSoft Inc., США).

**Результаты и обсуждение.** Все операции прошли без осложнений. Ранний послеоперационный период в обеих группах сопровождался роговичным синдромом, длительность которого была меньше в первой группе, ввиду более быстрого заживления поверхности роговицы: полная эпителизация в первой группе наступала через

3,0 [3,0; 4,0] дня, во второй группе через 4,0 [3,0; 4,0], между групп имелась статистически достоверная разница  $U=300,0$ ;  $Z=-2,83$ ;  $p<0,05$ .

Оба метода КР являются эффективными по критерию функции зрения ввиду достоверное повышение показателя НКОЗ и МКОЗ через год: в 1ой группе на 0,2 [0,10;0,36] и 0,15 [0,10;0,20] соответственно; и на 0,10 [0,05;0,30] и 0,10 [0,0;0,30] во второй группе, также в сроке наблюдения 12 месяцев среднее значение послеоперационной НКОЗ статистически достоверно соответствует среднему значению дооперационной МКОЗ.

Поскольку начиная с третьего месяца наблюдения и до года не наблюдается потери строк НКОЗ ни в одном случае, то обе методики можно считать безопасными по динамике визуальных результатов.

Изменений данных пахиметрии в обеих группах были в безопасном диапазоне уменьшения, при межгрупповом сравнение ЦТР и МТР не было статистически достоверных отличий ни в абсолютных значения к концу лечения ( $t=0,86$ ;  $p=0,39$ ) ни по степени уменьшения ( $U=382,5$ ;  $Z=1,73$ ;  $p=0,08$ ).

В первой группе уменьшение Kmax было статистически достоверным с 1 месяца после хирургического лечения и до конца наблюдения ( $t>2,0$ ,  $p<0,05$ ). Уменьшение Kmax было достоверно выше ( $p<0,05$ ) в первой группе на  $3,18\pm 1,95$  дптр. в сравнении с  $1,64\pm 1,94$  дптр. во второй в конце наблюдения, уменьшение кератометрии в обеих группах подтверждает эффективность лечения.

**Выводы.** Оба метода КР обеспечивают безопасное и эффективное лечение кератоконуса и обладает стабилизирующим эффектом на прогрессирующий характер заболевания. После проведения модифицированной методики снижается длительность роговичного синдрома, уменьшается иррегулярность роговицы и улучшаются зрительные функции в послеоперационном периоде, что приводит к скорейшей зрительной, профессиональной и социальной реабилитации пациентов с кератоконусом. Модифицированную методику КР с персонализированной эксимерлазерной фотоабляцией можно рекомендовать для лечения прогрессирующего кератоконуса в клинической практике учреждений здравоохранения.

Тимофеев А.Ю., Красильникова В.Л., Майчук Д.Ю., Катаев М.Г., Иванова В.Ф., Семак Г.Р., Лужинский В.С., Воронович Т.Ф., Кардаш О.Н.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## РЕКОМБИНАНТНЫЙ ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО КЕРАТИТА

**Введение.** Нейротрофический кератит является редким дегенеративным заболеванием, вызванным угнетением тройничной сенсорной иннервации. Синдром Голденхара – вариант окуло-аурикуло-вертебрального спектра врожденных аномалий развития различной степени тяжести, в частности включающий аплазию либо гипоплазию системы тройничного нерва, приводящую к развитию нейротрофического кератита. Препарат группы рекомбинантного фактора роста нервов стимулирует иннервацию роговицы и процессы нейрорепарации, а также модулирует стволовые лимбальные клетки на дальнейшую пролиферацию, миграцию, дифференцировку.

**Цель.** Описать опыт применения рекомбинантного фактора роста нервов в лечении нейротрофического кератита.

**Материалы и методы.** Девочка 8 лет с диагнозом синдром Голденхара.

**Результаты и обсуждение.** В таблице представлены данные описания объективного статуса, визометрии и центральной толщины роговицы (ЦТР) до и после проведенного лечения. На рис. 1–4 представлены данные фоторегистрации переднего отрезка обоих глаз до и после проведенного лечения.

### Динамические данные до и после терапии

До терапии	После терапии
Визометрия <sub>б/к</sub> =0.01 / 0.06	Визометрия <sub>б/к</sub> =0.01 / 0.1–0.2
ЦТР=383 μm / 532 μm	ЦТР=609 μm / 368 μm
<p>Правый глаз (рис. 1): на фоне выраженной смещенной инъекции конъюнктивальных и лимбальных сосудов на роговице в оптической и параоптической зоне – язвенный дефект, с захватом глубоких слоев стромы, на периферии – инфильтрация с явлениями неоваскуляризации.</p> <p>Левый глаз (рис. 2): глазная щель сужена, птоз 2-3 степени (на фотографии веко приподнято механически), рубцовая деформация верхнего века после пластики колобомы, конъюнктив спокойна, в оптической зоне – помутнение слабой интенсивности с явлениями умеренной неоваскуляризации, в нижнем сегменте роговицы – помутнение в исходе удаления роговично-склерального дермоида</p>	<p>Правый глаз (рис. 3): единичная инъекция конъюнктивальных сосудов, на роговице в оптической и параоптической зоне – на фоне эпителизации поверхности – помутнение средней интенсивности с явлениями умеренной неоваскуляризации.</p> <p>Левый глаз (рис. 4): состояние придаточного аппарата – прежнее, в оптической зоне – помутнение (размер и интенсивность которого значительно уменьшились) в нижнем сегменте роговицы – помутнение в исходе хирургического лечения роговично-склерального дермоида (с незначительным снижением интенсивности)</p>

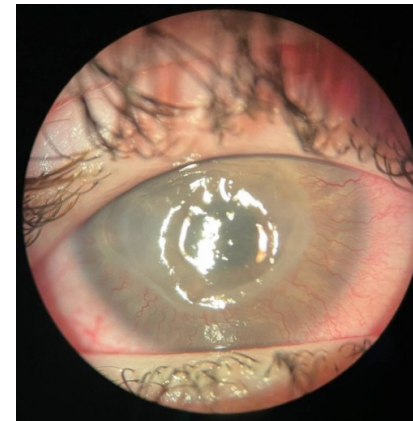


Рис. 1. Правый глаз до терапии



Рис. 2. Левый глаз до терапии

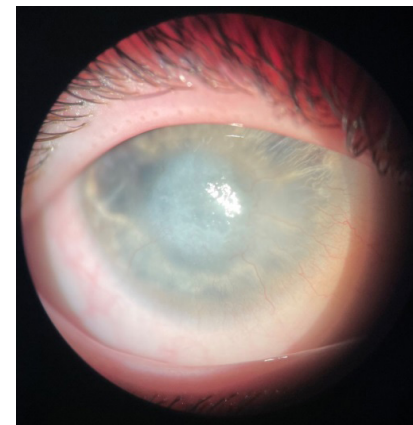


Рис. 3. Правый глаз после терапии



Рис. 4. Левый глаз после терапии

**Выводы.** Несмотря на некоторую вариабельность динамических объективных данных, препарат группы рекомбинантного фактора роста нервов человека перспективен в лечении нейротрофического кератита по причине достижения длительной и стойкой ремиссии, обеспечения зрительных функций, а также возможности избежать хирургических вариантов лечения данной патологии.

Чайко Е.С., Малиновская И.И., Рубис В.В., Шаталова А.Ю.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПРЕВЕНТИВНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ МОНОФИКСАЦИЯ ИОЛ

**Введение.** Подвывих хрусталика – это частичный отрыв цинновой связки, имеющей различную протяженность по окружности. После выполнения хирургического вмешательства – фактоэмульсификации катаракты (ФЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) в капсульный мешок у таких пациентов возможен дальнейший отрыв связок по кругу и, как следствие этого, децентрация и дислокация ИОЛ в течение от полугода до 7-8 лет. Несмотря на совершенствование офтальмохирургической техники, частота дислокаций комплекса «капсульный мешок + ИОЛ» остается достаточно высокой и неизбежно ведет к повторным хирургическим вмешательствам по репозиции и подшиванию ИОЛ. Для профилактики послеоперационной децентрации комплекса «капсульный мешок + ИОЛ» в условиях слабости связочного аппарата или подвывиха хрусталика при выполнении ФЭК применялся в 2-х клинических случаях способ превентивной фланцевой монофиксации интраокулярной линзы, разработанный и запатентованный Телегиным К. П. (RU) номер патента:RU 2815407 C1 14.03.2024 г.

**Цель.** Оценить техническую воспроизводимость и эффективность превентивной фланцевой монофиксации ИОЛ, разработанной Телегиным К.П.

**Материалы и методы.** Пациент П., 69 лет, диагноз: эпилеритальная мембрана, тракционный отек нейрорепителителя сетчатки левого глаза, начальная осложненная катаракта обоих глаз. Visus OS=0,2 sph+1,0 cyl+0,5 ax 22°=0,3, ПТМ 14 мм рт.ст., ПЗО OS =23,24 мм, кератометрия OS: K1 44,42 K2 44,92 cyl-0,51 ax 160 гр.

Пациент М., 69 лет, диагноз: начальная осложненная катаракта правого глаза, незрелая осложненная катаракта, подвывих хрусталика левого глаза, витреохориоретинальная дистрофия (блокирована лазерными коагулятами) сетчатки правого глаза, открытоугольная 1–2а глаукома обоих глаз. Гипотензивный режим: тимолол и латадор в оба глаза. Visus OS=0, 03 н/к, ПТМ 14 мм рт.ст., ПЗО OS=24,15мм, кератометрия OS K1 43,28 K2 44,69 cyl-1,41 ax 61°.

Техника операции: обоим пациентам выполнена ФЭК с внутрикапсульной имплантацией ИОЛ. ИОЛ рассчитали по формуле Barrett Universal 2: для пациента П. левый глаз – LuxSmart+20,5 Д (целевая рефракцию R= - 0,26), для пациента М. левый глаз – LuxSmart+18,5 Д (целевая рефракцию R= - 0,17). В условиях офтальмологической операционной под местной инстилляционной анестезией 1% раствора тетракаина и субтеноновой анестезией 2% раствора лидокаина выполнена ФЭК. Перед имплантацией ИОЛ ее предварительно прошили микрохирургической колющей иглой с полипропиленовой нитью 9-0, ориентируя вкол снизу вверх. Оставленный свободный конец нити коагулировали при помощи термокаутера с формированием заднего фиксирующего фланца. Имплантацию прошитой ИОЛ в капсульный мешок осуществляли через картридж вместе с полипропиленовой нитью 9-0, использовали инжектор Монарх с плоским металлическим толкателем. При помощи изогнутой инъекционной иглы

(проводник) диаметром 30 G выполнили первичный склеральный прокол в 2,5 мм от лимба на 1.30ч. таким образом, чтобы интраокулярно инъекционная игла оказалась над капсульным мешком в задней камере глаза. Полипропиленовую нить 9-0 ввели в просвет инъекционной иглы-проводника и осуществили выведение нити из глаза с ее помощью иглы. Полипропиленовую нить 9-0 провели интрасклерально из места первичного склерального выкола в направлении к роговице и к заранее сформированному парацентезу в ней. Ввели свободный передний край полипропиленовой нити 9-0 из парацентеза наружу и сформировали передний фиксирующий фланец при помощи термокаутера, который затем погрузили обратно в парацентез.

**Результаты.** Период послеоперационного наблюдения составил 1 мес. Признаков воспалительной реакции не отмечали, внутриглазное давление оставалось в норме. У пациента П. некоррегированная острота зрения (НКОЗ) составила 0,6, читает текст № 7 и 8 с\к sph +2,0, ПТМ=18 мм рт. ст. У пациента М. НКОЗ 0,7 sph +0,75 cyl -2,5 ax 80 =0,9, читает текст № 7,8 без коррекции, ПТМ=16 мм рт. ст. На ультразвуковой биомикроскопии переднего отрезка – ИОЛ центрирована, положение линзы правильное:

**Обсуждение и выводы.** Приведенный выше способ превентивной фланцевой монофиксации ИОЛ считаем эффективным, доступным для выполнения в условиях офтальмологической операционной и относительно простым в исполнении. Данный метод применим при первичной фактоэмульсификации в условиях недостаточной капсульной поддержки при обязательном наличии капсульного мешка и неповрежденной передней гиалоидной мембраны. Фиксация обеспечивает профилактику послеоперационной децентрации комплекса «капсульный мешок + ИОЛ» в условиях



Рис. 1. Ультразвукмикрокопия пациента П. Положение ИОЛ правильное

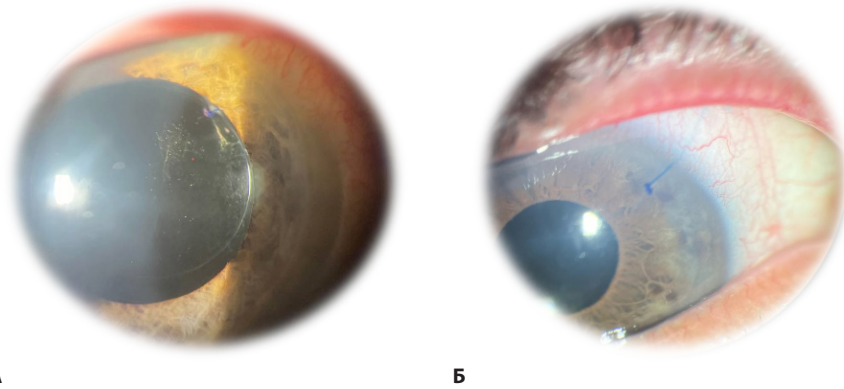


Рис. 2. А – фланец, фиксирующий ИОЛ за ее оптическую часть; Б – фланец, фиксирующий ИОЛ в парацентезе роговицы

слабости связочного аппарата или подвывиха хрусталика при выполнении ФЭК. Описанный вид фиксации подходит для всех типов акриловых ИОЛ и не зависит от расположения и формы гаптического элемента ИОЛ. С нашей точки зрения он обеспечивает полное сохранение анатомии и взаиморасположения капсульного мешка и ретролентикулярного пространства без риска повреждения передней гиалоидной мембраны, а также не требует корректировки при расчете оптической силы имплантируемой ИОЛ. Кроме того, метод предусматривает минимальное количество склеральных проколов иглами 30–33 G, что минимизирует риск развития геморрагических осложнений и гарантирует качественную герметизацию глазного яблока в конце операции. Данный способ превентивной фланцевой монофиксации ИОЛ может эффективно применяться в клинической практике офтальмологических хирургических операций.

Черняк А.Л., Рубахов К.О., Островский А.Ю.

Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, Минск, Беларусь

## ГИБРИДНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

**Введение.** Гибридная реваскуляризация миокарда (ГРМ) определяется как сочетание маммарокоронарного шунтирования в бассейне передней межжелудочковой ветви и чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) (в бассейнах других коронарных артерий) с интервалом не более 60 дней, независимо от последовательности процедур или места (клиники) их выполнения. Остаются актуальными такие вопросы, как оптимальное время, последовательность и медикаментозное сопровождение процедур при ГРМ, проблема рестенозов после ЧКВ, в том числе у пациентов с сахарным диабетом, возможность гибридного подхода при сложных поражениях коронарного русла по шкале SYNTAX Score.

**Цель.** Сравнить результаты лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом коронарных артерий после ГРМ и коронарного шунтирования в условиях работающего сердца (КШРС).

**Материалы и методы.** 180 пациентов с мультифокальным атеросклеротическим поражением коронарного русла (SYNTAX Score 22 и более), которым была выполнена хирургическая реваскуляризация миокарда в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» явились объектом проспективного одноцентрового рандомизированного сравнительного исследования. Группы исследования: группа 1 – пациенты после КШРС (n=98), группа 2 – пациенты после ГРМ (n=82).

Методами исследования явились: инструментальные (эхокардиография (ЭХО-КГ), коронароангиография), лабораторные (биохимические и гематологические исследования, определение уровня тропонина I и др.), оценка качества жизни по шкале SF-36. Точками исследования явились данные до операции, в течении 1 суток после операции, на 5 сутки после операции и через 12 месяцев после оперативного вмешательства. Комбинированная конечная точка исследования включала хотя бы одно из следующих событий: инфаркт миокарда (ИМ), острая недостаточность мозгового кровообращения (ОНМК), рестеноз стента, дисфункция шунта левой внутренней грудной артерии (ЛВГА), дисфункция шунта с использованием большой подкожной вены (БПВ), повторная реваскуляризация, кардиальная летальность.

**Результаты и обсуждение.** Пациенты обеих групп были сопоставимы по основным клинико-anamнестическим, клинико-инструментальным и клинико-лабораторным показателям. Медианные значения по SYNTAX Score соответствовали промежуточному и высокому риску развития основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. По шкале EuroScoreII пациенты обеих групп относились к когорте низкого риска.

Клинически метод ГРМ в сравнении с классической операцией КШРС имел преимущества на госпитальном этапе за счет уменьшения уровня кровопотери ( $p < 0,001$ ) и необходимости переливания препаратов крови ( $p = 0,018$ ), дозировок вазопрессорных препаратов ( $p = 0,001$ ), времени операции ( $p < 0,001$ ) и проведения послеоперационной искусственной вентиляции легких ( $p < 0,001$ ), времени пребывания в кардиохирургическом стационаре ( $p < 0,001$ ) после операции, менее выраженного болевого синдрома по шкале ВАШ ( $p < 0,001$ ) за счет минимизации объема вмешательства и более быстрой послеоперационной реабилитации. На госпитальном этапе ГРМ и КШРС были сопоставимы по частоте неблагоприятных клинических событий (4,88% и 8,16% соответственно,  $p = 0,422$ ).

Частота кардиоваскулярных исходов в течение 12 месяцев (ИМ, ОНМК, рестеноз в области стентирования или несостоятельность анастомоза с использованием ЛВГА или БПВ, повторная реваскуляризация и/или кардиальная летальность) была меньше среди пациентов после ГРМ (14,63% по сравнению с 31,63% после КШРС,  $p = 0,025$ ). Со стратегией хирургического лечения ИБС ассоциирован и срок наступления неблагоприятного клинического события: после ГРМ менее интенсивно, чем после КШРС, снижалась кумулятивная бессобытийная выживаемость ( $LR = 2,15$ ,  $p = 0,031$ ).

**Выводы.** У пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий ГРМ имеет следующие преимущества в сравнении с КШРС: минимизация объема оперативного вмешательства и хирургической травмы; уменьшение дозы вазопрессорных препаратов, периоперационной кровопотери и частоты гемотрансфузии; уменьшение времени послеоперационной реабилитации; более выраженное улучшение физического компонента качества жизни; меньшая частота неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в течение 12 месяцев после хирургического вмешательства.

Чолиев С.А.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАТАРАКТА: ВЗГЛЯД ВНУТРИ

Интенсивное развитие промышленности, транспорта, строительства и сельского хозяйства создает потенциальные возможности для возникновения заболевания органа зрения, связанных с профессиональными факторами.

Немалое значение в современном мире имеют профессиональные катаракты.

Катаракта – это помутнение хрусталика-внутриглазной линзы, которое приводит к ухудшению или полной потере зрения.

По данным ВОЗ катарактой страдают около 17 млн человек во всем мире.

Наряду с возрастными, осложненными, травматическими и врожденными катарактами стоит уделять внимание профессиональным катарактам.

В перечень заболеваний, утвержденный Постановлением Министерства здравоохранения и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 26.12.2022 г. №125/92 «О списке профессиональных заболеваний» входит заболевание – другая уточненная катаракта (Н26.8 по МКБ-10). Вредными производственными факторами, воздействие которых может приводить к возникновению этого заболевания и иметь производственный характер являются физические факторы (инфракрасное, ультрафиолетовое излучение, СВЧ-излучение, ионизирующее излучение, электромагнитное излучение, лазерное излучение), химические факторы (тринитротолуол, ртуть и ее соединения).

Основные группы профессиональных катаракт:

Тепловая профессиональная катаракта возникает под воздействием инфракрасных излучений. В зоне риска находятся работники горячих цехов, электрогазосварщики, плавильщики, стеклодувы и др. Также большое значение имеет длительность контакта (не менее 10 лет) и уровень излучений.

Радиационная профессиональная катаракта может возникнуть под влиянием ионизирующего излучения. Хрусталик является наиболее радиочувствительной структурой глаза. Ионизирующий эффект дают электромагнитные колебания с высокой энергией квантов, рентгеновские и гамма-лучи, радиация заряженных частиц – электронов, позитронов, ядер протонов, ядер химических элементов (гелия и др.). Контакт с ионизирующим излучением может быть в ядерной энергетике, добыче урана, работе с топливными элементами, с радионуклидами в промышленности, рентгенкабинетах и др. Радиационная профессиональная катаракта может развиваться как после однократного массивного облучения глаза, так и при многократном действии (от нескольких месяцев до 10–12 лет) небольших доз ионизирующих излучений.

Токсическая профессиональная катаракта – это заболевание, в основе которого лежит контакт с вредными химическими факторами производственной среды, таких как: тринитротолуол (ТНТ), ртуть и ее соединения и др. вещества. ТНТ-токсическая катаракта чаще всего является первым признаком интоксикации организма тринитротолуолом. Интоксикация может наступить при контакте во время производства ТНТ. Катаракта может возникать после контакта с ТНТ через 5–10 лет, при коротком контакте через 2–3 года. При значительном контакте первые признаки могут появляться через 5–6 месяцев.

Токсическая профессиональная катаракта ртутной этиологии может встречаться у работников шахт при добыче угля, рафинированной ртути и др. Первые признаки такой катаракты могут наблюдаться при большом стаже (8–10 лет и более) и преимущественно при хронической интоксикации.

Основной метод диагностики, используемый офтальмологами – это биомикроскопия с применением щелевой лампы, которая позволяет с высокой точностью оценить состояние хрусталика и определить наличие начальных изменений, характерных для данного вида катаракты.

Профессиональная тепловая катаракта в начальной стадии развития имеет характерные клинические особенности. Помутнения возникают сначала в заднем

кортикальном слое хрусталика. Они имеют зернистый характер и, сливаясь между собой, образуют решетчатую структуру. Позднее в заднем полюсе хрусталика формируется блюдцевидное помутнение неправильно округлой формы, с четкими краями. После формирования полного коркового помутнения дифференциальная диагностика тепловой и возрастной катаракты или осложненной, становится невозможной.

Клиническая картина радиационной катаракты очень характерна, но только в начальной стадии поражения хрусталика. Сначала появляется скопление точечных помутнений в субкапсулярном слое в области заднего полюса хрусталика. Постепенно это скопление приобретает кольцевую форму, а в заднем полюсе хрусталика формируется плотное рефлектирующее при биомикроскопии помутнение с четкими контурами. При этом центральная часть менее плотная, чем его края. В дальнейшем вакуолизация и помутнение распространяется на остальные корковые отделы, и радиационная катаракта теряет характерный вид. Следует отметить, что развитие радиационной катаракты может остановиться на любом этапе.

Впервые воздействие ТНТ на развитие катаракты было выявлено в 1953 году, путем анализа удаленного хрусталика у пациента с «тертиловой катарактой». В излеченном хрусталике содержалось 0,011 мкг ТНТ, что послужило основанием для заключения о том, что ТНТ является непосредственной причиной развития токсической катаракты. Характер помутнения хрусталика, преимущественно в субкортикальных слоях по его периферии, это объясняется тем, что из кровеносной системы через передний отдел сосудистого тракта ТНТ поступает в среды, омывающие хрусталик, и поэтому прежде всего поражаются субкортикальные его слои.

При токсической катаракте ртутной этиологии изменения в хрусталике характеризуются появлением характерного металлического серо-коричневого или серо-коричнево-розового оттенка рефлекса от передней поверхности хрусталика. Интенсивность окраски зависит от степени интоксикации. Рефлекс может быть от всей передней поверхности хрусталика, реже в виде субкапсулярного диска или только от передней нуклеарной зоны. Он может сочетаться с точечными помутнениями передних кортикальных слоев хрусталика. Химический анализ показал наличие отложения ртути в хрусталике. Отложения ртути в хрусталике расцениваются как один из видов депонирования, характерного для ртутной интоксикации.

Основным эффективным методом лечения катаракты различной этиологии является хирургический. Кроме медицинских показаний, для работника и экономики страны важны профессионально-бытовые показания.

Профессионально-бытовые показания определяются путем диагностики остроты зрения, полей зрения, степени бинокулярного зрения, которые необходимы пациенту для работы и в быту.

Представим ситуацию: мужчина 47 лет, электрогазосварщик, на обязательном периодическом медосмотре выявлена катаракта на обоих глазах, максимально корригируемая острота зрения 0.9 на оба глаза. Ему будет противопоказана работа в условиях воздействия теплового излучения, то есть не может продолжить работу в профессии. Решение данной – хирургическое лечение катаракты, и пациент может продолжить работу в данной сфере без утраты трудоспособности.

За период с 2016 по 2025 год в Республиканском центре профпатологии и алергологии проведено 72 экспертизы профессионального характера катаракты. В 4 случаях установлен профессиональный характер заболевания среди электрогазосварщиков, врачей-рентгенологов и рентген-лаборантов, металлургов. В остальных случаях отсутствовали гигиенические предпосылки для формирования профессиональной катаракты или характерные признаки профессиональной катаракты.

Катаракта не только снижает качество жизни, но и приводит к экономическим потерям из-за временной или постоянной утраты трудоспособности, создает риск производственного травматизма. Это создает дополнительную нагрузку на систему здравоохранения и социальное обеспечение. Применение средств индивидуальной защиты и регулярное медицинское обследование могут помочь в раннем выявлении и предотвращении развития катаракты. Из методов профилактики рекомендуется внедрение комплексных профилактических программ, включающих использование средств индивидуальной защиты, проведение обязательных медицинских осмотров и повышение осведомленности работников о рисках, правильный гигиенический режим, чередование труда и отдыха, регламентированные перерывы, а также обеспечение лечебно-профилактическим питанием и профилактическая витаминизация. В лечении профессиональной катаракты следует применять современные методы. Работодатели обязаны обеспечить своих сотрудников средствами индивидуальной защиты, такими как очки, щитки со специальными фильтрами, создать условия труда, минимизирующие воздействие вредных факторов на орган зрения.

Профессиональная катаракта – это не только медицинская проблема, но социальная, требующая комплексного подхода к ее решению. Совместные усилия нанимателя, работника и врача позволяют значительно снизить заболеваемость катарактой, риски производственного травматизма и продлить активное трудовое долголетие работников, подвергающихся производственным рискам.

Чур Н.Н., Шкода М.В., Казущик В.Л., Володкович Н.Н.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **РЕПЕРФУЗИОННЫЙ СИНДРОМ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

**Введение.** Анализом анамнеза, приблизительно равных показателей лодыжечно-плечевого индекса, доплерографии, сосудистого статуса (уровень окклюзии) у пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС), выявлены значительные отличия между собой по продолжительности ходьбы, возникающей до появления болевого синдрома.

Непонятно противоречие – адекватно и правильно выполненная реваскуляризация не приводит к увеличению безболевого ходьбы. Эти два признака-противоречия являются препонами для решения вопроса в ангиохирургии: из-чего не восстанавливается функциональное состояние пациента, а эффективность операции существенно не значима. Реперфузия ишемизированных тканей в дооперационном периоде, являясь необходимой для предупреждения развития необратимых изменений, после реваскуляризации вызывает ответную реакцию в микрососудах, подобную процессам воспаления. При этом происходит повышение продукции активных форм кислорода и медиаторов воспаления, а также усиливается адгезия лейкоцитов и тромбоцитов к эндотелию сосудов. Весь этот механизм и является причиной не только функциональной перестройки тканей, но и их гибели. Отсюда, реперфузионный синдром – совокупность осложнений, следующих за восстановлением кровотока в ранее ишемизированных органах и тканях.

**Цель.** Определить лечебную тактику послеоперационного ведения пациентов с реперфузионным синдромом.

**Материалы и методы.** В центре «Диабетическая стопа» г. Минска были оперированы 253 пациента с нейроишемической формой (НИФ) СДС, которым выполнялась реваскуляризация конечностей различными известными на сегодняшний день методами: гибридные операции, то есть сочетание РЭВ и открытых вмешательств на артериях (n=60 – 23,7%); дистальные аутовенозные бедренно-берцовое и подколенно-берцовое шунтирования (n=73 – 28,9%); стопные, или ультрадистальные шунтирования (n=22 – 8,7%) и транслюминальные ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей (n=98 – 38,7%).

Реперфузионный синдром различной степени тяжести клинически верифицирован среди 36 пациентов (23,2%) после открытых реконструкций и у 10 (10,2%) при транслюминальных ангиопластиках и стентированиях. Всем пациентам для исключения возможного флелотромбоза выполнялась УЗДГ.

На первых этапах исследования с целью профилактики возникновения и снижения тяжести течения послеоперационного осложнения – нами применялась схема которая заключалась в следующем: антикоагулянты со стандартным применением; пентоксифиллин 0,08% – 250 мл раствора (трентал) в течение 7–9 дней внутривенно капельно; нейропротектор; антиоксидантный комплекс; флеботоники (детралекс, нормовен), использование эластических бинтов и компрессионного трикотажа (Relaxsan). Прием антиоксидантного комплекса осуществлялся по 2 дозы в течение 7 дней внутрь и представлял собой набор витаминов. 1 доза антиоксидантного комплекса составляет: кислоты аскорбиновой 4 таблетки (2 г), ретинола ацетата – 3 капсулы (99 000 МЕ), альфа-токоферола ацетата –3 капсулы (300 мг). Нейропротектор (тиоктовая кислота) назначалась следующим образом: 600 мг внутривенно на 200,0 раствора NaCl 0,9% в течение 13 дней. Такая схема применялась у 25 пациентов, которые и образовали контрольную группу.

В дальнейшем к вышеуказанному комплексу лечения реперфузионного синдрома был добавлен препарат L-лизина эсцинат по 5 мл препарата внутривенно в разведении 50 мл 0,9% раствора хлорида натрия в течение 10 дней. Усовершенствованная схема была апробирована на 21 пациенте (основная группа).

Контроль за результатами лечения проводился при нахождении пациентов в стационаре (не менее 2 недель) до выписки, а также в амбулаторных условиях (один раз в неделю). Помимо замеров периметра голени в нижней и средней третях, учитывались субъективные ощущения пациентов.

**Результаты и обсуждение.** Основными симптомами реперфузионного синдрома были: отсутствие увеличения безболевого ходьбы при условии адекватного восстановления магистрального кровотока, а также выраженные, долго не проходящие отеки стоп и голени оперированных конечностей. Субъективно это проявлялось умеренной болью, ощущением тяжести и дискомфорта в конечности. Более часто реперфузионный синдром развивался среди пациентов после открытой реконструкции по сравнению с ангиопластикой и стентированием. В первую очередь это касалось пациентов, у которых в качестве метода реконструкции выполнялось аутовенозное шунтирование «in situ». Предполагаем, что данная реакция обусловлена особенностями строения эндотелиоцитов венозной системы и их функционированием в условиях артериального кровотока.

Как оказалось, полное исчезновение отеков голени у пациентов контрольной группы составило  $84,1 \pm 9,3$  дней, а в основной (дополнительно был назначен L-лизин эсцинат) –  $69,6 \pm 7,9$  дней. Увеличилась и длительность безболевого ходьбы за этот период времени на 18,7% и 26,8% в соответствующих группах.

**Выводы.** Реперфузионный синдром является довольно частым осложнением реконструктивных вмешательств на артериях у пациентов с критической ишемией нижних конечностей при СДС и требует пристального внимания. Введение в комплекс лечения препарата L-лизин эсцината может оказаться весьма перспективным, что обуславливает необходимость дополнительного изучения.

Шамрук В.В., Коротков С.В., Примакова Е.А., Сыманович А.А., Дедюля Н.И., Назарова Е.А., Петровская Е.Г., Романова И.А., Смольникова В.В., Гриневич В.Ю., Оводок А.Е., Штурич И.П., Дзядзько А.М., Щерба А.Е., Кривенко С.И., Руммо О.О. Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, Минск, Беларусь

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ФОТОФЕРЕЗА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ РАННЕГО ОТТОРЖЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ

**Введение.** Нежелательные явления иммуносупрессивной терапии в отношении нефротоксичности и инфекционных осложнений в ранние сроки после трансплантации печени общеизвестны и являются предметом разнообразных подходов к минимизации вклада стандартных компонентов иммуносупрессии. Экстракорпоральный

фотоферез (ЭФФ) представляет собой один из изучаемых методов, обладающих иммуносупрессивным эффектом, и при этом лишенным риска нефротоксичности и септических осложнений.

**Цель.** Оценить эффективность, безопасность, переносимость экстракорпорального фотофереза в профилактике отторжения печеночного трансплантата у пациентов с противопоказаниями к стандартной иммуносупрессивной терапии в раннем периоде после трансплантации печени.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели было проведено проспективное интервенционное рандомизированное сравнительное в 2-х группах исследование, одобренное локальным этическим комитетом. Критерии включения: пациенты в возрасте от 18 лет и старше после ортотопической аллотрансплантации печени с противопоказаниями к назначению ингибиторов кальциневрина ввиду острого почечного повреждения, нефротоксичности или хронической почечной недостаточности. В основную группу исследования вошли 20 пациентов, у которых проводились сеансы экстракорпорального фотофереза (на 4-е и 8-е сутки после трансплантации печени) на фоне редуцированной дозировки такролимуса. Группу сравнения составили 20 пациентов без использования ЭФФ. Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, характеру патологии и клиническому течению раннего послеоперационного периода. Все пациенты в послеоперационном периоде обследовались в соответствии с клиническими протоколами, утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

**Результаты и обсуждение.** Нежелательных явлений, связанных с экстракорпоральным фотоферезом, не было выявлено. Частота инфекционных, геморрагических и билиарных осложнений была сопоставима в группах исследования. В период с 3 по 7 сутки после операции (СПО) в основной группе эпизоды отторжения печеночного трансплантата развились у 4 пациентов. В данный период в контрольной группе иммунологическая дисфункция развилась у 2 пациентов. Группы в данный период по частоте развития отторжения трансплантата статистически не различались ( $p > 0,05$ ,  $n=40$ , точный критерий Фишера). На фоне более низкой концентрации такролимуса в крови в группе ЭФФ в период с 8 по 30 СПО иммунологической дисфункции печеночного трансплантата выявлено не было, а в контрольной группе в данном периоде развилось 4 эпизода отторжения трансплантата ( $p < 0,05$ ,  $n=40$ , точный критерий Фишера), что нашло отражение в достоверно более раннем восстановлении функции почек и сокращении сроков пребывания пациентов в стационаре при проведении ЭФФ до 14 суток с 20 суток в группе сравнения.

**Выводы.** Применение методики экстракорпорального фотофереза является безопасным, не вызывает ранних нежелательных явлений, хорошо переносится пациентами. ЭФФ может применяться в качестве «альтернативного способа» иммуносупрессивной терапии у пациентов после трансплантации печени с противопоказаниями к назначению ингибиторов кальциневрина.

Шахрай С.В., Гаин М.Ю.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## О ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНОЙ КООГУЛЯЦИИ

**Введение.** Ряд негативных последствий геморроидэктомии, а именно – характер и длительность послеоперационной боли, продолжительный период заживления ран, формирование рубцовых сужений анального канала, гнойно-воспалительные процессы у ряда пациентов подталкивает исследователей к поиску альтернативных малоинвазивных методов лечения. Одним из современных трендов в мировой практике является использование «источников высокой энергии», в том числе лазерного излучения. С 2009 года авторами применяется запатентованный метод лечения хронического геморроя с использованием лазерной коагуляции геморроидальных узлов.

**Цель.** Провести оценку эффективности комбинированной технологии с использованием лазерной коагуляции геморроидальных узлов в лечении хронического геморроя.

**Материалы и методы.** Выполнен ретроспективный анализ результатов лечения 1087 пациентов во II и III стадии хронического геморроя. В 48% случаев был диагностирован внутренний геморрой, у 52% пациентов – комбинированный. Критерием исключения при отборе был объем наружного сегмента не более 2 см<sup>3</sup> и пролапс анодермы. Лиц женского пола было 295 в среднем возрасте 51 [33–65] (Me [25–75%]), мужского – 792 пациентов в среднем возрасте 39 [27–51] (Me [25–75%]). Пациентам выполнено оперативное вмешательство – лазерная коагуляция геморроидальных узлов длиной волны 1560 нм аппаратом «Mediola Compact» производства ЗАО «ФО-ТЭК» Республики Беларусь в комбинации с лигатурной деартериализацией. Алгоритм методики: в проекции геморроидальной артерии проксимально на 3 см от зубчатой линии производили наложение «якорного» шва лигатурой шовным материалом ДАР-ВИН USP 2-0 (EP 3; 31,1 мм – ½ O) или аналогом, далее инструментом для лазерной пункционной коагуляции излучением 970 нм и мощностью 12 Вт выполняли трансдермальный прокол в проекции наружного геморроидального сплетения, затем проводили световод без термической эмиссии в подкожной клетчатке и в подслизистом слое транснодулярно вдоль геморроидальной артерии до уровня «якорной лигатуры», далее излучением 1560 нм в процессе извлечения инструмента выполняли коагуляцию геморроидальной ткани по трем-четырем секторальным линиям мощностью 6-8 Вт в импульсном режиме 1,0 с/0,5 с. При внутреннем геморрое коагуляции подвергался только внутренний геморроидальный узел, при комбинированном – и внутренний и наружный. При этом кожа над наружным узлом не подвергалась термическому повреждению. Излучаемая величина энергии во время коагуляции узла на 1 см<sup>3</sup> геморроидальной ткани составляла до 70 Дж, при выполнении проводки

в подслизистом слое вдоль геморроидальной артерии доза энергии составляла до 60 Дж на 1 см вектора длины коагуляции ткани. Манипуляции осуществляли под визуальным контролем с использованием ректального зеркала или аноскопа. Вмешательство в 15% случаев проводилось с применением местной инфильтрационной анестезии, у 85% пациентов лазерная коагуляция выполнена под потенцированной местной анестезией внутривенной аналгоседацией.

**Результаты и обсуждение.** Данные исследования показали, что течение раннего послеоперационного периода характеризовался низкой интенсивностью болевого синдрома. Кратность внутримышечного введения анальгетиков для комфортного течения процесса в 1-е сутки у 51% пациентов составлял 1 раз, у 49% – 2 раза. Первое введение обезболивающих средств у подавляющего числа прооперированных (87%) происходило в промежутке 12-16 часов после операции. Начиная со 2-х суток все пациенты амбулаторно получали НПВС в таблетированной форме 2 раза в сутки, 23% пациентов принимали обезболивающие средства не более 3 дней, 58% – до 5 дней включительно, 19% – не более недели. Отек тканей в проекции наружного геморроидального сплетения наблюдался у 67% пациентов с внутренним геморроем и разрешался к концу 4-х суток (3,5 (2–5) Ме [25–75%]). После лазерной коагуляции комбинированного геморроя отек в зоне наружного геморроидального сплетения разрешался к концу первой недели послеоперационного периода (7 (5–9) Ме [25%-75%]) на фоне локальной терапии и системного применения флеботропных препаратов.

#### **Выводы:**

1. Метод лазерной коагуляции геморроидальных узлов в сочетании с проксимальной шовной деартериализацией является эффективным способом лечения хронического геморроя II–III стадии.
2. Отдельные клинические данные и показатели длительности лечения пациентов могут характеризовать предложенный авторский метод, как малоинвазивную технологию для хирургии «краткосрочного пребывания».

Шахрай С.В., Гаин М.Ю.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **О ЛЕЧЕНИИ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ МЕТОДОМ ТРАНСФИСТУЛЯРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ**

**Введение.** Оперативная хирургическая тактика в отношении интрасфинктерных и низких трансфинктерных свищей является общепризнанной и заключается в иссечении свища в просвет кишки. Подобный способ применяется широко в мире и обеспечивает хорошие ближайшие и отдаленные результаты с небольшим количеством осложнений и рецидивов. Проблемными для хирургов-проктологов до настоящего времени продолжают оставаться «высокие свищи» (трансфинктерные,

экстрасфинктерные, супрасфинктерные). Частота послеоперационных осложнений и рецидивов после хирургических вмешательств у этой категории пациентов остается достаточно высокой, достигает в отдельных случаях 50% и больше. Суммарная длительность стационарного периода и послеоперационной реабилитации варьирует от 1,5 до 4-х месяцев. Около 70% пациентов находятся в трудоспособном возрасте, что говорит о важной социально-экономической проблеме патологии. Поэтому разработка и практическое внедрение в практику эффективных способов лечения свищей прямой кишки является актуальной медико-социальной задачей в разделе общей проктологии.

**Цель.** Оценка клинической эффективности метода трансфистулярной лазерной коагуляции свищей прямой кишки.

**Материалы и методы.** Выполнено ретроспективное исследование результатов лечения 69 пациентов с «высокими» трансфинктерными и экстрасфинктерными свищами прямой кишки. Всем пациентам помощь оказывалась в амбулаторных условиях или в дневном стационаре. Алгоритм оказания медицинской помощи состоял из 3 этапов: предоперационная диагностика, хирургическое вмешательство, послеоперационная реабилитация. Целью предоперационной диагностики являлось определение фистулярной архитектоники и соответствие конкретного клинического случая критериям отбора (полный «высокий» трансфинктерный или экстрасфинктерный свищ 1–2-й степени сложности). Применяли аноскопию и ректоскопию в обязательном порядке, эхоскопическую диагностику, МРТ, фистулоскопию или фистулографию – по показаниям.

Хирургическое вмешательство: все операции проводились под местной инфильтрационной анестезией, потенцированной внутривенной седацией на спонтанном дыхании; выполняли канюлирование свищевого хода через наружное свищевое отверстие, производили трансфистулярную постановку катетера-проводника до внутреннего отверстия; по катетеру-проводнику устанавливали цитошсетку и производили механическую и антисептическую (пульсирующей струей) санацию свища; затем проводили гибкий световод с радиальной эмиссией, соединенный с инструментом Mediola Colibri лазерного аппарата Mediola Compact (РБ, ЗАО «ФОТЭК»), рабочую головку световода доводили до внутреннего отверстия; накладывали П-образный шов в проекции внутреннего отверстия, шов не затягивался до окончания процедуры лазерной коагуляции; выполняли трансфистулярную лазерную коагуляцию свища длиной волны 1,56 мкм, мощностью 10 Вт в непрерывном режиме с извлечением световода со скоростью 2 мм в секунду.

Послеоперационная реабилитация включала в себя применение мазевых трансанальных аппликаций 2 раза в день в течение 14 дней с анестетиками, противовоспалительных препаратов, рациональный алгоритм питания и физической активности, контроль специалиста за течением раневого процесса.

**Результаты и обсуждение.** Болевая реакция у всех пациентов в первые сутки была незначительная и не превышала 3 баллов по ВАШ, дискомфортные ощущения в промежности и индуцированные дефекацией боли у всех пациентов наблюдались

в течение 3 недель послеоперационного периода, однако их интенсивность не была значительной и не требовала системного применения НПВС. Выделения серозной жидкости в первую неделю из зоны наружного отверстия свища наблюдались у 75% пациентов, объем выделения за сутки не был значительным (следовые изменения на десмургическом материале). Нагноение в области клетчатки в зоне трансфистулярной коагуляции наблюдали в 1 случае на 6 сутки (1%). В течение 2 лет наблюдений в 6 случаях развился рецидив заболевания (9%). Все рецидивы сформировались в первые 6 месяцев. В 5 случаях повторное проведение трансфистулярной деструкции позволило вылечить пациентов без последующего рецидива, пятый пациент отказался от повторной операции.

**Выводы.** Полученные результаты позволяют утверждать, что использование у пациентов с высокими свищами прямой кишки технологии трансфистулярной лазерной коагуляции в предложенном авторами алгоритме является эффективным малоинвазивным лечебным методом.

Шершень П.И.<sup>2</sup>, Тарасик Л.В.<sup>2</sup>, Седун В.В.<sup>1,2</sup>, Свяцкий Д.О.<sup>2</sup>, Ладутько И.М.<sup>1</sup>, Козик Ю.П.<sup>2</sup>, Конкин Д.К.<sup>2</sup>, Хлебнова Е.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## БОЛЕЗНЬ КРОНА, ОСЛОЖНЕННАЯ ТОНКОКИШЕЧНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

**Введение.** Одной из проблем абдоминальной хирургии является разработка наиболее эффективных методов хирургического лечения Болезни Крона (БК) и ее осложнений. Одним из редких осложнений БК является профузное кишечное кровотечение. В литературных источниках имеются единичные сообщения о профузных кишечных кровотечениях при БК.

**Цель.** Показать редкий случай тяжелого тонкокишечного кровотечения при БК. Продемонстрировать эффективный план дооперационного обследования. Показать возможности успешного хирургического лечения.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результата хирургического лечения пациентки 25 лет с БК, находившейся на лечении в городском центре гастроэнтероанальных кровотечений УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в 2024 г.

**Результаты и обсуждение.** Пациентка страдает БК в течение 3-х месяцев, по поводу чего неоднократно лечилась в гастроэнтерологическом отделении стационара. В течение 2-х дней беспокоят боли в животе, потеря сознания, стул черно-красного цвета. Была доставлена в приемное отделение бригадой скорой помощи с диагнозом: Желудочно-кишечное кровотечение.

Общее состояние тяжелое. Пульс 92 уд/мин., ритмичный, АД 100/70 мм. рт. ст. Печень не увеличена, безболезненна. Желчный пузырь не определяется. Перистальтика

кишечника активная. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах, участвует в акте дыхания. Перитонеальные симптомы отсутствуют. Стул: жидкий, черно-красного цвета. Per rectum: тонус сфинктера сохранен, на высоту пальца объемные образования не определяются, на перчатке – следы измененной крови.

Заключение ЭГДС 1-е сутки: эритематозная гастропатия. Данных за кровотечение не выявлено. Заключение КТ ОБП 1-е сутки: в подвздошной кишке (дистальные сегменты) определяются протяженные участки циркулярного утолщения стенки кишки до 6 мм, с повышенным накоплением в ней контраста. КТ-картина воспалительного характера изменений в стенке подвздошной кишки. Усиление сосудистого рисунка по брыжейке кишки, увеличение относительного количества и размера лимфоузлов по брыжейке кишки реактивного характера. Экстравазации не выявлено. Видеоколоноскопия с терминальной илеоскопией на 4-е сутки: Просвет тонкой кишки округлый. Складки невысокие, циркулярные, воздухом расправляются. Слизистая оболочка отечна, воздухом расправляется ограниченно. Имеется множество полиморфных эрозий и язв с налетами фибрина, контактной кровоточивостью. Просвет толстой кишки равномерный. Слизистая во всех отделах гладкая блестящая подвижна при инструментальной пальпации. Заключение: болезнь Крона. Капсульная энтероскопия на 6-е сутки: Просвет тонкой кишки спавшийся, содержимое пенная желчь. Слизистая розовая, ворсины высокие равномерные, сегментарно выраженный отек слизистой прерывистого характера, чередующийся с нормальной слизистой. Дистальный отдел подвздошной кишки имеются псевдополипы, слизистая воспалена, выраженный очаговый отек, множественные геморрагии эрозии и язвы с налетом гематина. Заключение: болезнь Крона, обострение, поражение прерывистое, преимущественно дистальный отдел подвздошной кишки.

На 8-е сутки произошел рецидив кровотечения, выполнено экстренное хирургическое вмешательство по жизненным показаниям. Лапаротомия. В подвздошной (до 60см от илеоцекального перехода) и ободочной кишке в большом количестве кровь и сгустки. Подвздошная кишка, содержащая в просвете кровь, с выраженной воспалительной инфильтрацией стенки. В брыжейке подвздошной кишки, ближе к илеоцекальному переходу, определяются множественные, увеличенные до 1,5 см, лимфоузлы. Выполнена резекция участка подвздошной кишки. Илеоасцендоанастомоз. Симультанная аппендэктомия.

Диагноз: Болезнь Крона A2L1B1, тонкокишечное поражение, активность высокой степени. Рецидивирующее кишечное кровотечение. Постгеморрагическая анемия тяжелой степени. Геморрагический шок. Послеоперационный период протекал без осложнений. Выписана на амбулаторное лечение на 12 сутки в удовлетворительном состоянии.

### **Выводы:**

1. Хирургические осложнения болезни Крона остаются актуальной проблемой современной медицины.
2. Применение современных методов диагностики позволяет точно локализовать источник кровотечения и планировать объем хирургического вмешательства.

3. Хирургические вмешательства выполненное с учетом топической диагностики, позволяет обеспечить стабильный гемостаз при наименьшей операционной травме.

Шумилова Р.В., Тарасик Л.В., Тимофеева М.А.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ИНФЕКЦИОННОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»**

**Введение.** Безопасность оказания медицинской помощи, пациентам, находящимся на стационарном лечении, а также сотрудниками в ходе выполнения профессиональных обязанностей больницы базируется на неукоснительном соблюдении требований санитарно-эпидемиологического законодательства, реализации программ производственного и инфекционного контроля.

Широкое использование высоко инвазивных методов лечения в современном учреждении здравоохранения увеличивает риск развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее ИСМП). Качественно оказанная медицинская помощь пациенту должна быть безопасна с эпидемиологической точки зрения. Для реализации инфекционной безопасности в больнице проводится эпидемиологический мониторинг, функционирует система инфекционного контроля – комплекс эффективных организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний в стационаре, разработана программа производственного контроля.

**Эпидемиологический мониторинг.** Цель системы инфекционного контроля – снижение заболеваемости, летальности, экономического ущерба от инфекционных заболеваний, включая инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (далее ИСМП), а также предотвращение их распространения среди пациентов и персонала путем выполнения противоэпидемических мероприятий, уменьшение циркуляции и предотвращение контаминации мультирезистентными штаммами микроорганизмов, имеющих этиологическую роль в возникновении ИСМП.

Согласно «Руководства по внедрению системы инфекционного контроля», разработанному специалистами городского центра гигиены и эпидемиологии система инфекционного контроля в учреждении здравоохранения «10-я городская клиническая

больница» включает в себя 7 компонентов, выполнение которых необходимо для оказания качественной и безопасной медицинской помощи пациентам.

1. Структура управления системой ИК
2. Учет и регистрация госпитальных инфекций
3. Микробиологический мониторинг
4. Эпидемиологическая диагностика
5. Профилактические и противоэпидемические мероприятия
6. Обучение персонала
7. Охрана здоровья персонала

Структура управления системой инфекционного контроля основывается на выполнении требований нормативно-правовой базы:

Приказ Комитета по здравоохранению Мингорисполкома от 29.02.2024 № 161 «Об организации инфекционного контроля»

Приказ Комитета по здравоохранению от 19.02.2014 № 104 «О совершенствовании ведомственного эпидемиологического надзора в учреждениях здравоохранения г. Минска»

Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.15 № 1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов»

Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.03.2012 № 292 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения мониторинга резистентности»

### **Компонент I «Управление системой инфекционного контроля»**

Главным врачом утвержден приказ от 04.03.2024 № 176-1 «О создании отделения клинической фармакологии и инфекционного контроля». В состав отделения клинической фармакологии и инфекционного контроля (далее отделение КФИК) входит врач-эпидемиолог (заведующий отделением), врач-клинический фармаколог, врач-эпидемиолог. Разработаны положение об отделении КФИК, должностные инструкции специалистов отделения КФИК. Ставки врача-эпидемиолога (заведующего отделением), врача-клинического фармаколога, врача-эпидемиолога укомплектованы.

Имеется приказ главного врача от 06.06.2024 № 425 «О функционировании системы инфекционного контроля», в котором утвержден состав комиссии по инфекционному контролю и профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Председателем комиссии является заместитель главного врача по хирургической помощи Тарасик Л.В.

Ежегодно на производственном совещании с заведующими отделений заслушиваются результаты работы по реализации мероприятий системы инфекционного контроля в больнице.

### **Компонент II: Учет и регистрация госпитальных инфекций**

По 33 случаям инфекционных заболеваний, зарегистрированных за 12 месяцев 2024 года врачами-эпидемиологами отделения клинической фармакологии и инфекционного контроля проводились эпидемиологические расследования с участием специалистов ГУ «ЦГЭ Заводского района г. Минска». Было установлено, что выявленные случаи инфекционной патологии являются заносными, не подлежат регистрации

как инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. По каждому случаю инфекционного заболевания врачами-эпидемиологами по результатам эпидемиологической диагностики проводился комплекс противоэпидемических мероприятий, направленных на разрыв путей передачи инфекционного заболевания. Повторных случаев передачи инфекции в сроки инкубационного периода среди пациентов и персонала не зарегистрировано.

**Компонент III: Микробиологическое обеспечение в системе инфекционного контроля**

На базе клинико-диагностической лаборатории создан пункт сбора, регистрации, временного хранения биологического материала, доставляемого из отделений.

По данным наблюдений видно, что по частоте встречаемости микроорганизмы распределились следующим образом:

- на первом месте – *Klebsiella pneumoniae* 9,8% от общего числа исследований;
- на втором месте – *Acinetobacter baumannii* 6,6% от общего числа исследований;
- на 3-м месте – *Staphylococcus aureus* 5,9%, от общего числа исследований;
- на 4-м месте – *Pseudomonas aeruginosa* 4,3% от общего числа исследований;

**Компонент IV: Эпидемиологическая диагностика:** организуется в виде системы эпидемиологического наблюдения. Проводит врач-эпидемиолог. Ежедневно к врачу – эпидемиологу поступает информация по учреждению о выявлении случаев инфекционных заболеваний-пассивный сбор информации и активный сбор информации- выявление предпосылок и предвестников эпидемического неблагополучия при проведении административных обходов в отделениях. По каждому случаю инфекционного заболевания проводится эпидемиологическое расследование, выявляются факторы передачи, возможный источник инфекции, устанавливаются факторы риска, разрабатывается комплекс противоэпидемических мероприятий.

**Компонент V: Противоэпидемические и профилактические мероприятия**

Ежедневно (врачом-эпидемиологом, главной медицинской сестрой) проводится контроль текущего санитарного состояния, мониторинг за предпосылками и предвестниками эпидемического неблагополучия.

Реализуется технология проведения перевязок с использованием стерильного медицинского инструментария и мягкого перевязочного материала индивидуального использования. Выделяется асептическая зона при проведении внутривенных вливаний с использованием стерильных салфеток, используется стерильный мягкий материал в индивидуальных упаковках;

В использовании одноразовые стерильные расходные материалы: наконечники для постановки очистительных клизм, кружки Эсмарха, колпачки – заглушки Луера, загубники однократного использования;

В учреждении утверждены программа производственного контроля и программа совершенствования системы инфекционного контроля. Разработан перечень критических точек для контроля качества дезинфекции в рамках производственного контроля;

Согласно плану-графику микробиологических исследований ежеквартально проводились санитарно-микробиологические исследования окружающей среды и воздуха путем взятия смывов с поверхностей для контроля качества дезинфекции. Нестандартных результатов не зарегистрировано;

В рамках реализации требований гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды» в палатах отделений реанимации проведены исследования проб холодной, горячей воды для определения циркуляции *L. pneumophila*. Циркуляция не выявлена.

Предстерилизационная очистка медицинского инструментария полностью механизирована – в использовании находится 29 моечных установок. Для обработки эндоскопов в дезинфекционных помещениях отделения эндоскопии установлено 9 моечно – дезинфекционных установок, 20 установок в операционном блоке, ОИТАР № 1, ЦСО, стоматологическом кабинете.

Для упаковки изделий медицинского назначения перед стерилизацией используются современные бумажно-пленочные упаковочные материалы, сохраняющие срок стерильности простерилизованных изделий до года и содержащие наружный индикатор. В каждую упаковку с изделием медицинского назначения, мягким материалом закладывается внутренний химический индикатор. Используются щадящие методы стерилизации в плазменном и 2-х этилен-оксидных стерилизаторах;

Ежегодно главным врачом утверждается дезинфекционный план, в котором определен порядок ежеквартальной смены дезинфицирующих средств по активно – действующим веществам. Закупка дезинфицирующих средств проводится в соответствие с расчетными потребностями.

Разработана инструкция по обращению с отходами производства,

Проведен переход к централизованной системе дезинфекции отходов производства, загрязненных биологическими жидкостями физическим методом.

Врачом – клиническим фармакологом, совместно с врачами-хирургами отделения разработаны алгоритмы внесения коррекции антибактериального лечения пациентов отделения: эмпирически антибактериальная терапия назначается согласно данных локального микробиологического мониторинга с учетом ранее проводимой антимикробной терапии в других лечебных учреждениях, руководствуясь приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.15 № 1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов». Коррекция антибактериального лечения проводится после получения результатов микробиологического исследования на 3-4 сутки от даты забора биологического материала по электронной почте из центра коллективного пользования городского центра гигиены и эпидемиологии. При достижении положительного эффекта последующий микробиологический контроль проводится еженедельно до разрешения воспалительных изменений, при сохраняющемся отрицательном результате антибактериального лечения кратность и спектр отбираемого биологического материала расширяется до кратности каждые 3-5 дней. Дезэскалационная схема антибактериальной терапии

определяется индивидуально лечащим врачом при получении результатов микробиологических исследований.

#### **Компонент VI: Обучение медицинского персонала**

Ежемесячно (согласно планам работы) с персоналом отделений администраций отделений проводятся повторные инструктажи под роспись о соблюдении противоэпидемического режима в соответствии с требованиями нормативной документации.

#### **Компонент VII: Охрана здоровья персонала**

Осуществляется контроль состояния здоровья медицинского персонала

Ежегодно медицинский персонал проходит периодические медицинские осмотры, включающие флюорографические исследования.

Сотрудникам представлена возможность прохождения диспансеризации, оказания медицинской помощи на базе здравпункта

Проводится иммунизация сотрудников против гепатита В, дифтерии, столбняка, гриппа, кори.

На здравпункте медицинских работников организовано медицинское наблюдение за сотрудниками, имевшими профессиональный контакт с биологическими жидкостями.

Реализуются элементы мультимодальной стратегии по гигиене рук медицинского персонала: созданы условия для соблюдения гигиены рук работниками и пациентами – в местах общего пользования – холлах, коридорах, туалетах установлены локтевые дозирующие устройства со спиртосодержащим антисептическим средством. Все режимные помещения, требующие обработки рук оснащены локтевыми дозирующими устройствами для жидкого мыла и антисептика, деспенсорами с одноразовыми бумажными салфетками. Отделениях реанимации оснащены бесконтактными дозирующими устройствами для антисептика. Вопросы гигиены рук включены в вопросы при аттестации работников и сдаче на квалификационные категории.

Медицинский персонал обеспечен средствами индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, кожи рук, ног согласно проведенных расчетов потребности в СИЗ.

В соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 № 66 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда работающих» согласно приказа главного врача от 23.10.23 № 745 «О мероприятиях по профилактике инфекционных заболеваний» в целях предупреждения и ликвидации вредного влияния факторов производственной среды на работников специалистами по охране труда обеспечено проведение замеров физических факторов производственной среды.

Согласно плану лабораторного контроля факторов производственной среды в учреждении здравоохранения «10-я городская клиническая больница» в холодный и теплый период года осуществлялись замеры физических факторов: микроклимат, освещенность, напряженность электромагнитных полей, неионизирующего излучения, ультразвук, шум, вибрация, вредные вещества в воздухе рабочей, мощность лазерного излучения. Результаты, проведенных замеров соответствуют гигиеническим нормативам.

#### **Выводы:**

1. В больнице реализованы все компоненты инфекционного контроля, реализуется программа производственного контроля;
2. За анализируемый период в больнице не регистрировалась вспышечная инфекционная заболеваемость, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи с фекально-оральным, аэрозольным, парентеральными механизмами передачи, не зарегистрированы случаи внутрибольничного экзогенного инфицирования пациентов, случаи инфицирования медицинского персонала вследствие выполнения профессиональной деятельности.
3. Заболеваемость гнойно-воспалительными заболеваниями имеет стойкую тенденцию к снижению;
4. Выполнение противоэпидемических мероприятий, направленных на разрыв путей передачи инфекции приводит к сокращению циркуляции полирезистентных штаммов микроорганизмов в окружающей среде;
5. Микробиологический мониторинг позволяет осуществлять оптимальную политику использования антимикробных препаратов, что способствует повышению качества оказания медицинской помощи, сокращению средней длительности лечения в стационаре, снижению стоимости одного койко-дня;
6. Контроль факторов производственной среды позволяет предупреждать и минимизировать вредное влияние факторов производственной среды на работников.

Якубовский С.В., Неверов П.С., Дашкевич Е.И., Рябычина Т.А., Остапенко О.Н., Есепкин А.В., Черноморец В.В., Вовна Д.В., Машель В.В.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **НАШ ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАТГОРМОНА ПРИ СЕЛЕКТИВНОЙ ПАРАТИРЕОИДЭКТОМИИ**

**Введение.** Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) – эндокринное заболевание, характеризующееся избыточной секрецией паратгормона (ПТГ) при верхне-нормальном или повышенном уровне кальция крови вследствие первичной патологии околощитовидных желез (ОЩЖ). В подавляющем большинстве случаев (85–90%) заболевание обусловлено солитарной аденомой ОЩЖ, в 5–10% случаев – множественными аденомами или гиперплазией нескольких/всех ОЩЖ; в 1% – раком ОЩЖ [Bilezikian JP, et al., 2016]. Хирургическое удаление гиперфункционирующих ОЩЖ является основным методом лечения пациентов с ПГПТ. Успех операции зависит от полноты удаления патологически измененных ОЩЖ; последнему могут препятствовать

отсутствие визуализации ОЩЖ, множественное поражение и эктопия ОЩЖ [Medas F, et al., 2021]. В настоящее время основной операцией при солитарных поражениях стала селективная паратиреоидэктомия (СПТЭ). Вместе с тем, в случае множественного поражения ОЩЖ, когда отмечается значительное снижение чувствительности традиционных лучевых методов диагностики в выявлении всех аномальных ОЩЖ [Casara D., et al., 2001], СПТЭ может сопровождаться персистенцией ПГПТ в послеоперационном периоде в случае нерадикального удаления патологических ОЩЖ. В связи с вышеуказанным, большинством современных клинических протоколов для оценки радикальности операции рекомендуется интраоперационное определение ПТГ (ИОПТГ) сыворотки крови.

**Цель.** Изучение результатов внедрения методики интраоперационного определения ПТГ сыворотки крови.

**Материалы и методы.** Исследование проведено в группе из 17 последовательных пациентов с ПГПТ, оперированных в хирургических отделениях №1 и №3 УЗ «10-я ГКБ». Преобладали женщины (15 пациентов; 88,2%). Показанием к операции являлось наличие ПГПТ с одиночным или множественным поражением ОЩЖ и подтвержденной на дооперационном этапе локализацией. Для локализации использовались экспертное УЗИ в сочетании с ОФЭКТ/КТ или планарная сцинтиграфия с технетрилом (MIBI). У пациентов с дискордантными результатами выполнялась компьютерная томография (КТ) шеи и верхнего средостения с болюсным контрастным усилением.

Выполнялась СПТЭ; ИОПТГ у 12 пациентов осуществлялось по модифицированным критериям Майями (3-кратное определение ПТГ: до кожного разреза, перед пересечением сосудистой ножки ОЩЖ и через 15 мин после удаления всех гиперфункционирующих паращитовидных желез; критерий радикальности операции:  $\geq 50\%$  снижение ПТГ от самого высокого значения при 3-м измерении) [Staubano P., et al., 2024]. У 6 пациентов уровень ПТГ изучался лишь в послеоперационном периоде. Лабораторный этап исследования проводили с использованием иммунохемилюминесцентного анализатора Cobas e411. Контрольное исследование уровня ПТГ и кальция выполняли на 1-2 сутки послеоперационного периода. Персистенцию ПГПТ регистрировали по сохранению повышенного уровня ПТГ. Диагностическую точность теста оценивали как долю правильных ответов, выраженную в процентах. Статистическую обработку результатов проводили с использованием MS Excel 2019.

**Результаты и обсуждение.** Значения ПТГ ( $M \pm SD$ ) во время операции составили: ПТГ1=297,3 $\pm$ 156,1; ПТГ2=334,4 $\pm$ 261,0; ПТГ3=55,9 $\pm$ 65,2; ПТГ в послеоперационном периоде – 42,3 $\pm$ 26,6 пг/мл.

#### Результаты оперативного лечения ПГПТ

	Нет персистенции	Персистенция	Точность
Лучевые методы диагностики	5 пациента	1 пациент	83,3%
ИОПТГ (падение $\geq 50\%$ )	11 пациентов	1 пациент	91,6%

Внедрение СПТЭ позволяет значительно снизить риск разнообразных послеоперационных осложнений. Вместе с тем, вариабельность локализации ОЩЖ, возможность множественного их поражения обуславливают необходимость применения методов интраоперационной оценки радикальности операции. Таким методом является определение ИОПТГ [Мокрышева Н.Г. и др., 2021]. Однако, общая его точность составляет около 80%, при множественном поражении она снижается до 58% [Miura D. et al., 2002].

**Выводы.** Применение ИОПТГ позволило увеличить эффективность хирургического лечения ПГПТ. Результаты, представленные в данном исследовании, несмотря на малую выборку, сопоставимы с литературными. Критерий снижения уровня ИОПТГ  $\geq 50\%$  через 15 минут после удаления аденомы в ряде случаев не предотвращает персистенции ПГПТ, что требует внедрения модификаций данного критерия.

## РАЗДЕЛ 3 ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Адаменко Е.И., Жарская О.М., Бурло А.С., Панес О.Н., Стахивич В.А.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ РАСШИРЕННОГО ДОСТУПА ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА К ИННОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НА БАЗЕ УЗ «10-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА» Г. МИНСКА

**Введение.** Хронические воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), к которым относятся болезнь Крона (БК) и язвенный колит (ЯК), несмотря на невысокий уровень распространенности, по тяжести течения, стоимости лечения, частоте осложнений и летальности занимают одно из ведущих мест в структуре болезней желудочно-кишечного тракта во всем мире. Постоянный интерес к ВЗК обусловлен прежде всего тем, что, несмотря на многолетнюю историю изучения, их этиология остается неизвестной, а патогенез раскрыт недостаточно. Для лечения ВЗК в мире регулярно разрабатываются биотехнологические лекарственные препараты (БТЛП), многие из которых продемонстрировали высокую эффективность и безопасность. Одним из таких лекарственных препаратов (ЛП) является Ведолизумаб, специфический блокатор интегриновых рецепторов, доступ к которому пациенты Республики Беларусь получили благодаря подписанному в 2020 г. Соглашению о сотрудничестве в области

диагностики и лечения пациентов с ВЗК между Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Такеда Остюроба Холдинг ГмбХ, на основании которого у пациентов появилась возможность участия в Программе расширенного доступа к новой технологии лечения ВЗК, а именно к лечению лекарственным средством Энтививо (Ведолизумаб) (далее – Программа). Программа реализуется в Республиканском специализированном центре гастроэнтерологии на базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска и первоначально предусматривала обеспечение Ведолизумабом 60-ти пациентов. В связи с успешной реализацией Программы в 2022 г. она была продлена еще на 2 года с суммарным участием 90 пациентов и окончанием набора пациентов во 2-м квартале 2024 года.

**Цель.** Оценить эффективность ЛП Ведолизумаб в реальной клинической практике.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ медицинских документов пациентов с ВЗК, получивших лечение ЛП Ведолизумаб (Энтививо) в рамках Программы в период 2020–2024 гг.

**Результаты и обсуждение.** Всего приняли участие в Программе 128 пациентов с ВЗК, из них 58 человек с ЯК, 70 – с БК.

Лечение ЛП прекращено у 56 пациентов, из них у 14 – вследствие развившейся ремиссии и неявики на продление терапии в течение более 4-х месяцев; у 12 – по причине первичного неответа, у 11 – по причине развития вторичного неответа, у 12 – вследствие присоединения оппортунистической инфекции (3 – клостридиальной, 9 – цитомегаловирусной, 5 случаев завершились колэктомией), 5 – колэктомия, 2 – умерли по другим причинам.

Продолжают лечение 71 взрослый пациент и 1 ребенок с ЯК, из них эскалированную дозу получают 18 взрослых пациентов (12 БК, 6 ЯК). Из продолжающих терапию ранее получали лечение другими БТЛП с подтвержденной неэффективностью 36 человек (23 БК, 13 ЯК). У 31 пациента (13 БК, 18 ЯК) оценить эффект пока не представляется возможным в связи с прохождением индукционного курса лечения.

Клинико-эндоскопический ответ/ремиссия были достигнуты у 73 пациентов (38 БК, 35 ЯК). Из них у 12 пациентов с БК и 6 пациентов с ЯК ремиссия достигнута на эскалированном лечении, поддерживающая терапия также продолжается в эскалированной дозе. Из пациентов, ранее пролеченных другими БТЛП, эскалация потребовалась у 9-ти с БК и только у одного с ЯК. Как показывает анализ, потребность в эскалации дозы Ведолизумаба чаще возникает у пациентов с БК, по сравнению с пациентами с ЯК, при этом чаще у тех пациентов, которые ранее были пролечены БТЛП других классов.

Эффективность лечения была оценена у 97 пациентов и составляет 56,7%, что несколько выше, чем в аналогичных исследованиях в других странах (40-50%), несмотря на назначение ЛП самой тяжелой категории пациентов с ВЗК.

**Выводы.** Ведолизумаб является эффективным ЛП для лечения ВЗК как у бионаивных пациентов, так и у пациентов с неэффективностью других классов БТЛП.

Адамович И.Э., Сальникова К.Р., Панкратова Ю.Ю.  
2-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## СЕРОНЕГАТИВНЫЕ СПОНДИЛОАРТРИТЫ. ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

**Введение.** Серонегативные спондилоартриты (СНСпА) – гетерогенная группа заболеваний, которые поражают преимущественно аксиальный скелет или периферические суставы/энтезисы/пальцы кистей и стоп. В эту группу входят: анкилозирующий спондилит (АС), аксиальный спондилоартрит, псориазический артрит (ПсА), артрит, ассоциированный с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), реактивный артрит.

Пандемия COVID-19 представляет собой чрезвычайно важную проблему в мировом здравоохранении. Однако, несмотря на многочисленные исследования влияния коронавирусной инфекции на течение ревматических заболеваний, вопрос о ее влиянии на СНСпА остается недостаточно изученным. Исследование особенностей течения СНСпА до и после перенесенной инфекции COVID-19 позволит выявить возможные изменения в клинической картине, потребности в модификации базисной терапии и прогнозе заболевания. Полученные данные могут способствовать оптимизации тактики ведения пациентов, своевременной коррекции лечения и предотвращению ранней нетрудоспособности и инвалидизации пациентов.

**Цель.** Сравнить клинико-инструментальные характеристики пациентов с СНСпА до и после пандемии COVID-19.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ историй болезней 388 пациентов с СНСпА, проходивших стационарное лечение на базе ревматологического отделения УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска в 2017-2020 гг. (до пандемии COVID-19) и в 2022-2025 гг. (после пандемии COVID-19). Обе группы пациентов сопоставлялись по полу, возрасту и стажу заболевания. Оценивался характер суставного синдрома, наличие периферического артрита. Определяли частоту внескелетных проявлений (увеиты, псориаз, ВЗК), частоту осложнений в виде асептического некроза, наличие энтезопатического синдрома. Регистрировались степень активности, потребность в терапии генно-инженерными базисными препаратами (ГИБП) и зависимость от терапии глюкокортикостероидами (ГКС). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Microsoft Excel 2019 и Statistica 10.

**Результаты и обсуждение.** Различий между группами по возрасту отмечено не было. Среди пациентов 2-й группы с АС и ПсА женщины встречались чаще (30,9% – среди пациентов с АС, 59,8% – среди пациентов с ПсА) по сравнению с 1-й группой (10,4% – у пациентов с АС, 46,8% – у пациентов с ПсА).

43,6% пациентов отмечали связь между появлением суставного синдрома или ухудшением течения имеющегося заболевания с перенесенной недавно коронавирусной инфекцией.

Энтезопатический синдром в виде пяточных энтезитов, дактилитов, плантарных фасциитов, ахиллобурситов, трохантеритов статистически значимо чаще выявлялся у пациентов с АС и реактивными артритами во 2-й группе пациентов ( $p=0,006$ ,  $p=0,019$  соответственно). Периферический артрит у пациентов с АС 1-й группы встречался значительно реже ( $p=0,036$ ). Увеит в настоящем и/или в прошлом статистически значимо чаще наблюдался среди пациентов 2-й группы ( $p=0,004$ ). ВЗК также наблюдался чаще в группе пациентов после COVID-19 ( $p=0,028$ ). Псориаз гладкой кожи и волосистой части головы у пациентов с АС, ВЗК и реактивными артритами был обнаружен во 2-й группе пациентов в 18,5% случаев, что значимо выше чем в 1-й группе пациентов – 4,3% ( $p<0,001$ ).

Среди пациентов с ПсА дебют заболевания с суставных проявлений чаще наблюдался во 2-й группе пациентов ( $p=0,036$ ). У пациентов 2-й группы чаще встречался асептический некроз головок тазобедренных костей ( $p=0,006$ ).

По результатам анализа применяемой базисной терапии было выявлено, что во 2-й группе пациентов чаще назначались ГИБП (инфликсимаб, адалимумаб, секукинумаб), статистически значимой разницы в добавлении ГКС к базисной терапии выявлено не было.

При анализе степени активности АС, ПсА и реактивных артритов во 2-й группе пациентов чаще встречалась высокая активность заболеваний ( $p=0,036$ ,  $p=0,086$ ,  $p=0,042$  соответственно).

**Выводы.** Результаты нашего исследования показали, что пандемия COVID-19 могла способствовать ухудшению течения СНСпА, увеличению частоты осложнений и внескелетных проявлений, потребности в раннем и активном лечении с применением ГИБП. Полученные результаты подчеркивают необходимость регулярного мониторинга пациентов с СНСпА после COVID-19 для своевременной коррекции терапии и предотвращения ранней инвалидизации.

Алексейчик С.Е., Алексейчик Д.С., Гриб В.М., Вербицкий В.Л., Гончарик Т.А.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПЕРЕКРЕСТА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ (АСОС)

**Введение.** АСОС-синдром проявляется сочетанием хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы (БА). Синдром перекреста характеризуется общим патофункциональным признаком – наличием бронхообструктивного синдрома. Наличие признаков обеих нозологических форм вызывает трудности в

диагностике и определении лечебной тактики. Для пациентов с ACOS-синдромом характерна высокая частота обращений за неотложной помощью и частая госпитализация в отделения интенсивной терапии. Неблагоприятная динамика заболеваемости и тяжелые формы синдрома перекреста БА и ХОБЛ, нерешенная ситуация с его дифференциальной диагностикой, устойчивость к терапии, рост смертности обуславливают его медицинскую и социальную значимость.

**Цель.** Выявить клинико-функциональные особенности пациентов с синдромом перекреста бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких.

**Материалы и методы.** В исследование были включены пациенты, которые находились на госпитализации в отделениях пульмонологии и аллергологии УЗ «10 ГКБ» г. Минска. Пациенты были разделены на 3 группы: в 1-ю группу наблюдения были включены пациенты с ACOS-синдромом, во 2-ю группу наблюдения были включены пациенты с БА и в 3-ю группу наблюдения были включены пациенты с ХОБЛ. Всем пациентам проводился стандартный комплекс клинико-лабораторных исследований, необходимый для установления диагноза, оценки тяжести заболевания, наличия осложнений. Для расчета сравнения использовалась медиана и квартили (Ме [25–75%]).

**Результаты.** Всего обследовано 919 пациентов. Из них 637 составили пациенты с бронхиальной астмой (69%), ХОБЛ 217 (24%), ACOS-синдромом 65 (7%). Различия по возрасту отсутствовали между группами ACOS и БА, и имелись с группой ХОБЛ (преобладали пациенты более старшего возраста,  $p < 0,05$ ). Имелись различия также между группами ACOS, БА и ХОБЛ по гендерному признаку. В первом и втором случае преобладали женщины, в третьем – мужчины ( $p < 0,05$ ). Было проведено сравнение биохимических показателей крови: общий белок, билирубин, креатинин, трансаминазы, глюкоза, мочевины, холестерин. Не выявлено статистически значимых различий между тремя группами по общему белку, билирубину и трансаминазам. Имелись различия по креатинину в 3 и 1 группе: 91,6 мкмоль/л [78,7; 107,4] против 73,1 мкмоль/л [66,1; 81,4], и в 3 и 2 – 91,6 мкмоль/л [78,7; 107,4] против 77,9 мкмоль/л [66,7; 88,9] (в обоих случаях  $p < 0,05$ ), в то время как различия между 1 и 2 группами были не значимыми. Пропорционально аналогичные изменения касались уровня мочевины и глюкозы. По уровню холестерина были различия только между 2 и 3 группой: 6,1 ммоль/л [5,1; 6,9] против 5,3 ммоль/л [4,2; 6,4],  $p < 0,05$ .

Из показателей общего анализа крови (СОЭ, лейкоциты, эритроциты, гемоглобин, тромбоциты, эозинофилы) различия были по тромбоцитам, гемоглобину и СОЭ. Так показатели СОЭ были выше у пациентов 2 и 3 группы, чем в первой – 15,0 мм/ч [8,0; 23,5] и 14,0 мм/ч [9,0; 24,0] против 10,0 мм/ч [5,0; 17,8]  $p < 0,05$ . Уровень гемоглобина в 1 группе был меньше, чем в 3 (141,1 [135,7; 148,1] против 148,5 [138,9; 157,8],  $p < 0,05$ ). Также количество тромбоцитов в 3 группе было меньше, чем в 1 и 2 группе.

Анализ показателей функции внешнего дыхания (ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ1, индекс Тиффно и пиковая объемная скорость выдоха) показал статистически значимое различие во всех группах по всем показателям ( $p < 0,05$ ). Наиболее выраженные нарушения отмечались в группе 1, наименее выраженные во 2-й группе. Группа 3 заняла промежуточное положение.

**Выводы.** На современном этапе ACOS рассматривается как отдельный клинический фенотип, включающий БА и ХОБЛ, характеризующийся выраженными респираторными симптомами и частыми эпизодами обострений и госпитализаций. Проведенное исследование показало, что по возрасту и полу пациенты с ACOS близки к пациентам с БА, не отличаясь от них принципиально по большинству основных стандартных лабораторных показателей. В то же время, с другой стороны, наиболее выраженные нарушения функции внешнего дыхания отмечены именно в группе ACOS по сравнению с ХОБЛ и БА.

Борисова Т.Б.<sup>1</sup>, Патупчик Ю.Н.<sup>1</sup>, Панкратова Ю.Ю.<sup>2</sup>, Крумкачева А.Ю.<sup>2</sup>, Смурага Д.Д.<sup>2</sup>, Овсяник А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## БРОНХИОЛИТЫ У ВЗРОСЛЫХ, ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ

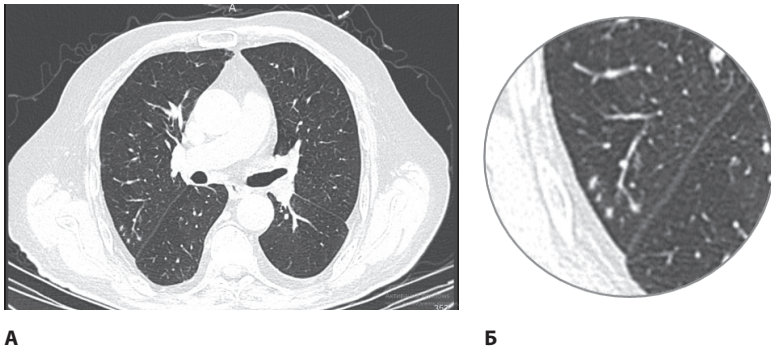
**Введение.** Бронхиолит представляет собой неспецифическое воспалительное поражение мелких дыхательных путей диаметром 2 мм и менее. По данным корейских исследователей, на фоне роста заболеваемости бронхиолитом у взрослых наблюдается увеличение расходов на здравоохранение. При этом имеется очень мало публикаций, посвященных особенностям диагностики и течения бронхиолитов, отсутствуют клинические протоколы ведения пациентов с данной патологией.

**Цель.** Изучить особенности диагностики и течения бронхиолитов у взрослых.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 61 карты стационарного пациента с бронхиолитом, выявленным с помощью компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ ОГК). У 84% в направлении диагноза была пневмония. 16% госпитализированы по поводу бронхита с бронхообструктивным синдромом. По результатам КТ ОГК пациенты были разделены на 3 группы: с изолированным бронхиолитом, бронхопневмонией, интерстициальной пневмонией в сочетании с диффузным бронхиолитом. Для сравнения методом случайной выборки отобраны 20 карт стационарного пациента с внебольничной пневмонией и без признаков бронхиолита по данным КТ ОГК. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Microsoft Excel и Statistica 10. Для сравнения групп применялись критерии Мана-Уитни, Крускала-Уолиса.

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст пациентов составил 58 [19; 96] лет. Преобладали мужчины (54%). Бронхиолит выявлялся у пациентов в течение всего года, но в 60% случаев – в осенне-зимний период. Заболевание сопровождалось повышением температуры, осиплостью голоса, сухим малопродуктивным кашлем у большинства пациентов. Отсутствовало вдыхание промышленных аэрозолей, прием иммуносупрессивных препаратов в анамнезе, что позволяло подозревать

вирусно-бактериальную природу патологического процесса. У всех пациентов в процессе обследования был исключен туберкулез легких. У 28% пациентов с бронхиолитом при аускультации легких выявлялись одно- или двухсторонние мелкопузырчатые хрипы, у 32% – свистящие хрипы, у 40% хрипы не выслушивались. Почти у всех пациентов выявлялась дыхательная недостаточность. С целью уточнения диагноза выполнялась КТ ОГК. В группе пациентов с изолированным бронхиолитом гипердиагностика пневмонии при поступлении выявлена в половине случаев. Основными рентгенологическими проявлениями заболевания были мелкоузловые уплотнения, расположенные перибронховаскулярно (феномен «дерева в почках»).



**Рис. 1. А, Б – перибронхиальные солидные очаги в S4 правого легкого по типу «дерева в почках»**

Обнаружены гендерные различия при оценке активности воспалительного процесса: по уровню С-реактивного белка (СРБ) ( $n=60$ ;  $U=294$ ;  $Z=2,24$ ;  $p=0,02$ ); прокальцитонина ( $n=30$ ;  $U=73$ ;  $Z=1,994$ ;  $p=0,046$ ), выраженности нейтрофильного лейкоцитоза ( $n=56$ ;  $U=238$ ;  $Z=2,5$ ;  $p=0,01$ ), палочкоядерного сдвига ( $n=60$ ;  $U=298$ ;  $Z=2,19$ ;  $p=0,03$ ).

Активность воспалительного процесса была выше у мужчин ( $t=2,5$ ;  $p=0,014$ ). Достоверных различий в показателях СРБ, прокальцитонина у пациентов с изолированным бронхиолитом, бронхиолитом в сочетании с пневмонией и с пневмонией без бронхиолита не было. Аналогичные данные были получены при сравнении групп по уровню д-димера, лейкоцитов, нейтрофилов, скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Только у 13% пациентов не потребовалась смена антибактериальной терапии. Все пациенты в процессе лечения получали азитромицин или левофлоксацин в сочетании с цефалоспорином при необходимости. 15% нуждались в бронходилататорах, получали преднизолон коротким курсом с хорошим эффектом. По уровню сатурации и потребности в кислородотерапии достоверных различий между группами не получено.

**Выводы.** По данным нашего исследования, бронхиолит может встречаться у лиц любого возраста. Отсутствуют симптомы, позволяющие заподозрить патологию очень мелких бронхов клинически. Выраженность дыхательной недостаточности,

воспалительные сдвиги при изолированном остром бронхиолите не отличаются от таковых при пневмонии и при сочетании патологии. Активность воспалительного процесса при бронхиолите у пациентов нашей выборки выше у мужчин.

Герменчук И.А., Иванова Ж.С., Крумкачева А.Ю., Гриб В.М., Протасевич Д.В., Нестерович С.П.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Введение.** Злокачественные новообразования (ЗНО) – это заболевания, характеризующиеся появлениями бесконтрольно делящихся клеток, способных к инвазии в прилежащие ткани и метастазированию в отдаленные органы. По определению российского НИИ медицины труда понятие «профессиональный рак» обозначает злокачественное новообразование, возникающее в результате воздействия канцерогенных факторов производственной среды. А по мнению экспертов ВОЗ (1971 г.) «профессиональный канцероген» – это профессиональные вредные факторы, которые вызывают злокачественные опухоли у мужчин и женщин в результате их профессии.

Профессиональная диагностика ЗНО основана в первую очередь на эпидемиологических данных, наличии контакта с профессиональными канцерогенными факторами, а также экспериментальными сведениями, подтверждающими механизмы канцерогенеза от воздействия профессионального вредного фактора. По оценке Международной организации труда (МОТ), онкологические заболевания – самая распространенная причина смерти, связанная с условиями труда, и составляет 1/3 от смертельных исходов, обусловленных профессиональной деятельностью. Она опережает причины смерти от других профессиональных заболеваний, включая несчастные случаи на производстве.

В то же время доля случаев ЗНО в структуре всех профессиональных заболеваний в РФ, как и в РБ в течение десятилетий остается на последнем месте. В РБ за последние 5 лет установлен диагноз профессионального заболевания у 3 работающих.

Низкий уровень выявления профессионального рака – это многоплановая проблема для многих стран, включая Республики Беларусь.

Исходя из концепции канцерогенного риска, существует пожизненная вероятность развития ЗНО, включая воздействие профессиональных вредностей. Следовательно, продолжительность постконтактного периода признается неограниченной. Это положение в диагностике ПЗНО явно недооценивается. В то же время в РБ сохраняется актуальность развития профессиональных ПЗНО, связанных с воздействием

ионизирующего излучения и других канцерогенов у работающих в зонах загрязнения после аварии на ЧАЭС. В 2024 году рак легких и меланома кожи признаны профессиональным заболеванием от воздействия ионизирующего излучения (ИИ) у работников Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (ПГРЭЗ).

**Цель.** Анализ случаев онкозаболеваний у лиц, работающих в зонах радионуклидного загрязнения (отчуждения) вокруг ЧАЭС.

**Материалы и методы.** Проведен анализ документации, представленной РЦПиА (копия заверенной трудовой книжки, СГХ рабочего места, данные периодических медицинских осмотров, выписки из амбулаторной карты по месту наблюдения) с использованием нормативных документов МОТ, МАИР, списки (перечень) ПБ в РБ, копии данных обследования, эпикризов по месту жительства, РНПЦ онкологии и медицинской радиологии, решения МЭК РЦПиА и постановление № 30 от 2004 г. «О расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Радиационная характеристика ПГРЭЗ. Уровень загрязнения природной среды в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС радионуклидами – высокий, в том числе трансурановыми изотопами. Из той части, которая выпала на территории РБ – 97% локализовалась в ПГРЭЗ. Плотность загрязнения почв на этой территории радионуклидами цезия-137, стронция-90, плутония-238, 239, 240 превышает ПДУ.

Анализ клинического случая № 1. Пациент Л.А.О., 1971 г.р., житель г. Хойники Гомельской области. С 1994 г. по май 2024 г. – помощник лесничего Полесского Государственного радиационно-экологического заповедника (ПГРЭЗ).

Данные СГХ пациента Л.А.О. Оценка радиационного воздействия с учетом мощности дозы внешнего гамма-излучения, радиоактивного альфа-, бета-загрязнения рабочих поверхностей, кожи, СИЗ, спецодежды, поверхностей помещений постоянного и периодического пребывания отнесены к вредным – 3.1. классу условий труда. Периодические медицинские осмотры (ПМО) проходил ежегодно. Признавался годным к работе. В октябре 2023 года при проведении профосмотра выявлен полип прямой кишки, дивертикулы поперечно-ободочной и сигмовидной кишки. Произведена полипэктомия. В этой связи консультирован онкологом. 17.10.2023 – внеочередной медицинский осмотр. Признан годен к работе. 13.11.2023 – госпитализирован в связи с внебольничной правосторонней верхнедолевой пневмонией в ЦРБ. После курса лечения и КТ ОГК. Диагноз: Подозрение на опухоль верхнедолевого бронха справа.

Стационарное обследование и лечение в ГУ «РНПЦ онкологии и медицинской радиологии» февраль-март 2024 г.

Диагноз: плоскоклеточный рак в ДБ с переходом на промежуточный и правый главный бронх, врастанием в правую легочную артерию, с метастазами в субкаринальных лимфоузлах. Метастаз в теле поджелудочной железы. Т3, N2, M0, стадия 3А.

Для решения о связи заболевания с профессией направлен в РЦПиА. Решение МЭК – учитывая профессию пациента и стаж работы помощником лесничего ПГРЭЗ в условиях воздействия ионизирующего излучения (класс условий труда вредный –3.1), типизм заболевания от воздействия вредного производственного

фактора (ИИ), наличие данного заболевания в списке профессиональных заболеваний РБ, анализа представленной документации. 28.11.2024 г. установлено хроническое профессиональное заболевание.

#### **Выводы:**

1. Риск развития ЗНО, в том числе профессиональных у лиц, находящихся в зоне отчуждения ЧАЭС остается по-прежнему актуален.
2. Для раннего выявления и диагностики профессиональных ЗНО необходимо повысить эффективность периодических медицинских осмотров работающих.
3. Важным является признание бессрочности постконтактного периода в развитии и расследовании профессиональных ЗНО.

Гриб В.М., Есепкин А.В., Голобурда Н.С.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТСУТСТВИЯ ЛИБО НАЛИЧИЯ ФЛЕБОТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

**Введение.** Венозные тромбозы (тромбоз глубоких вен нижних конечностей и легочная эмболия), с учетом распространенности, являются одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. Существует достаточно большое количество факторов/предикторов развития легочной эмболии. Фибрилляция/трепетание предсердий входит в их число, причем являясь фактором высокого риска. Отношения фибрилляции предсердий (ФП) и венозной эмболии рассматривается как взаимозависимый двусторонний процесс. С одной стороны, флеботромбоз нижних конечностей может привести к тромбозу легочной артерии (ТЭЛА) с последующей легочной гипертензией с дилатацией полостей сердца и развитием ФП. С другой, ФП может привести к формированию тромбов в полости правого предсердия и желудка с развитием ТЭЛА. Вышеприведенное говорит об актуальности данной темы и целесообразности ее изучения.

**Цель.** Провести структурную оценку ФП у пациентов с ТЭЛА, а также оценить ее возможную связь с флеботромбозом нижних конечностей у данных пациентов.

**Материалы и методы.** Объектом изучения явились результаты обследования 202 пациентов с ТЭЛА, разделенные на 2 группы (98 пациентов с флеботромбозом нижних конечностей и 104 без флеботромбоза нижних конечностей). ТЭЛА была выявлена с помощью компьютерной ангиографии, флеботромбоз нижних конечностей определялся с помощью ультразвукового исследования. Исследование проводилось

на базе УЗ «10 ГКБ» г. Минска. Статистические различия между группами рассчитывались с помощью критерия хи квадрат Пирсона.

**Результаты и обсуждение.** Наличие нарушения ритма (ФП) имело место у 40 пациентов из 202 (19,8%). Различие в частоте ФП в зависимости от наличия или отсутствия флеботромбоза нижних конечностей практически отсутствовало – 19 (19,4%) у пациентов с флеботромбозом нижних конечностей против 21 (20,2%) у пациентов без флеботромбоза нижних конечностей. В тоже время были выявлены определенные отличия по структуре ФП у пациентов без флеботромбоза нижних конечностей и с флеботромбозом. Так, в частности, преобладающим вариантом ФП у пациентов без флеботромбоза нижних конечностей была постоянная форма ФП (12 из 21(57,1%)), соответственно аналогичный вариант ФП у пациентов с флеботромбозом нижних конечностей был отмечен только в 4-х случаях из 19 (21,1%),  $\chi^2=5,414$ ,  $p=0,020$ . Практически противоположные результаты были отмечены в отношении пароксизмальной формы ФП (4 из 21 (19,04%) в группе без флеботромбоза нижних конечностей, против 11 из 19 (57,9%) в группе с флеботромбозом нижних конечностей ( $\chi^2=6,423$ ,  $p=0,012$ ). Структурно, пароксизмальная ФП в группах с наличием и без наличия флеботромбоза нижних конечностей принципиально не отличалась: вариант без пароксизма был в 2 и 1 случае соответственно, пароксизмы были купированы в 6 и 3 случаях также соответственно. Исключение составили пациенты с некупированной ФП – 3 случая при наличии флеботромбоза и отсутствии таковых в группе без флеботромбоза нижних конечностей. Персистирующий вариант ФП практически поровну был отмечен у пациентов обеих групп: у 4 из 21 (19,04%) в группе без флеботромбоза нижних конечностей (3 случая вне пароксизма, 1 с некупированным пароксизмом), и у 4 из 19 (21,1%) в группе с флеботромбозом ног (3 случая с купированным пароксизмом, 1 с некупированным). Трепетание предсердий отмечено в 1 случае в группе без флеботромбоза нижних конечностей (пароксизм, купирован) и в 2 случаях в группе с флеботромбозом глубоких вен нижних конечностей (1 пароксизм купирован, второй – нет).

**Выводы.** Наши результаты соответствуют представлению о достаточно частом сочетании ТЭЛА и ФП. Несмотря на одинаковую частоту выявления ФП у пациентов с наличием и без наличия флеботромбоза нижних конечностей, у пациентов без флеботромбоза нижних конечностей достоверно чаще отмечалась постоянная форма ФП (критерий Хи-квадрат 5,414,  $p=0,020$ ). Практически противоположные результаты отмечены в отношении пароксизмальной формы ФП ( $\chi^2=6,423$ ,  $p=0,012$ ). Полученные результаты, с нашей точки зрения, говорят о разных механизмах легочной эмболии у пациентов с наличием и отсутствием флеботромбоза нижних конечностей.

Гриб В.М., Алексейчик С.Е., Герменчук И.А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СОЧЕТАНИИ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

**Введение.** Фибрилляция предсердий (ФП) достаточно частое нарушение у пациентов с тромбоэмболией легочной артерии. Непосредственно сама ФП рассматривается как фактор высокого риска развития тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА). С другой стороны, с нашей точки зрения, несмотря на наличие некоторых достаточно крупных исследований, вопросу влияния ФП на ТЭЛА уделяется недостаточно внимания. В частности, на тяжесть ТЭЛА, особенность лабораторно-инструментальных проявлений у пациентов с ТЭЛА.

**Цель.** Выявить особенности лабораторно-инструментальных проявлений ТЭЛА у пациентов с ТЭЛА и фибрилляцией предсердий, возможное влияние ФП на тяжесть тромбоэмболии легочной артерии, ее исход.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты обследования 190 пациентов с верифицированной с помощью КТ-ангиопульмонографии ТЭЛА. Для решения поставленных задач пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 152 пациентов без ФП, вторую составили 38 пациентов, у которых имелось сочетание ФП с ТЭЛА. Все пациенты проходили лечение на базе УЗ «10 ГКБ» г. Минска. Оценка статистических различий между группами выполнялась с использованием программы IBM SPSS Statistics 20 (рассчитывались среднее значение, медиана и квартили (Me [Q25; Q75]), тест Манна-Уитни, хи-квадрат).

**Результаты и обсуждение.** В сравнении д-димеров в обеих группах не было выявлено различий: Me 6,62 мкг/мл [2,0; 7,9] в 1 группе, против Me 6,54 мкг/мл [2,0; 9,7] во второй ( $p=0,376$ ). Сравнение по выявлению эхо-признаков дилатации правых отделов сердца показало некоторое преобладание этих признаков у пациентов с ФП (имелась у 84 из 141 (59,6%) 1 группы против 24 из 31 (77,4%) у второй, хотя не оказалось статистически значимым ( $\chi^2=3,464$ ,  $p=0,063$ ). Также не было различий по уровню среднего давления в легочной артерии – в группе без ФП медиана составила Me 21,6 мм рт. ст. [16; 25], в группе с ФП Me 22,9 мм рт. ст. [16; 30], критерий Майна – Уитни 0,273,  $p=0,05$ .

С другой стороны, выявлены достаточно противоречивые данные по объему (площади) тромбоэмболических проявлений в легких у пациентов с наличием и без наличия ФП. В частности, у пациентов с ФП 2-х сторонний процесс поражения легких выявлялся значительно реже – у 20 из 38 (52,6%), чем у пациентов без ФП – у 116 из 151 (78,8%),  $\chi^2=8,804$ ,  $p=0,004$ . В то же время по уровню поражения ветвей легочной артерии (сегментарные, долевые и главные), значимых различий не выявлено. Так, ТЭЛА главных ветвей без ФП была у 65 из 151 (43,04%) против 19 из 38 (50%) с ФП ( $\chi^2=0,595$ ,  $p=0,44$ ). ТЭЛА долевых и сегментарных ветвей тоже не отличалась: долевой

уровень отмечался у 106 из 150 (70,7%) пациентов с ФП и у 25 из 38 (65,8%) без ФП ( $\chi^2=0,341$ ,  $p=0,56$ ) и сегментарный уровень у 143 из 150 (93,3%) с ФП и у 37 из 38 (97,4%) у пациентов без ФП ( $\chi^2=0,308$ ,  $p=0,579$ ). Сочетанное поражение сразу 3 основных ветвей также не выявило различий 59 из 151 (39,1%) без ФП и у 15 из 38 (39,5) пациентов с ФП ( $\chi^2=0,002$ ,  $p=0,96$ ).

Пневмоническая инфильтрация по компьютерной томографии выявлялась несколько реже у пациентов без ФП (у 73 из 137 (48,3%), чем у пациентов с ФП (у 23 из 38 (60,5%)), но не имела статистически значимого отличия ( $\chi^2=0,309$ ,  $p=0,58$ ). В тоже время частота плевральных выпотов существенно отличалась. Так, у пациентов без ФП выпот был у 48 из 152 (31,6%) в то время, как у пациентов с ФП выпот был у 19 из 37 (50%) ( $\chi^2=5,084$ ,  $p=0,024$ ).

Не выявлено статистически значимых различий у пациентов без ФП и с ФП по уровню СРБ: в 1 группе СРБ Ме 43 мг/л [12,8; 112], во второй Ме 56 мг/л [18,5; 120,5] ( $p=0,529$ ).

Однако сопоставление групп по риску летальности PESI показало достоверное различие вероятности риска летальности – в группе без ФП Ме 84,9 балла [79; 95,9], в группе с ФП средний риск составил Ме 96,5 баллов [85; 104]  $p=0,002$  (коэффициент у Майна – Уитни). Более высокому риску PESI соответствовал и показатель летальности.

Результаты проведенного исследования не выявили различий у пациентов с ТЭЛА с наличием либо отсутствием ФП по таким показателям как д-димеры, СРБ, среднего давления в легочной артерии, калибра поражения ветвей легочной артерии (сегментарный, долевого, главный), что должно было бы указывать на отсутствие негативного влияния ФП на проявления ТЭЛА. Однако, оценка риска летальности и самой летальности говорят об обратном. Несколько противоречивыми в этом плане могут показаться данные по сравнению объема поражения бассейна легочной артерии, где выявлено достоверное преобладание двусторонней локализации поражения у пациентов без ФП (и это с нашей точки зрения не совсем понятно). Однако известно, что не всегда объем поражения сосудистого русла легочной артерии определяет тяжесть ТЭЛА. Отметим, что частота эхо-признаков дилатации правых отделов сердца и уровень среднего давления в легочной артерии также преобладали у пациентов с ФП, правда совсем немного не достигнув уровня значимых различий.

**Выводы.** В целом, можно отметить, что несмотря на отсутствие ярких отличий в лабораторно-инструментальном обследовании пациентов с наличием или отсутствием ФП у пациентов с ТЭЛА, наличие ФП является фактором серьезного риска летальности у этой категории пациентов. Целесообразно включение ФП как отдельного фактора в расчетные схемы определения высокого риска летальности у пациентов с ТЭЛА.

Данилова Л.И.<sup>1</sup>, Короленко Г.Г.<sup>1</sup>, Луцки М.Л.<sup>1</sup>, Бурко И.И.<sup>1</sup>, Романовский А.А.<sup>1</sup>, Якубовский С.В.<sup>1</sup>, Исачкина О.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИИ: СОЧЕТАНИЕ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРОЗА И САРКОИДОЗА

**Введение.** Кальций играет важную роль во многих физиологических процессах. Именно по этой причине уровень кальция в сыворотке крови поддерживается строго в узком диапазоне за счет регулирующего влияния паратгормона (ПТГ) на мобилизацию кальция из костей, а также на его всасывание в кишечнике и реабсорбцию в почечных канальцах посредством активации витамина D в почках. Гиперкальциемия является относительно распространенным клиническим состоянием.

С точки зрения вовлечения ПТГ в механизмы развития гиперкальциемии ее делят на паратгормонзависимую (ПТГ-зависимую) и паратгормоннезависимую (ПТГ-независимую). ПТГ-зависимая гиперкальциемия развивается при ПГПТ, третичном гиперпаратирозе, семейной гипокальциурической гиперкальциемии. ПТГ-независимая гиперкальциемия часто ассоциирована с онкологическими, гематологическими заболеваниями.

Гранулематозные заболевания занимают особое место среди причин ПТГ-независимой гиперкальциемии. Они могут сопровождаться нерегулируемой экспрессией 1 $\alpha$ -гидроксилазы активированных макрофагов гранулемы, что ведет к ускоренному внепочечному преобразованию 25-гидроксивитамина D в 1,25-дигидроксивитамин D. Саркоидоз и туберкулез чаще всего вызывают нарушение регуляции продукции макрофагами гена CYP27B1, кодирующего этот фермент.

Крайне редким вариантом является сочетание ПТГ-зависимой и ПТГ-независимой гиперкальциемии. Сочетанная ПТГ-зависимая и ПТГ-независимая гиперкальциемия в виде ПТГГ и саркоидоза представлена в обсуждаемом клиническом случае.

Описание случая. Пациентка Д., 74 года, с диагнозом сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) в экстренном порядке была доставлена в УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в июле 2023 года с жалобами на слабость, тошноту, сухость во рту. При поступлении выявлена гликемия 26 ммоль/л. Пациентка была в сознании, несколько заторможена, энцефалопатична, имела клинические признаки дегидратации. Лабораторные обследования выявили повышенный уровень мочевины – 34,5 ммоль/л (2,8–7,2), креатинина – 238,2 мкмоль/л (рСКФ-ЕПІ – 17 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). Обращал на себя внимание высокий уровень кальция – 3,08 ммоль/л (2,2 – 2,65). Кальций, скорректированный по альбумину, составил 3,12 ммоль/л, альбумин 38 г/л (35–52). Выявлено повышение уровня ПТГ – 101,3 пг/мл (15–57), был определен крайне низкие значения витамина D – 4,8 нг/мл. Лабораторное соотношение кальция и ПТГ было расценено как ПТГ-зависимая гиперкальциемия.

Тяжесть состояния была обусловлена декомпенсацией СД без развития диабетического кетоацидоза, а также уреимией. На фоне в/венной титрации инсулина, инфузионной терапии в объеме 2000 мл в первые сутки и до 1500 мл в последовавшие 2 дня отмечено достаточно быстрое снижение уровня креатинина до 149 мкмоль/л (рСКФ-ЕРІ 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>) и мочевины до 8,6 ммоль/л. Уровень скорректированного по альбумину кальция снизился до 2,6 ммоль/л.

УЗИ щитовидной (ЩЖ) и околощитовидных желез (ОЩЖ) патологических образований, подобных на аденомы ОЩЖ, не выявило. Выполнена сцинтиграфия ОЩЖ – очага повышенной фиксации радиофармпрепарата (РФП) технеция Тс99m MIBI в местах типичной локализации ОЩЖ также не было выявлено.

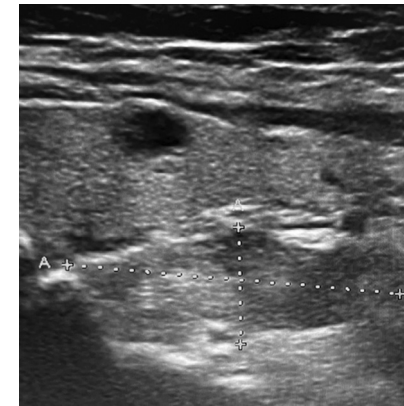
Был выставлен клинический диагноз: «Первичный гиперпаратироз, симптомная форма, без уточненной топической локализации. Тяжелый дефицит витамина D».

Пациентка была выписана с рекомендациями по лечению СД 2 типа, ИБС и артериальной гипертензии. Относительно ПГПТ было рекомендовано наблюдение в динамике, достаточный питьевой режим до 2-х литров жидкости в сутки, прием бисфосфонатов (ибандроновая кислота в таблетированной форме по 150 мг 1 раз в месяц). С учетом выраженного дефицита витамина D рекомендован прием колекальциферола в дозе 5000 МЕ ежедневно.

Спустя 3 недели пациентка по экстренным показаниям вновь была доставлена в приемное отделение больницы с жалобами на выраженную общую слабость, жажду, частое мочеиспускание, тошноту, рвоту и головокружение.

В приемном отделении гликемия – 10 ммоль/л, креатинин – 237,5 мкмоль/л (рСКФ-ЕРІ 17 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), мочевины – 22,3 ммоль/л и крайне высокие значения общего кальция – 4,62 ммоль/л. С учетом тяжести состояния и лабораторных сдвигов пациентка была госпитализирована в отделение интенсивной терапии. Состояние было расценено как начало гиперкальциемического криза на фоне ПГПТ. Был определен уровень ПТГ – 329,5 пг/мл.

В течение 2-х суток проводилась регидратационная терапия под контролем ЦВД и диуреза. К концу вторых суток уровень кальция снизился до 3,76 ммоль/л. Вместе с тем данный показатель по-прежнему находился в диапазоне, характерном для гиперкальциемии тяжелой степени. Уровень креатинина достиг значения 162 мкмоль/л (рСКФ-ЕРІ 27 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>). Несмотря на улучшение лабораторных показателей, клиническое состояние пациентки ухудшилось. Стала прогрессировать мозговая симптоматика: вялость и заторможенность сменились суетливостью, некоторым возбуждением, дезориентацией, снижением критики. Описанные симптомы были расценены как проявление токсической гиперкальциемии. С учетом новых клинических данных было принято решение о хирургическом лечении ПГПТ по экстренным показаниям. Было проведено повторное УЗИ ЩЖ и ОЩЖ. В месте расположения нижней ОЩЖ справа выявлено гипозоногенное образование 21,5\*7,8\*11,3 мм неправильной формы, неоднородной структуры, похожее на аденому ОЩЖ (рис. 1).



**Рис. 1. УЗИ околощитовидных желез: образование в месте локализации правой ОЩЖ размерами 21,5\*7,8\*11,3 мм, неправильной формы, неоднородной структуры, гипозоногенное**

Данные КТ органов грудной клетки, шеи и загрудинного пространства подтвердили наличие узлового образования в левой доле ЩЖ. Изменения в месте локализации правой ОЩЖ были неопределенными. Выявлено множество медиастинальных лимфоузлов: парааортально, паратрахеально, перикардially, а также над- и подключично, подмышечно.

После получения данных УЗИ и КТ с описанием лимфатических узлов для уточнения анамнеза пригласили дочь пациентки. С ее слов, год назад проводился тщательный онкопоиск в связи с выраженной лимфаденопатией. Она предоставила результаты ряда обследований (КТ органов грудной и брюшной полости, МРТ головы, ПЭТ КТ, колоноскопии, фиброгастроуденоскопия), согласно которым данных за онкологический процесс выявлено не было. Тогда же, год назад, была проведена трепан-биопсия шейного лимфоузла, по результатам которой были обнаружены фрагменты ткани лимфоузла с нарушенной структурой за счет сливающихся мелких гранулем саркоидного типа, в отдельных полях зрения – отложения аморфного вещества по типу амилоида. Диагноз онколога: «Лимфопролиферативное заболевание с поражением лимфоузлов выше диафрагмы? Амилоидоз лимфатических узлов средостения?» Уровень кальция в сыворотке крови на тот момент повышен не был.

В ходе интраоперационной ревизии паратрахеально справа в проекции нижнего полюса правой доли ЩЖ определили округлое образование мягкой эластичной консистенции, размерами 10\*20 мм, прилежащее к ЩЖ. Данное образование было удалено. Проведенное гистологическое исследование подтвердило наличие аденомы ОЩЖ в образовании, прилежащем к ЩЖ справа.

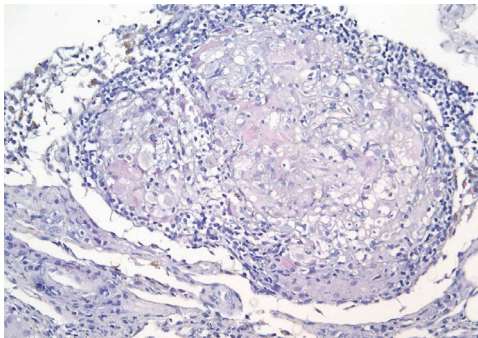
В раннем послеоперационном периоде уровень ПТГ достиг значений 88 пг/мл.

К вечеру после хирургического лечения уровень кальция в сыворотке крови снизился до 2,36 ммоль/л. На следующее утро и в течение всего дня после операции уровень кальция держался на уровне 2,43 – 2,56 ммоль/л. Через 10 дней после хирургического вмешательства величина кальциемии стала устойчиво выше 3 ммоль/л с неуклонным нарастанием до 3,96 ммоль/л при одновременном снижении уровня ПТГ.

В послеоперационном периоде восстановился психоэмоциональный статус пациентки. Вместе с тем она продолжала предъявлять жалобы на слабость, потливость. Ей было тяжело дышать, особенно по ночам. Регистрировалась субфебрильная температура тела. Пневмония и ТЭЛА были исключены по данным КТ. На первый план отчетливо выступала лимфаденопатия неустановленного генеза.

Несмотря на проводимую инфузионную терапию, продолжался рост величины кальциемии. По решению врачебной комиссии для снижения уровня кальция в сыворотке крови были назначены бисфосфонаты. Поскольку значения СКФ колебались в пределах 27–32 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, согласно предписаниям официальной инструкции, была введена скорректированная доза золендроновой кислоты – 2 мг в/в капельно. Введение препарата не приостановило прогрессирование гиперкальциемии.

Было высказано предположение о наличии у пациентки саркоидоза, организовано проведение консилиума с участием врачей-пульмонологов и врачей-фтизиатров. После тщательного анализа клинических и рентгенологических данных, а также данных биопсийного материала шейных лимфоузлов (рис. 2), консилиумом пульмонологов был установлен диагноз: «Саркоидоз с поражением медиастинальных, шейных, подмышечных лимфоузлов, подтвержденный биопсией лимфоузла, активная стадия, прогрессирующее течение».



**Рис. 2. Фрагмент ткани лимфоузла с нарушенной гистоархитектурой за счет сливающихся мелких гранулем саркоидного типа. Окраска гематоксилин-эозин, ×200**

Пациентке была назначена терапия метилпреднизолоном в дозе 32 мг утром ежедневно. Спустя сутки после начала приема метилпреднизолона уровень кальция постепенно начал снижаться. Стало улучшаться клиническое состояние: уменьшилась

слабость, нормализовалась температура тела, появился аппетит, пациентка перестала задыхаться по ночам. Было зафиксировано снижение уровня СОЭ до 25 мм/час. Рекомендовали продолжить терапию метилпреднизолоном в амбулаторных условиях под наблюдением пульмонолога с постепенным уменьшением дозы до полной отмены.

**Заключение.** В приведенном клиническом случае анализ клинических, лабораторных и инструментальных данных позволил выявить редкое сочетание ПТГ-зависимой и ПТГ-независимой форм гиперкальциемии. У пациентки Д., 74 года, был диагностирован ПГПТ и саркоидоз с поражением медиастинальных и шейных лимфатических узлов. Обсуждаемый случай демонстрирует возможные сложности ведения пациентов с впервые выявленной гиперкальциемией. Пациенты с верифицированным диагнозом ПГПТ в случае принятия решения о консервативной тактике ведения нуждаются в динамическом наблюдении и контроле параметров кальциемии. Сохранение гиперкальциемии после хирургического лечения определяет целесообразность исключения как полигландулярного варианта ПГПТ, так и иных причин.

Жарская О.М., Адаменко Е.И., Панес О.Н., Бурло А.С., Стахивич В.А., Карасева Г.А., Василевская С.А., Корженевская Н.Г., Иванова Н.В.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА И ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНЫМ КОЛИТОМ

**Введение.** К хроническим воспалительным заболеваниям кишечника (ХВЗК) относятся язвенный колит (ЯК), болезнь Крона (БК) и промежуточные случаи с чертами обоих указанных вариантов, обозначаемые как неопределенный или неклассифицируемый колит. ХВЗК входят в топ-20 наиболее часто встречаемых аутоиммунных заболеваний в мире. ЯК и БК обычно начинаются в молодом возрасте и нередко приводят к развитию осложнений, инвалидности, а иногда и к летальному исходу. Большинству пациентов с ВЗК требуется пожизненная медикаментозная терапия, у части из них применяется хирургическое лечение. Сопутствующий ВЗК цитомегаловирусный колит (ЦМВ-колит) ассоциирован с неблагоприятными исходами, в том числе с частыми госпитализациями, большей частотой обострений заболевания, изменением дозы или схемы иммуносупрессивной терапии, развитием токсического мегаколона и перфорацией кишки, необходимостью в колэктомии и даже летальностью.

**Собственный опыт.** На базе УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска располагается Республиканский специализированный центр гастроэнтерологии, куда направляются пациенты в сложных для диагностики и лечения случаях.

Клинический случай. Пациентка К., 44 года. Диагноз язвенный колит, тотальное поражение установлен 17 лет назад. Лечение и обследования нерегулярные, последняя колоноскопия 7 лет назад (в 2017 г.). После госпитализации в 2017 г. пациентка периодически принимала месалазин внутрь, самостоятельно его отменяла, категорически отказалась от приема азатиоприна. Начала регулярный прием месалазина около 1,5–2 месяцев назад, когда появилась кровавая диарея до 20 раз в сутки и стала терять вес (10 кг за 1 месяц).

Во время настоящей госпитализации выявлена инфекция *Cl. difficile*, затяжное течение, угрожающий токсический мегаколон. При колоноскопии кишка осмотрена до дистальной части сигмовидного отдела. На всем протяжении слизистая диффузно ярко гиперемирована, инфильтрирована, контактно активно кровоточит, диффузно с глубокими обширными изъязвлениями, рельеф и сосудистый рисунок не прослеживается. Исследование остановлено ввиду высокого риска перфорации кишки и кровотечения.

До получения результатов гистологического исследования биопсийного материала помимо терапии язвенного колита пациентка принимала ванкомицин внутрь и ректально, затем тейкопланин внутрь для лечения инфекции *Cl. difficile*.

По данным гистологического заключения, выявлена картина хронического непрерывного диффузного активного колита (проксимогноидита) с эрозированием поверхностного эпителия, нарушением строения крипт, ассоциированного с ЦМВ-инфекцией (в биоптатах ПЦР ДНК цитомегаловируса «+» (обнаружена)).

Принимая во внимание полученные результаты, для лечения ЦМВ-колита пациентке назначен ганцикловир 5 мг/кг массы тела внутривенно капельно каждые 12 часов 3 недели, далее перевод на пероральный прием валганцикловира 900 мг в сутки.

Через 4 недели лечения ЦМВ-колита проведена контрольная колоноскопия. Отмечена выраженная положительная динамика: толстая кишка осмотрена до купола слепого отдела, далее аппарат проведен в терминальный отдел подвздошной кишки, где визуально патологии не выявлено. Слизистая толстой кишки во всех, кроме восходящего отдела, гиперемирована, сосудистый рисунок сглажен, диффузно линейные рубцы, псевдополипы.

На фоне противовирусной терапии с продолжающимся лечением язвенного колита у пациентки отмечена полная клиническая, лабораторная, эндоскопическая ремиссия.

**Выводы.** При ведении пациентов с ХВЗК необходимо учитывать риск присоединения оппортунистических инфекций, в том числе развитие ЦМВ-колита, подлежащего обязательному лечению. Отсутствие специфических клинических признаков, позволяющих дифференцировать ЦМВ-колит и обострение ХВЗК, диктует необходимость исследования биоптатов слизистой оболочки кишечника иммуногистохимическим методом или выявление в них ДНК ЦМВ методом полимеразно-цепной реакции при быстром прогрессировании заболевания, включая системные признаки воспаления, резистентном к базисной терапии течении ХВЗК, рефрактерности к глюкокортикоидным, большой площади и глубине эрозивно-язвенного поражения слизистой

оболочки кишки при эндоскопии, а также при первичной диагностике ХВЗК и перед назначением препаратов биологической терапии.

Карасева Г.А., Жарская О.М.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## СРК-ПОДОБНЫЕ СИМПТОМЫ У ПАЦИЕНТА С НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ ОПУХОЛЬЮ ТОНКОЙ КИШКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

**Введение.** Нейроэндокринные опухоли (НЭО) тонкой кишки являются редкими и медленно растущими опухолями, которые возникают из нейроэндокринных клеток желудочно-кишечного тракта, синтезирующих серотонин и другие вазоактивные молекулы. Диагностика НЭО тонкой кишки является сложной задачей, и зачастую диагноз устанавливается на поздней стадии заболевания, поскольку опухоль длительное время может быть бессимптомной или сопровождаться неспецифическими жалобами со стороны желудочно-кишечного тракта. Примерно у 40% пациентов в результате гормональной активности НЭО тонкой кишки с гиперпродукцией вазоактивных веществ, главным образом серотонина, развивается карциноидный синдром. Клинические проявления варьируют от классической триады (покраснение кожи, диарея и бронхоспазм) до нервно-психических симптомов и развития локального или отдаленного фиброза. Клинически НЭО тонкой кишки может проявляться кишечными симптомами, внезапными схваткообразными болями в животе по типу колик, урчанием, вздутием живота, жидким стулом, схожими с такими при синдроме раздраженного кишечника (СРК).

**Собственный опыт.** Представляем клинический случай, демонстрирующий трудности диагностики НЭО тонкой кишки.

Из анамнеза пациентки Ш. известно, что в течение 5 лет наблюдалась гастроэнтерологами Минского клинического консультативно-диагностического центра с диагнозом: Синдром раздраженного кишечника, диарейный вариант. Дуодено-гастральный рефлюкс. Соматоформная вегетативная дисфункция.

Пациентка предъявляла жалобы на неустойчивый стул с эпизодами диареи от 5 до 12 раз в сутки после каждого приема пищи, а в последние полгода и в ночное время, вздутия живота, урчание, чувство переливания, стала отмечать сухие «приливы» в виде выраженного покраснения кожи лица и в меньшей степени кожи туловища, сопровождающиеся чувством жара, выраженной головной болью, общей слабостью, ощущением истощения.

На амбулаторном этапе: снижение значений сывороточного железа до 1,0 мкмоль/л. Слабоположительный тест на кальпротектин. При ирригоскопии – R-признаки

гипозвакуаторной дискинезии подвздошной кишки. При УЗИ ОБП: расширение петель тонкого кишечника до 38 мм и до 40 мм. По данным ЭГДС – эрозивный бульбит. Колоноскопия: без патологии. На основании повышенного титра антител к глиадину (IgA) рекомендовано соблюдение аглютеновой диеты. Несмотря на проведенное лечение (ферментативные, спазмолитические, антибактериальные препараты), самочувствие больной продолжало прогрессивно ухудшаться, усилилась абдоминальная боль, метеоризм, диарея приобрела ночной характер, сопровождалась прогрессирующим снижением массы тела (за последние 4 года на 20 кг).

Для уточнения диагноза пациентка госпитализирована в гастроэнтерологическое отделение, где после консультации психотерапевта рекомендован перевод в отделение неврозов. В отделении неврозов пациентке назначена комплексная терапия тремя психотропными препаратами. На вторые сутки развилась клиническая картина острой кишечной непроходимости, пациентка переведена в хирургическое отделение для проведения экстренного хирургического вмешательства.

При лапаротомии выявлена стенозирующая опухоль подвздошной кишки: петля подвздошной кишки имела 2 внутрстеночных плотных синюшных округлых образования, деформирующих стенку кишки. Выполнена операция с резекцией петель подвздошной кишки, выявлена высокодифференцированная нейроэндокринная карцинома.

На основе полученных данных установлен диагноз: нейроэндокринная опухоль подвздошной кишки, рТ2N1M0. ст. IIIB.

**Обсуждение.** В описанном клиническом случае карциноидный синдром, при котором доминировали СРК-подобные симптомы, явился первым и единственным проявлением опухолевого процесса, при этом НЭО тонкой кишки длительное время не определялась по данным инструментальных методов обследования. Мультиспиральная компьютерная томография брюшной полости может служить начальным диагностическим методом. Кроме того, использование таких биомаркеров, как хромогранин А и 5-гидроксиндолуксусная кислота (5-ГИУК) в суточной моче, широко распространено в качестве комплексной диагностики НЭО. По данным литературы, из-за относительно редкой встречаемости НЭО тонкой кишки, недостаточной осведомленности врачей, а также в связи с наличием клинической симптоматики, имитирующей СРК, правильный диагноз устанавливается с длительной задержкой. Средний срок от момента появления первых симптомов заболевания до постановки диагноза варьирует от 4,3 мес до 9,2 года. В описанном клиническом случае проявления карциноидного синдрома, к сожалению, длительное время не были правильно расценены врачами разных специальностей, ввиду чего пациентка в течение 5 лет проходила симптоматическое лечение.

**Выводы.** Правильная трактовка клинической картины, учет симптомов «тревоги» (ночной характер диареи, прогрессирующее снижение массы тела), отсутствие эффекта от ранее проводимой терапии, прогрессирование симптоматики, а также использование таких биомаркеров, как хромогранин А и 5-гидроксиндолуксусная кислота (5-ГИУК) в суточной моче позволило бы диагностировать НЭО тонкой кишки в более

короткие сроки и на ранней стадии заболевания. В представленном клиническом случае диагноз был установлен лишь при проведении хирургического вмешательства на фоне развившейся кишечной непроходимости и подтвержден при патоморфологическом исследовании.

Кондратьев Ф.В., Белевич М.И., Булгак А.Г., Зарадей И.И.  
1-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕВОПРЕДСЕРДНОГО ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ, ОСЛОЖНЕННОГО АРИТМОГЕННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

**Введение.** Аритмогенная (вторичная) кардиомиопатия (АКМП) – одно из тяжелых осложнений трепетания предсердий (ТП), требующее комплексного лечебно-диагностического подхода. В особую группу выделяют левопредсердное ТП (лТП), характеризующееся рефрактерностью к консервативному лечению и сопровождающееся высокой частотой развития тяжелой систолической дисфункции желудочков (ЛЖ/ПЖ).

**Цель.** Разработка персонализированного лечебно-диагностического подхода к пациентам с лТП, осложненной АКМП.

**Материалы и методы.** Случай из практики: пациент N., 50 лет поступил в кардиологическое отделение с жалобами на частое сердцебиение, отечность голеней, выраженную одышку при минимальной физической нагрузке и в положении лежа на спине. В течение последних 3-х недель отмечает ухудшение состояния. В анамнезе фибрилляция предсердий (ФП), ассоциированная с артериальной гипертензией (АГ), процедура изоляции устьев легочных вен (около 1 года назад). Ежедневно принимал ривароксабан 20 мг, периндоприл/индапамид 5/1.25 мг, метопролола тартрат 50 мг и амиодарон 200 мг (начал прием при ухудшении состояния). На фоне терапии цифры артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) оставались стабильными, эпизодов ФП за прошедший год не зафиксировано. При поступлении общее состояние средней степени тяжести, сознание ясное, кожные покровы бледные. Частота дыханий 22 в минуту, над легкими дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах. Сердце – тоны глухие, ритмичные, ЧСС 135 в минуту. Пульс на лучевых артериях низкого напряжения и наполнения. АД 110/70 мм рт. ст., SpO<sub>2</sub> 95%. Лабораторные данные: NT-proBNP 7128 пг/мл, в остальном – без значительных отклонений. На электрокардиограмме (ЭКГ): волны F двухфазные в V1 и отрицательные однофазные в I, avL, V5, V6 отведениях, частотой 270 в минуту с проведением на желудочки 2:1. Данные трансторакальной эхокардиографии (ТТ-ЭХОКГ): дилатация всех

камер сердца, нижней полый и печеночных вен, умеренная митральная и трикуспидальная регургитация, снижение глобальной сократимости ЛЖ (30% Simpson), ПЖ (TAPSE – 14 мм), а также резервуарного стрейна левого/правого предсердий (LASr/RASr) до 5.5/6.1%, двусторонний гидроторакс. Давление в полости левого предсердия (ЛП) 19.26 мм рт.ст. (уравнение Nagueh). В условиях отделения к лечению добавлен дигоксин, петлевые диуретики и заменен периндоприл на рамиприл (ниже риск гипотензии). Учитывая отсутствие тромбов в полостях сердца (по данным компьютерной томографии), осуществлена попытка кардиоверсии методом электроимпульсной терапии (ЭИТ: 100/150/200Дж) – безуспешно. В течение 2-х суток после процедуры отмечалось снижение АД до 90/60 мм рт.ст. и резкое усиление одышки. Выполнена ТТ-ЭХОКГ: снижение LASr/RASr до 4.5/5.2% и глобальной сократимости ЛЖ (19% Simpson)/ПЖ (TAPSE – 12 мм). Через 2 недели на фоне достижения нормосистолии желудочков и приема рамиприла в дозе 10 мг/сутки наблюдалось клиническое улучшение: уменьшение одышки, исчезновение периферических отеков и нормотензия. Контрольная ТТ-ЭХОКГ: глобальная сократимость ЛЖ – 37% (Simpson), TAPSE – 16 мм, LASr/RASr – 10.5/11.8%, давление в полости ЛП – 15.6 мм рт. ст. и трехкратное уменьшение объема плеврального выпота. Пациент переведен в специализированное аритмологическое отделение, где успешно выполнена кардиоверсия методом ЭИТ. В течение 6 месяцев наблюдения пароксизмов ТП не было, показатели ТТ-ЭХОКГ (в том числе деформация предсердий) и лабораторные данные – в пределах референсных значений. В настоящее время пациент динамически наблюдается с диагнозом постиницизионное ЛТП для решения вопроса о необходимости интервенционного вмешательства.

**Результаты и обсуждение.** Следует предположить у пациента ЛТП вследствие проведенной процедуры изоляции устьев легочных вен, которое по данным литературы встречается в 10-30% случаев и может потребовать повторное интервенционное вмешательство. Безуспешность кардиоверсии объясняется грубыми нарушениями механоэлектрических свойств предсердий, что косвенно отражается низкими значениями LASr/RASr и высоким внутриведсердным давлением. По данным литературы стойкое снижение показателей деформации предсердий характеризуется высокой частотой рецидивов и тромботических осложнений аритмии, а также низкой эффективностью контроля ритма. Резкое падение систолической функции ПЖ/ЛЖ после ЭИТ зачастую носит транзиторный характер и объясняется постшоковой дисфункцией миокарда (прослеживается прямая зависимость с числом и силой стимулов). Имеются данные о возникновении острых нарушений атриовентрикулярного проведения и «немых» лакунарных инфарктов головного мозга непосредственно после процедуры. В отдаленном периоде проведение ЭИТ ассоциируется с увеличением площади фиброза миокарда предсердий и желудочков, а также более высокими рисками тромбоэмболий.

#### **Выводы:**

1. Динамическое исследование механических свойств предсердий у пациентов с ТП может влиять на тактику ведения пациента, прогнозировать исходы и осложнения аритмии.

2. Пациентам с ЛТП и АКМП с целью контроля ЧСС рационально применение низких доз  $\beta$ -блокаторов (отрицательное инотропное действие) в комбинации с дигоксином и невысокими дозами амиодарона.
3. ЭИТ может осложняться постшоковой дисфункцией миокарда различной степени, что необходимо учитывать при ее выполнении у пациентов с клапанной патологией, выраженной систолической дисфункцией желудочков и высоким риском тромбоэмболических осложнений.
4. Необходим дальнейший сбор сведений относительно краткосрочных/отдаленных последствия ЭИТ.

Корнелюк И.В., Варава Н.К., Корнелюк М.Н.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

## **НОВЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА – ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2024 ГОДА**

**Введение.** В 2024 году были опубликованы новые рекомендации Европейского общества кардиологов (ЕОК) по диагностике и лечению пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) [1]. Последние официальные национальные рекомендации Республики Беларусь были приняты в 2010 году [2].

**Цель.** Обзор новых диагностических подходов проблеме пациентов с ХИБС.

**Обсуждение новых подходов к диагностике ХИБС.** За последние годы значительно расширилось понимание факторов риска развития ИБС. Кроме того, широкое внедренное в практику новых диагностических методов позволило проводить более точную оценку ИБС с использованием неинвазивных методик.

Одним из важных изменений является появление концепции претестовой вероятности ИБС. Суть подхода заключается в оценке вероятности ИБС по результатам скрининговых обследований, включающих:

- балльную оценку клинических симптомов – наличие типичной ангинозной боли или одышки, связь боли с физической нагрузкой;
- балльную оценку факторов риска – курение, дислипидемия, наследственность, диабет, гипертензия;
- использование новой шкалы риска с учетом пола, возраста, подсчета баллов риска и клинических симптомов.

По результатам оценки претестовой вероятности пациенты могут быть отнесены к трем группам вероятности ИБС: очень низкая, низкая и умеренная. Для выявления пациентов с высокой или очень высокой вероятности требуется дополнительная оценка клинических и инструментальных данных, включающая:

- выявление на ЭКГ ишемических изменений (патологический зубец Q, изменения сегмента ST и зубца T);
- выявление дисфункции ЛЖ по результатам ЭхоКГ или других визуализирующих методик;
- выявление ишемических изменений при нагрузочных ЭКГ-тестах;
- выявление нарушений ритма сердца;
- выявление атеросклеротического поражения периферических артерий;
- определение кальцификации коронарных артерий на обзорной КТ грудной клетки или КТ-коронарографии.

При этом всем пациентам с умеренной вероятностью ИБС рекомендовано выполнение компьютерной коронарографии. Пациентам с выявленным высоким риском ИБС показано выполнение стресс-визуализирующих методик – таких как стресс-ЭхоКГ, стресс-сцинтиграфия миокарда, или стресс-МРТ сердца.

Следует отметить, что, в связи с внедрением в клиническую практику новых диагностических методов, сузилась область использования нагрузочных ЭКГ-тестов (велозергометрия или тредмил-тест). Было отмечено, что нагрузочные ЭКГ-тесты имеют низкую чувствительность и специфичность, что снижает их диагностическое значение. В связи этим они должны в основном использоваться для оценки толерантности к физической нагрузке, реакции АД и выявления аритмий для определения риска неблагоприятных событий. С диагностической целью у пациентов для установления диагноза ИБС выполнение нагрузочных ЭКГ-тестов возможно только, если не доступны КТ коронарография и/или функциональные визуализирующие пробы.

Широкое внедрение в клиническую практику оценки клинической вероятности ИБС и новых неинвазивных методов обследования внесло изменения в показания к диагностической интервенционной коронароангиографии (КАГ) у пациентов с установленной или подозреваемой ИБС. В настоящее время КАГ показана при:

- очень высокой клинической вероятности ИБС (> 85%) по данным неинвазивных методов обследования, в том числе тяжелой кальцификации коронарных сосудов по данным компьютерной томографии
- рефрактерных симптомах на фоне оптимальной терапии
- низком уровне пороговой нагрузки
- наличии факторов высокого риска: тяжелая дисфункция ЛЖ, признаки высокого риска, при проведении стресс-методик.

**Вывод.** Внедрение в практику новых диагностических технологий позволят существенно повысить эффективность ведения пациентов с ХИБС.

Корнелюк И.В., Вержинский С.В., Корнелюк О.М.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА – ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2024 ГОДА

**Введение.** В 2024 году были опубликованы новые рекомендации Европейского общества кардиологов (ЕОК) по диагностике и лечению пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) [1]. Последние официальные национальные рекомендации Республики Беларусь были приняты в 2010 году [2].

**Цель.** Обзор новых взглядов на медикаментозное лечение пациентов с ХИБС.

**Обсуждение нового в медикаментозном лечении ХИБС.** Липидснижающая терапия. За последние годы было предложено несколько новых классов липидснижающих препаратов. Однако статины остаются препаратами выбора для всех пациентов с ИБС. В дополнение, наряду с хорошо известным эзетимибом, рекомендовано использование бемпедоевой кислоты и препаратов, блокирующих действие пропротеиновой конвертазы субтилизин/кексина типа 9 (PCSK9).

Бемпедоевая кислота (БК) – действует аналогично статинам, подавляя синтез холестерина из ацетил коэнзима А. Но, являясь пролекарством, БК превращается в активный метаболит только в печени, не вызывая мышечных нежелательных реакций. Для нее доказано значительное снижение сердечно-сосудистых событий (ССС) – нефатальный инфаркт миокарда, нефатальный инсульт и сердечно-сосудистая смерть. В связи с этим ее использование рекомендовано в сочетании со статинами, если не достигнуты целевые уровни липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) или вместо статинов при их непереносимости.

**Препараты, блокирующие действие PCSK9.** Конвертаза способствует разрушению рецепторов печени к ЛПНП. Препараты препятствуют разрушению рецепторов, что усиливает утилизацию ЛПНП в печени, снижая холестерин. Существует два класса препаратов, способных подавлять действие PCSK9. Инклизиран – это малая РНК, блокирующая синтез PCSK9. Исследования о влиянии препарата на СССР еще в процессе. Ингибиторы PCSK9 – это моноклональные антитела, способствующие деградации PCSK9. В этот класс входят алирокумаб и эволокумаб. Для них уже доказано снижение несмертельных СССР без влияния на сердечную смертность. Поэтому рекомендовано добавлять ингибиторы PCSK9 к статинам, если не достигнуты целевые уровни ЛПНП.

**Симптом-модифицирующая терапия.** Препаратами первой линии остаются бета-адреноблокаторы (БАБ) и блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК). Однако в последних рекомендациях пролонгированные нитраты могут быть использованы не только в добавление к БАБ и БМКК, но и в качестве препаратов первой

линии у отдельных пациентов. Ранолазин занял место наряду с пролонгированными нитратами в качестве препаратов второй линии (IIa), особенно у пациентов с микро-васкулярной стенокардией. Ивабрадин сейчас рекомендован только у пациентов с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) <40%. Никорандил и триметазидин опустились до класса показаний IIb. Никорандил предпочтительнее использовать у пациентов с вазоспастической терапией в дополнение к БМКК.

**Противодиабетические препараты в лечении ХИБС.** Ингибиторы глюкозо-натриевого котранспортера 2 (ГНКТ-2). Поскольку ГНКТ-2 отвечает за совместный транспорт глюкозы и ионов натрия, его блокада, помимо глюкозурии, приводит к усилению экскреции натрия и воды. Это сопровождается снижением преднагрузки и постнагрузки на миокард, уменьшению уровня артериального давления (АД) и жесткости сосудистой стенки. Препараты этого класса канаглифлозин и эмпаглифлозин показали свою эффективность не только в лечении хронической сердечной недостаточности, но и в лечении ИБС.

**Агонисты рецепторов глюкагонподобного пептида первого типа (ГПП-1).** Основным эффектом ГПП-1 является глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина  $\beta$ -клетками поджелудочной железы. Рецепторы к ГПП-1 есть не только в печени, но и в других органах, поэтому, кроме стимуляции выработки инсулина, активация рецепторов к ГПП-1 приводит к проявлению экстрапанкреатических эффектов гормона. Получены данные о дозозависимом увеличении выработки NO в эндотелиальных клетках за счет активации эндотелиальной NO-синтазы, а также о сопутствующем угнетении экспрессии генов молекул клеточной адгезии и маркеров воспаления. Дополнительный кардиопротективный доказан для семаглутида и лираглутида. Эффект может быть также обусловлен увеличением уровней антиоксиданта гемсинтетазы 1 и ингибитора апоптоза Bcl-2.

Ингибиторы ГНКТ-2 и агонисты ГПП-1 с доказанным кардиопротективным эффектом рекомендованы пациентам с СД2 и ХИБС для снижения сердечно-сосудистых событий, независимо от уровня HbA1c и от сопутствующего приема других противодиабетических препаратов. Кроме того, семаглутид может быть назначен у пациентов с избыточным весом (ИМТ >27 кг/м<sup>2</sup>) или ожирением и ИБС без диабета для снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта миокарда или инсульта.

**Вывод.** Внедрение в практику новых лечебно-диагностических технологий позволяют существенно повысить эффективность ведения пациентов с ХИБС.

Крумкачева А.Ю., Панкратова Ю.Ю., Иванова Ж.С., Герменчук И.А., Мулица А.В.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ГЕМОСИДЕРОЗ ЛЕГКИХ: СЛУЧАЙ СРЕДИ РАБОТНИКОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

**Введение.** Гемосидероз легких (ГЛ) – редкое заболевание легких, проявляющееся рецидивирующими кровоизлияниями и накоплением гемосидерина в альвеолах. Заболевание чаще встречается у детей; у взрослых развивается вторично на фоне сердечно-сосудистых, инфекционных, аутоиммунных и профессиональных заболеваний. Для диагностического поиска причины заболевания важно изучить анамнез, профессиональный маршрут и условия труда пациента, особенности клинической картины, данные общеклинических, иммунологических, рентгенологических, функциональных и гистологических исследований.

**Цель.** Провести дифференциальную диагностику заболеваний, сопровождающихся отложением гемосидерина в легких.

**Материалы и методы.** Изучена документация пациента, направленного на проведение экспертизы профессионального характера заболевания в Республиканский центр профпатологии и аллергологии (РЦПиА) с диагнозом ГЛ; информированное согласие на обработку данных получено.

**Результаты и обсуждение.** Пациент М., 34 года, в течение 14 лет работал электросварщиком на автоматических и полуавтоматических машинах на разных предприятиях. По результатам медицинских осмотров был здоров и признан годным к работе всеми специалистами. По данным санитарно-гигиенической характеристики условий труда, на рабочем месте за годы работы электросварщиком присутствовали оксиды марганца и железа, превышающие предельно-допустимые концентрации (ПДК) в 2-3 раза. В 2024 г. при обследовании у травматолога по поводу травмы ноги выявлен повышенный уровень ферритина до 1500-1800 мкг/л. Консультирован гематологом (заболеваний системы крови у пациента не выявлено, рекомендовано обследовать на гемохроматоз), назначены необходимые исследования для исключения ГЛ. По данным компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК): КТ-признаки респираторного бронхиолита, ассоциированного с интерстициальным заболеванием, гиперчувствительным пневмонитом, специфическим воспалительным процессом в обоих легких? По данным УЗИ органов брюшной полости – гемангиома печени, деформация желчного пузыря. Учитывая изменения на КТ ОГК и высокий уровень ферритина для исключения ГЛ пациент направлен в РНПЦ ПиФ. Проведена дифференциальная диагностика с аутоиммунными заболеваниями (ANA, анти-ССР, анти-DNA отрицательные), туберкулезом, саркоидозом. Выполнены видеоторакоскопия справа, атипичная резекция S4 правого легкого. Патоморфологически выявлен мелкоочаговый пневмосклероз с отложением гемосидерина в сочетании с эмфиземой с микробуллами, склерозирующий бронхит с эктазией, гемосидерофаги в

просвете альвеол. Окраска на железо по Перлсу положительная. Заключение: патогистологические изменения могут соответствовать ГЛ, исключить профессиональный сидероз и другие альтернативные заболевания, сопровождающиеся накоплением железа. Для исключения профессионального сидероза легких (СЛ) пациент направлен в РЦПиА. На момент осмотра отмечал жалобы на частый кашель с отделением мокроты темно-серого цвета, одышку при значительной физической нагрузке, выраженную слабость после работы. Кашель с мокротой беспокоил в течение последних 3-5 лет, одышка и слабость появились в течение года. При объективном осмотре никаких изменений со стороны внутренних органов не было выявлено. Сатурация кислородом – 97%. По данным КТ ОГК – без динамики, уровень ферритина спустя 2 месяца после прекращения работы во вредных условиях труда – 686 мкг/л. Учитывая наличие воздействия в течение 13 лет работы электросварщиком оксидов железа, превышающих ПДК, снижение ферритина после окончания работы во вредных условиях труда, исключение других заболеваний, связанных с накоплением железа в легких, наличие рентгенологической и патоморфологической картины, типичной для пневмокониоза, был выставлен диагноз СЛ.

**Выводы.** Таким образом, профессиональный сидероз легких представляет собой группу пневмокониозов, развивающуюся при длительном воздействии оксидов железа, превышающих ПДК. Дифференциальная диагностика данного заболевания сложна, требует доказательной связи между профессиональным воздействием и развитием патологии легких. Необходимость тщательного сбора профессионального анамнеза и сведений об условиях труда у пациентов с гиперферритинемией, динамическое наблюдение за работниками, контактирующими с соединениями железа, комплексное их обследование и правильная трактовка рентгенологических и патоморфологических изменений помогут установить профессиональное заболевание.

Кузнецова Т.В., Медведева Е.А., Гелис Л.Г., Колядко М.Г., Хисамо С.А.  
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## СТРУКТУРА ФАКТОРОВ РИСКА И СОСТОЯНИЕ КОРОНАРНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания представляют собой серьезную проблему для организаций здравоохранения и государства. Инфаркт миокарда (ИМ) у пациентов молодого возраста (18–44 лет) встречается в среднем в 10% среди общего количества ИМ. Основной причиной ИМ в любом возрасте является развитие атеросклероза коронарных артерий. Однако встречаются ИМ, обусловленные

ревматологическими заболеваниями, заболеваниями крови, спонтанной диссекцией интимы коронарных сосудов и др.

**Цель.** Изучить структуру факторов риска и состояние коронарного русла у пациентов молодого возраста с инфарктом миокарда.

**Материалы и методы.** В исследование включено 180 пациентов с инфарктом миокарда, из них ОГ – составили 130 (72%) пациентов молодого возраста, средний возраст которых 38,9±10,4 лет. КГ представили 50 (28%) пациентов, средний возраст которых 57,8±9,50 лет. Всем пациентам были выполнены биохимический анализ крови (СРБ, липидный спектр), тропонин, коагулограмма, общий анализ крови, ЭхоКГ, коронароангиография.

**Результаты.** Традиционные факторы риска в исследуемых группах распределились следующим образом: артериальная гипертензия в ОГ выявлена у 46,7% человек, в КГ – 82% (p=0,01) случаев; сахарный диабет в ОГ – 16,7%, в КГ – 36% (0,023), отягощенная наследственность по ИБС в ОГ – 37,6%, в КГ – 24% (p=0,02), нарушение жирового обмена в ОГ – 20%, КТ--40% (p=0,006), злоупотребление алкоголем ОГ – 10%, КГ – 26% (p=0,007) пациентов. Статус курильщика на момент включения в исследование был подтвержден в ОГ у 62 (47,7%) человек, в КГ у 31 (62%) пациента (p=0,03). Достоверные различия между группами зарегистрированы по семейному анамнезу ранних сердечно-сосудистых заболеваний (p=0,02). В группе пациентов молодого возраста (ОГ) ведущим фактором риска была дислипидемия (76,9%), без достоверной разницы с пациентами КГ (p=0,23). У пациентов ОГ с разными видами нарушений липидного обмена, наиболее выраженное поражение коронарного русла зарегистрировано у пациентов с семейной гиперхолестеринемией в сочетании с гиперлиппротеидемией (а), среди которых двухсосудистое поражение выявлено у 12,5% лиц, многососудистое поражение в 87,5% случаях. Большинство ИМ у пациентов ОГ и КГ обусловлено наличием атеросклероза коронарных артерий с формированием тромботической окклюзии. Семейная гиперхолестеринемия, как причина раннего атеросклероза выявлена у 11 (8,5%) пациентов ОГ, а в КГ случаев СГХС не зарегистрировано.

Среди пациентов ОГ количество пациентов, имеющих 1 фактор риска, составляет лишь 16%. В КГ не было пациентов, имеющих 1 фактор риска (p=0,003). Среди пациентов, имевших 2 фактора риска, преобладали пациенты ОГ (72,3%), против 4% КГ (p=0,001). Большинство (76%) пациентов КГ имели 3 фактора риска развития ССЗ (p=0,001). Наличие 4 –х и более факторов риска также было характерно для пациентов КГ (p=0,002).

Пациенты ОГ характеризовались достоверно большим числом пациентов с однососудистым поражением коронарного русла 62,3%, против 42% в КГ (p=0,014). В КГ преобладали пациенты с многососудистым поражением 32%, ОГ – 16% (p=0,03). Среднее количество имплантированных стентов в ОГ 1,5±0,8, в КГ 1,7±0,6 на человека. Средняя длина стентированного участка коронарных артерий у пациентов ОГ 36,7±19,4 мм, в КТ – 41,1±17,9 мм на человека.

У пациентов ОГ зарегистрированы следующие заболевания крови: антифосфолипидный синдром, дефициты факторов свертывания у 8,5% лиц; ревматологические

заболевания зарегистрированы в 5,4% случаях (васкулиты, системная красная волчанка и др), диссекция интимы коронарных артерий развились у 3% пациентов.

**Выводы.** Из традиционных факторов риска для пациентов молодого возраста характерны курение, отягощенная наследственность по ИБС, нарушение жирового обмена и выраженная дислипидемия. У пациентов КГ (старше 44 лет) преобладающим фактором риска была АГ, выявленная у 82% человек ( $p=0,01$ , хи-квадрат Пирсона=18,09), СД ( $p=0,023$ , хи-квадрат Пирсона=7,6). В КГ преобладали пациенты с 2 и более факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Полнота реваскуляризации в ОГ составила – 97,5%, из-за преобладания однососудистого поражения коронарного русла, у пациентов КГ – 86% ( $p=0,048$ ), что можно объяснить поражением коронарных артерий в бассейне, не связанном с инфарктом миокарда и планированием отсроченной реваскуляризации.

Лурье Т.В.<sup>1</sup>, Санкович Е.В.<sup>2</sup>, Воронцова Ж.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ГЛИОБЛАСТОМА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ (СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ)

**Введение.** Глиобластома является одной из самых агрессивных форм опухолей головного мозга (ГМ), характеризующейся высокой степенью злокачественности и крайне неблагоприятным прогнозом. Это инфильтрирующая опухоль типично супратенториальной локализации (99%). Первичный инфратенториальный рост является очень редким состоянием (менее 1%). Глиобластомы являются опухолями grade IV (выраженная пролиферация эндотелия сосудов и наличие некрозов). Актуальность изучения глиобластом связана с их высокой инвазивностью, агрессивностью, гетерогенностью, инфильтративным ростом, терапевтической резистентностью к мультидисциплинарным методам терапии, высокой частотой рецидивов и плохим прогнозом.

**Цель.** Повышение уровня осведомленности о глиобластоме, ее клинических проявлениях, трудностях диагностики, а также акцентирование внимания на необходимости интеграции мультидисциплинарного подхода в диагностике и ведении пациентов с данным заболеванием.

**Клинический случай.** Пациент 34 лет, поступил в УЗ «10-я городская клиническая больница» с жалобами на икоту, онемение конечностей (6 нед.), головокружение не системного характера (2 нед.). В анамнезе сопутствующих заболеваний не было. В статусе на момент поступления: умеренная дизартрия, легкий парез левой руки, правой ноги, гипестезия в конечностях, умеренная атаксия. В течение недели прогрессирование неврологического дефицита до трипареза (левосторонний гемипарез: глубокий в руке, умеренный в ноге, легкий парез правой ноги). В конце 2й недели

(на фоне гормональной, противовирусной терапии, терапии иммуноглобулинами): умеренное оглушение, умеренные глазодвигательные, бульбарные, координаторные нарушения, левосторонняя гемиплегия. В конце 3й недели: умеренное оглушение, выраженные глазодвигательные, бульбарные нарушения, выраженный прозопарез слева, левосторонняя гемиплегия. С 5-6-й недели: кома, выраженные глазодвигательные, бульбарные нарушения, выраженный прозопарез слева, тетрапарез. Магнитно-резонансная томография (МРТ) ГМ с контрастным усилением (КУ): 01.07.2024. В базальных ядрах справа с распространением на гипоталамус, правую ножку мозга и плюсно-медиальные отделы правой височной доли выявляется массивный участок с нечеткими контурами, гиперинтенсивный по T2\* и Flair, гипоинтенсивный по T1\*, без ограничения диффузии и с минимальным масс-эффектом. Аналогичного характера МР-сигнала очаги определяются в мосте, продолговатом мозге (ПМ) (с ограничением диффузии), правых ножках и полушарии мозжечка. На постконтрастных изображениях визуализируются очаги, накапливающие КВ, в спинном мозге (СМ) (интрамедуллярно) на уровне С3-С7 (не менее трех), в дорзальном отделе ПМ и в правой гемисфере мозжечка. На 20.07.2024 отмечено увеличение патологического МР-сигнала в дорзальных отделах продолговатого мозга и СМ на уровне С1 позвонка, в правой ножке мозга, мосте, правых ножках и полушарии мозжечка, в том числе с сохранением ограничения диффузии, на постконтрастных изображениях с наличием включений, с фестончатых накоплением КВ (отрицательная динамика). На 1.11.2024. отмечается отрицательная динамика в виде увеличения в объеме правой ножки мозга, моста, ПМ, правых ножек мозжечка, СМ за счет увеличения площади участков патологического сигнала и наличием в них разновеликих зон некроза, с резким ограничением диффузии по периферии, с фестончатым характером накопления КВ, и выраженным перифокальным отеком.

Клинический диагноз: Мультифокальная злокачественная глиома с поражением ствола головного мозга, мозжечка, базальных ядер справа и шейного отдела спинного мозга. Дифференциальный диагноз проводился между аутоиммунным, воспалительным, объемным процессом, лимфомой.

**Обсуждение.** В диагностике опухолей ГМ «Золотым стандартом» остается метод МРТ с КУ эффективно выявляющая различные новообразования. Однако диагностика глиом и их дифференциальная диагностика от метастазов, очагов воспалительного характера и др. представляет сложности. Здесь может помочь только позитронно-эмиссионная томография, применение которой в реальной клинической практики весьма ограничено. По данным нейровизуализации в 95% случаев выявляют отечные участки белого вещества ГМ, плотно прилегающие к зоне инфильтрации опухолевыми клетками. В области опухолевых изменений выявляется зона пониженной плотности, соответствующая некрозу; встречаются кровоизлияния, смещение срединных структур и компрессия боковых желудочков; при контрастировании глиобластома с неровными наружными и внутренними контурами. Глиобластомы гиперинтенсивны в режиме T2\* при МРТ и окружены инфильтративным отеком, распространяющимся на белое и серое вещество ГМ, характеризуются значительным объемным воздействием.

При КУ можно увидеть кольцевидную тень (клетки опухоли) с центральной зоной некроза. Сплошные части опухоли демонстрируют низкую диффузию с уменьшенными значениями ADC, в то время как некротические области имеют высокий сигнал.

**Заключение.** Глиобластома ГМ у данного пациента имеет высокую злокачественность и агрессивный инвазивный рост в жизненно важные функциональные зоны с развитием выраженного неврологического дефицита и, как следствие, неблагоприятный прогноз. Диагностика осложняется неспецифичностью клинических проявлений, ограниченным использованием некоторых лабораторных методов и атипичными нейровизуализационными находками. Осознание сложности диагностики глиобластомы и необходимость комплексного подхода к ее распознаванию являются важными аспектами для повышения качества медицинской помощи. Врачи должны быть насторожены в отношении этого заболевания, а регулярные семинары и тренинги по новым методам диагностики и лечения могут повысить уровень знаний и улучшить исходы терапии.

Лурье Т.В.<sup>1</sup>, Воронцова Ж.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНАЯ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛОПАТИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент К., 51 год, поступил в кардиологическое отделение № 2 УЗ «10-я городская клиническая больница» 31.07.2023. На момент поступления контакт с ним затруднен из-за выраженной моторной афазии.

Заболевание началось 1 год назад с постепенной потери массы тела (похудел на 20 кг). Обследовался и лечился в РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии (09.02–07.04.2023), где выставлен диагноз: Идиопатическая интерстициальная пневмония. Принимал по схеме медрол. На момент госпитализации принимал 16 мг медрола. 11.07.2023 нарушились речь, память, внимание, постепенно перестал разговаривать. Госпитализирован спустя 1 неделю с диагнозом «Криптогенный инфаркт мозга в левом каротидном бассейне» (по эпикризу) в Воложинскую ЦРБ.

31.07.2023 выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга (ГМ) (рис. 1): при исследовании ГМ с в/в введением контрастного вещества (КВ) в белом веществе обоих полушарий ГМ определяются массивные участки гиперинтенсивные на T2W и FLAIR, гипоинтенсивные на T1W, ограничивающие диффузию, на постконтрастных изображениях без убедительного накопления КВ. Подобные очаги определяются в базальных ядрах левого полушария, левой ножке мозга и левой половине моста. Заключение: МР-картина мультифокального демиелинизирующего процесса – на момент исследования в пользу острого рассеянного энцефаломиелита (ОРЭМ).

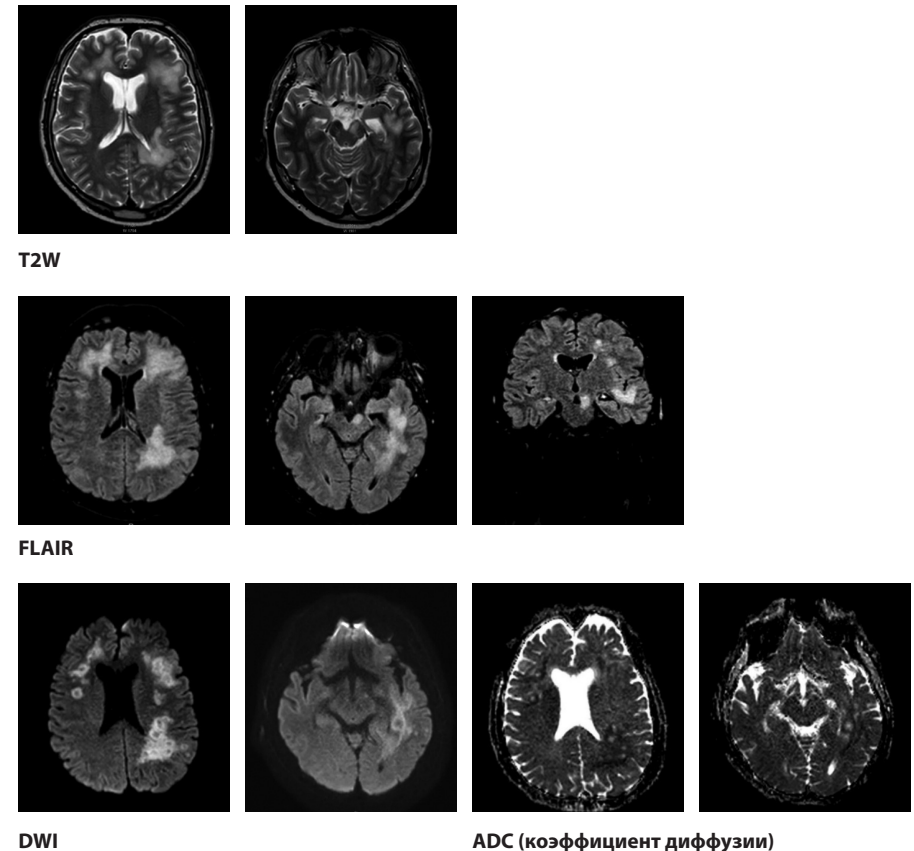


Рис. 1. МРТ ГМ от 31.07.2023

В неврологическом статусе на 01.08.2023: выраженные афатические нарушения; легкая асимметрия оскала слева; СОА (+); легкий тетрапарез (4-4,5 балла) с высокими рефлексами, расширенными рефлексогенными зонами, повышением мышечного тонуса и патологическими знаками; легкие координаторные нарушения.

Исследование цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) от 01.08.2023. Вариант нормы. Вирусология: ВПГ 1,2; ВЭБ, ЦМВ, ВЗВ, В. burdorferi – ДНК не выявлена.

Учитывая данные МРТ ГМ выставлен диагноз: Острый рассеянный энцефаломиелит с выраженными афатическими и легкими координаторными нарушениями, легким спастическим тетрапарезом, когнитивным снижением. Скорректировано

лечение: назначен солу-медрол 1000 мг с последующим приемом таблетированных форм (по идиопатической интерстициальной пневмонии), плазмаферез, курс иммуноглобулинов (октагам). На фоне проводимой терапии состояние пациента с отрицательной динамикой в неврологическом и соматическом статусе.

Неврологический статус 11.08.2023: глубокое оглушение (ШКГ 12б.); парез взора вправо; умеренная дисфагия (глочный рефлекс высокий); правосторонняя гемиплегия, легкий левосторонний гемипарез (ориентировочно).

07.08.2023 выполнены иммунограмма (данных за иммуносупрессию нет) и 15.08.2023. исследование ЦСЖ в динамике (вариант нормы) с вирусологическим исследованием на ДНК JCV (28.08.2023. ДНК JCV  $6,2 \times 10^5$  г/мл).

МРТ ГМ с в/в введением КВ от 14.08.2023 (рис. 2): отмечается: более обширное поражение белого вещества правой лобной доли, левых височной и теменных долей, на диффузионной МРТ с более выраженным ограничением диффузии, на постконтрастных изображениях без накопления КВ; при спектроскопии – в участках демиелинизации со снижением уровня N-ацетиласпартата, повышением уровня холина.

КТ грудной полости 15.08.2023: выраженный интерстициально-инфильтративный процесс в обоих легких. Кардиомегалия.

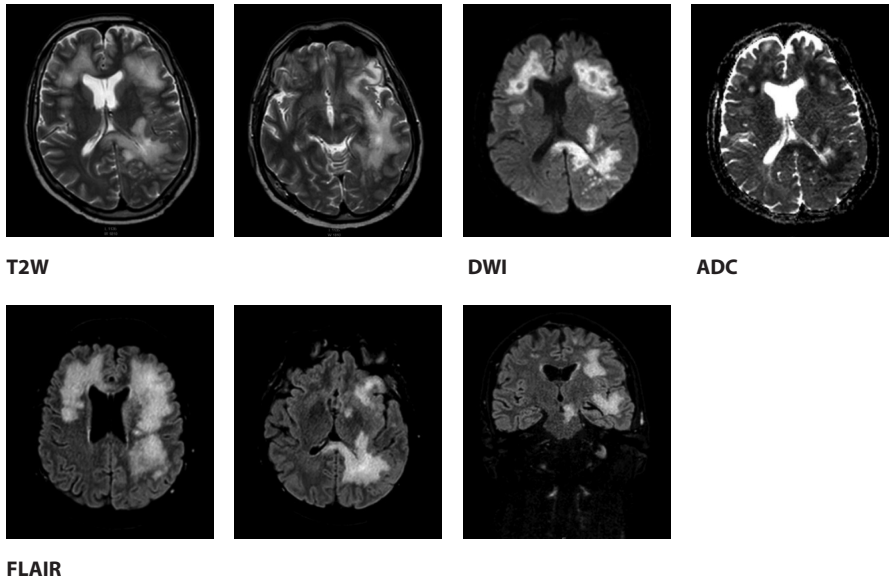


Рис. 2. МРТ ГМ от 14.08.2023

Дифференциальный диагноз проводился между ОРЭМ, герпетическим энцефалитом, прогрессирующей мультифокальной лейкоэнцефалопатией (ПМЛ), паранеопластическим поражением ЦНС, лимфомой.

С учетом отрицательной динамики клинической картины, МРТ-данных и выявления ДНК JCV в ЦСЖ выставлен диагноз: Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПЦР от 28.08.2023. ДНК JCV в ликворе  $6,2 \times 10^5$  г/мл), сопор, выраженные афатические нарушения, выраженный бульбарно-псевдобульбарный синдром, тетрапарез: гемиплегия справа, выраженный спастический гемипарез слева, выраженные нарушения регуляции вегетативных функций. Отек головного мозга.

Состояние пациента прогрессивно ухудшалось. Попытки отмены глюкокортикоидных препаратов (до 5 дней) усугубляли симптомы дыхательной недостаточности при пневмонии. 12.09.2023 – остановка сердечной деятельности и дыхания вследствие отека и дислокации ГМ.

**Заключение.** Особенность данного клинического случая – пациент неиммунокомпromетированный (отсутствовали фоновые заболевания и медикаментозная терапия, приводящие к иммунодефициту). Лишь прогрессирование мозговых симптомов и нейровизуализационная динамика позволили заподозрить ПМЛ, а выявление ДНК вируса в ЦСЖ позволило достоверно установить диагноз. Данный случай подчеркивает, что ПМЛ может развиваться у пациентов без явных признаков иммуносупрессии, что важно для диагностики и понимания патогенеза заболевания.

Еще одна особенность данного клинического случая – диагноз ПМЛ предполагает отмену глюкокортикостероидного препарата, а идиопатическая интерстициальная пневмония требует его назначения. Это создает сложную клиническую ситуацию, требующую взвешенного подхода к лечению. Сложность данного случая подчеркивает важность индивидуального подхода к лечению, учитывающего как неврологические, так и сопутствующие заболевания пациента.

Макаревич А.Э.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДНОЙ АСТМЫ (ТБА)

ТБА – сложная гетерогенная патология, вызываемая многими патологическими молекулярными механизмами (эндотипами). Распространенность ТБА плохо известна из-за отсутствия корреляции между клиническим и физиологическим диагнозом, необходимости выявлять лечится ли адекватно пациент. Сейчас увеличились знания о ведущих механизмах развития ТБА, ее фенотипах и биомаркерах воспаления дыхательных путей (д. п.), а также появились возможности для проведения целевой терапии. Несмотря на относительную малочисленность группы пациентов ТБА, она ответственна за высокие летальность и финансовые расходы на их лечение, особенно при наличии коморбидности.

Цель – показать значимость данной бронхолегочной патологии для практического врача. ТБА – обычно плохо контролируемая (с частыми обострениями и госпитализациями), несмотря на интенсивное лечение высокими дозами ингаляционных кортикостероидов (ICS > 1000 мкг/сут флутиказона или его эквивалентов) с двумя «контролерами» – длительного действия В<sub>2</sub>-агонистами (LABA) и холинолитиками (LAMA), а также оральными кортикостероидами (sCS) > 6 месяцев в году (ступени 4-6; GINA). У пациентов ТБА имеется недостаточная обратимость бронхообструкции (вследствие ремоделирования бронхов), но обычно нет способствующих ей факторов: приверженность к лечению высокая (> 80%), адекватно применяются бронходилататоры и контролируются внешние факторы (имеющаяся коморбидность).

Гетерогенность ТБА связана с наличием разных клинических фенотипов, которые часто не учитываются при лечении данной патологии. Эти фенотипы обусловлены: определенными кластерами патофизиологических и клинических характеристик, сложным взаимодействием генов и иммунных механизмов пациента с окружающей средой и связанных с дебютом астмы, ее длительностью, обострениями и воспалительными параметрами. Цель фенотипирования пациентов ТБА – облегчить выбор схем ее лечения.

Выделяют (GINA) следующие фенотипы ТБА: 1) доминирующий (60%) аллергический (эозинофильный), – часто начинающийся в детстве, связанный с прошлой и/или семейной историей аллергических заболеваний. В мокроте до лечения ICS определяются признаки эозинофильного воспаления д. п., которое хорошо купируется терапией ICS (особенно в плане снижения частоты обострений болезни); 2) неаллергический (регистрируется у взрослых) с разным характером воспаления д. п. (эозинофильное, нейтрофильное, смешанное). В зависимости от его характера, пациенты ТБА не всегда «отвечают» на терапию ICS; 3) поздняя астма, развивающаяся впервые во взрослом возрасте (чаще у женщин), но без наличия аллергии. Для контроля симптомов требуются высокие дозы ICS; 4) с фиксированной бронхообструкцией (вследствие ремоделирования д. п.); 5) с наличием ожирения и выраженной респираторной симптоматикой, не связанной с эозинофильным воспалением д. п. Со временем фенотип ТБА может меняться под влиянием факторов окружающей среды, аллергенов, сезонных изменений, респираторной инфекции и терапии ICS.

Возникающие при ТБА воздушная «ловушка» и гетерогенность вентиляции коррелируют с ее тяжестью и неблагоприятным исходом. У пациентов, лечившихся высокими дозами ICS и sCS, большая интенсивность воспаления выявляется в мелких д. п., чем в крупных. Причем у ряда астматиков, получавших высокие дозы ICS, доминировала нейтрофилия в бронхиальных биоптатах, тогда как в мелких бронхах классическая аллергическая эозинофильная схема воспаления не определялась (а без нее они были мало чувствительны к терапии ICS и sCS).

Диагностика ТБА включает комплексную оценку: анамнеза (длительности, наличия триггеров и существенных факторов стресса – профессиональных или личностных); данных осмотра, возраста и обстоятельств начала приступов; связи между симптоматикой и физическим усилием или профессиональной деятельностью

(действием профессиональных поллютантов на рабочем месте); сезонных или циркадных вариаций симптоматики в ответ на проводимое лечение или в ходе путешествий; наличия коморбидности; семейного анамнеза астмы и аллергии (ее симптомы часто плохо связаны со специфическим IgE тестированием); толерантности к приему НПВС; длительности лечения и приверженности к нему; числа обострений и госпитализаций за последний год.

Основные диагностические процедуры включают: тесты на обратимость бронхообструкции (в том числе, путем назначения 40 мг преднизолона в течение 5–7 дней) или на наличие гиперреактивности бронхов (если нет обструкции), а также аллергическое тестирование (кожные тесты с возможным аллергеном, уровень общего IgE в крови и аллерген-специфические IgE антитела). Так, выявление антинуклеарных антител (АТ) или антинейтрофильных цитоплазматических АТ помогает исключить ряд аутоиммунной патологии соединительной ткани, имеющей симптомы астмы.

Лечение ТБА проводится на уровне ступеней 4–6 GINA и требует: индивидуального подхода, проведения ее фенотипирования, оценки ряда биомаркеров и приверженности к лечению. Включение анти-IgE (омализумаба) и анти-ИЛ-5 препаратов – дополнительная опция лечения эозинофильного фенотипа (с аллергической гиперчувствительностью) и персистирующим течением болезни, которое плохо контролируется тройной терапией высокими дозами ICS, LABA и LAMA. Дополнительно назначаются короткие курсы sCS для достижения контроля за ТБА. При неэозинофильной ТБА (с низким числом эозинофилов в крови < 0,2\*10<sup>9</sup>/л) и частыми обострениями проводят терапию азитромицином (учитывая его иммуномодулирующий эффект). Существенное снижение веса у данных астматиков, страдающих ожирением – весьма эффективный способ их лечения, т. к. ожирение коррелирует с потерей контроля за ТБА (меньшим ответом на терапию ICS), более частыми обращениями за медицинской помощью и госпитализациями.

Макаревич А.Э.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ДН), АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (СД)

**Введение.** Высокая частота выявления СД в популяции обуславливает сложности лечения этих пациентов на фоне различной патологии, особенно респираторной, осложняющейся ДН. Цель данного сообщения – осветить проблему ассоциации респираторной инфекции, ДН и СД, вызывающего структурные и функциональные изменения легких, которые повышают риск неблагоприятного клинического исхода.

Выделяют следующие виды ДН:

- Согласно газообмену – гипоксемическая (с наличием гипоксемии, гиперкапнии, дыхательного ацидоза) и гиперкапническая (вентиляторная) из-за слабости дыхательного насоса (дисфункции дыхательных мышц), альвеолярной гиповентиляции, нарушения соответствия вентиляция/перфузия.
- По клиническим данным: «розовые пыхтящие» (с доминированием гипервентиляции, одышки при малом усилии, снижением веса, отсутствием цианоза и отеков) и «синие отечники» – с превалированием кашля, одышки при умеренной нагрузке, избыточным весом, сонливостью, цианозом и отеками голеней.
- По течению: острая ДН (ОДН) – формируется быстро (за несколько часов), ей сопутствуют цианоз и выраженная одышка, она потенциально обратима (например, при преходящей обструкции верхних дыхательных путей).

Появление ОДН – результат действия комплекса повреждающих факторов или усиления имеющейся болезни. ОДН может быть гиперкапнической или гипоксемической, обусловленной тяжелой патологией легких: массивной внебольничной пневмонией (ВБП), выраженным обострением хронической обструктивной болезни (ХОБЛ) или ТЭЛА. Хроническая ДН развивается постепенно, в ходе прогрессирования ряда болезней и не в полной мере обратима на выраженных стадиях хронической легочной патологии.

- Согласно механике дыхания: обтурационная (в результате сужения просвета бронхов и снижения эластичности легочной, максимальной вентиляции легких – МВЛ и ОФВ<sub>1</sub>) и рестриктивная – из-за ограниченного расширения легких (в результате их фиброза, наличия плевральных спаек или изменений в грудной клетке) с уменьшением ЖЕЛ и МВЛ.

При ОДН ( $paO_2 < 50$  мм рт.ст. или  $pSO_2 < 85\%$  при дыхании комнатным воздухом) стремительно нарастает симптоматика, угрожающая жизни пациента и требующая интенсивного, многокомпонентного терапевтического воздействия. ОДН можно разделить на две группы: 1) нет рентгенологических изменений в легких (ХОБЛ, нейромышечные болезни, передозировка седативных или обезболивающих лекарственных средств); 2) имеются патологические изменения на рентгенографии легких – ВБП, кардиогенный и некардиогенный отек легких (ОЛ), ателектаз доли, большой объем выпота в плевральную полость и др.

Летальность госпитализированных пациентов с ОДН составляет ~45%. Причем среди доставленных в ОИТР с симптоматикой ОДН, ~15% пациентов имели не диагностированный СД, а их летальность на фоне гипергликемии была выше, чем без нее. Так, у 90% пациентов с тяжелым обострением ХОБЛ выявлялась гипергликемия, которая была независимым фактором развития осложнений и неэффективной неинвазивной вентиляции с последующей высокой летальностью. Ее механизмы у диабетиков, госпитализированных по поводу тяжелой ВБП с ОДН, обусловлены, как снижением функции нейтрофилов, так и негативными эффектами гипергликемии.

Усиление ДН у больных СД может быть вызвано, как легочными причинами (изменения структуры стенки альвеол, легочная микроангиопатия), так и

внелегочными – диабетической вегетативной нейропатией и миопатией (ослаблением силы дыхательных мышц), изменением дистальных костно-суставных структур грудной клетки. Показано, что риск респираторной инфекции и острой органной недостаточности при СД увеличивается в 3 раза у взрослых независимо от возраста, за счет системных нарушений иммунитета на нескольких уровнях и микроангиопатии легочных сосудов. СД обратно ассоциировал с нарушением респираторной функции на фоне тяжелой инфекции, но СД, в определенной мере, защищал от появления острого респираторного дистресс синдрома взрослых (ОРДСВ), который развивался реже при комбинации сепсиса и СД, чем у пациентов без СД, но с сепсисом. Гипергликемия влияет на: воспалительный ответ (уровень провоспалительных цитокинов), метаболические нарушения и иммунный статус (модифицируя свойства нейтрофилов и выделение ими лейкотриенов). Все это снижает миграцию лейкоцитов в легкие, последующее повреждение легочной паренхимы и риск развития тяжелой респираторной патологии. Иммунокорректирующим эффектом также обладают лекарства, снижающие гипергликемию.

Лечение ДН у пациентов, страдающих СД, базируется на: подавлении инфекции, коррекции гликемии, уменьшении симптоматики и хронической сердечной недостаточности. Так, для лечения «трудной» респираторной инфекции – ВБП, не требующей применения ИВЛ и ассоциированной с СД назначают: Цефалоспорины (Цеф)3-4п+макролиды, амоксицилин; при инфицировании Гр(-) палочками с широким спектром β-лактамазной активности – карбапенемы или клиндамицин с добавлением Цеф2-3п; при инфицировании легионеллой – добавляют макролиды или респираторные фторхинолоны; при MRSA штаммах – применяют гликопептиды или линезолид.

ДН дополнительно инициирует нарушения обмена углеводов у пациентов СД. В свою очередь, нормализация гликемии ограничивает риск утяжеления ДН, вызванной острыми или хроническими осложнениями СД и определено «защищает» от развития ОРДСВ. Так, у диабетиков с ОДН, интенсивно леченных в ОИТР постоянными введениями инсулина (ИТИ) в период высокого уровня глюкозы (с поддержанием ее уровня в интервале 4,5–6,1 ммоль/л и контролем гликемии каждые 2–4 ч), – благоприятные исходы и показатели выживаемости были выше при более низких целевых значениях гликемии. Вместе с тем, выявлен больший риск развития тяжелой гипогликемии и летальности у пациентов, леченных ИТИ с быстрой нормализацией гипергликемии и строгим контролем уровня глюкозы <6,1 ммоль/л (при исходно высоком ее уровне). Это обусловлено определенной адаптацией организма к хронической гипергликемии. Согласно IDF, интервал целевых значений гликемии для пациентов СД2 типа в общетерапевтических отделениях составляет 6-10 ммоль/л (целесообразна индивидуализация этих величин), – в то время, как для ОИТР пока нет выделенных рекомендаций.

**Выводы.** У диабетиков (особенно пожилых) имеется определенная ассоциация между СД, развитием ОДН и респираторной инфекцией. Последняя (ВБП, обострения ХОБЛ) – частый триггер появления у них ОДН на фоне тяжелой инфекции дыхательных путей. Хотя СД и повышает риск развития острой органной дисфункции, но СД

прямо не связан с большей смертностью после перенесенной респираторной инфекции. СД и адекватная терапия инсулином обладают определенным защитным эффектом против развития острого повреждения легких.

Павлова О.С., Ясюкайт Н.В., Барбук О.А., Денисевич Т.Л., Затолока Н.В., Русских И.И., Колядко М.Г.  
Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь

## АССОЦИАЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИНДЕКСА MHR С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Введение.** На сегодняшний день доказано участие иммунной системы в патогенезе артериальной гипертензии (АГ), при этом ключевую роль играют моноциты/макрофаги, которые проникают с помощью молекул адгезии и накапливаются в сердце, почках, сосудах и головном мозге, увеличивается выработка провоспалительных цитокинов – ИЛ-23, ИЛ-1 $\beta$  и ФНО $\alpha$ , ИЛ-6 и активных форм кислорода. Это приводит к развитию воспаления и оксидативного стресса, вызывает эндотелиальную дисфункцию и, как следствие, повреждение органов-мишеней. В настоящее время показано, что гематологические индексы с использованием подсчета количества моноцитов обладают большой прогностической точностью. Индекс MHR – соотношение моноцитов к холестерину липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) является новым предиктором и прогностическим фактором атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний. Однако связь MHR с поражением органов-мишеней и прогрессированием заболевания у пациентов с неосложненной АГ на сегодняшний день остается малоизученной.

**Цель.** Изучить взаимосвязь гематологического индекса MHR с субклиническим поражением органов-мишеней у пациентов с АГ.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 135 пациентов (65 женщин и 70 мужчин) с эссенциальной АГ I-II степени, которые имели неэффективный контроль артериального давления (АД) (офисное АД  $\geq$ 140/90 мм рт. ст.). Критерием включения являлся возраст от 18 до 60 лет и согласие пациента. Инфаркт миокарда и нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, воспалительные и онкологические заболевания, сахарный диабет являлись критериями исключения из исследования. Всем пациентам был проведен клинический осмотр с измерением окружности талии и индекса массы тела (ИМТ), общий анализ крови с расчетом гематологического индекса MHR; биохимический анализ крови с определением концентрации креатинина и цистатина С с расчетом скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Кокрофта-Голта 2021 года на основе креатинина и цистатина С; эхокардиография с расчетом индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ); ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий с измерением комплекса интима-медиа (КИМ) общих сонных артерий (ОСА).

**Результаты и обсуждение.** В настоящее время референсные значения для MHR не определены. Гематологический индекс MHR характеризовался выраженной вариабельностью значений у пациентов из исследуемой группы со значением коэффициента вариации V=60%. С целью разделения анализируемой выборки на максимально однородные по значениям MHR группы пациентов был выполнен кластерный анализ, в результате которого было выделено 3 кластера (табл. 1).

**Таблица 1**  
Кластеры, сформированные по значениям MHR

Кластер	n	M $\pm$ $\sigma$	95% ДИ	Min-max
1	62	0,2 $\pm$ 0,06	0,16–0,2	0–0,3
2	47	0,4 $\pm$ 0,1	0,4–0,4	0,3–0,5
3	25	0,68 $\pm$ 0,12	0,63–0,7	0,53–1

Далее был проведен сравнительный анализ факторов риска, показателей субклинического поражения сердца, сосудов и почек, результаты которого представлены в табл. 2 и 3.

**Таблица 2**  
Сравнительный анализ факторов риска, показателей субклинического поражения сердца, сосудов и почек у пациентов с АГ в кластерах, сформированных по MHR (Me (LQ; UQ))

Показатель	Кластер			P <sub>1-2</sub>	P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-3</sub>
	1 (n=62)	2 (n=47)	3 (n=25)			
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	30,10 (26,67; 31,83)	31,35 (29,22; 34,21)	32,30 (30,30; 34,70)	0,020	0,004	0,339
ОТ, см	99,50 (90,5; 106,5)	106,00 (99,0; 115,0)	110,00 (102,0; 116,0)	0,002	0,000	0,275
Триглицериды, ммоль/л	1,35 (0,94; 1,85)	1,51 (1,06; 1,88)	1,93 (1,55; 2,68)	0,229	0,001	0,011
Мочевая кислота, мкмоль/л	326,00 (270,0–413,0)	390,00 (341,0; 447,0)	438,30 (370,1; 480,3)	0,003	0,000	0,116
Креатинин, мкмоль/мл	71,45 (64,8; 81,7)	70,30 (64,20; 81,20)	87,05 (71,15; 93,95)	0,575	0,031	0,015
Цистатин С, мг/мл	0,98 (0,90; 1,12)	1,06 (0,96; 1,15)	1,07 (1,01; 1,14)	0,030	0,007	0,432
КИМ ОСА справа, мм	0,78 (0,70; 0,85)	0,83 (0,75; 0,91)	0,82 (0,75; 0,85)	0,010	0,194	0,375
КИМ ОСА слева, мм	0,78 (0,73; 0,85)	0,85 (0,76; 0,91)	0,83 (0,80; 0,90)	0,003	0,015	0,980
ИММЛЖ, В-режим, гр/м <sup>2</sup>	89,16 (77,92; 99,42)	94,13 (86,12; 104,0)	103,51 (91,36; 117,2)	0,034	0,000	0,037

**Таблица 3**  
**Сравнительный анализ наличия признаков поражения органов-мишеней у пациентов с АГ в кластерах, сформированных по MHR (%)**

Показатель	Кластер			P <sub>1-2</sub>	P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-3</sub>
	1 (n=62)	2 (n=47)	3 (n=25)			
ИММЛЖ в В-режиме (>88 гр/м <sup>2</sup> у женщин и >102 гр/м <sup>2</sup> у мужчин)	35,48	59,57	62,5	0,019	0,029	0,811
Наличие концентрической гипертрофии ЛЖ (ИММ ЛЖ >50 г/м <sup>2,7</sup> мужчины, >47 г/м <sup>2,7</sup> женщины и относительная толщина стенок ЛЖ ≥0,43 в М-режиме)	36,36	69,23	69,23	0,018	0,046	0,999
Цистатин С более 0,79 мг/мл у пациентов до 50 лет включительно, более 0,99 мг/мл у пациентов старше 50 лет	69,35	72,34	92	0,833	0,028	0,045

У пациентов с АГ от первого к третьему кластеру MHR увеличивалось медианное значение ИММЛЖ (В-режим). Во втором и третьем кластерах MHR отмечались более высокие показатели ИМТ, ОТ, концентрация мочевой кислоты, уровень ТГ, цистатина С, КИМ ОСА слева, а также более часто – гипертрофия миокарда ЛЖ и концентрическая гипертрофия ЛЖ. У пациентов с наиболее высоким MHR наблюдался выше уровень креатинина и чаще встречалось субклиническое поражение почек, определяемое по уровню цистатина С выше референсных значений.

Выводы. Гематологический индекс MHR является легкодоступным выполнимым показателем у пациентов, который можно рассчитать по результатам общего анализа крови. Более высокие значения MHR ассоциированы с прогрессированием заболевания и поражением органов-мишеней у пациентов с АГ.

Панес О.Н., Стахивич В.А., Боярская А.А.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА, КАПСУЛЬНАЯ ЭНТЕРОСКОПИЯ КАК КОНТРОЛЬНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ТОЛСТОЙ И ТОНКОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА. КАПСУЛЬНАЯ ЭНТЕРОСКОПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАТОЛОГИЯМИ**

**Введение.** Болезнь Крона (БК) – хроническое иммуноопосредованное системное заболевание, с преимущественным поражением всего желудочно-кишечного тракта. Воспалительный процесс затрагивает ротовую полость (стоматиты), пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник, органов зрения (uveит, склерит, эписклерит), суставов (артриты), кожные покровы (узелковая эритема, пиодермит). Из всех вышеперечисленных органов самый труднодоступный для диагностики является тонкий кишечник. Для исследования тонкой кишки необходимо специализированное и высоко экспертное оборудование такое как капсульная энтероскопия и баллонная или спиральная энтероскопия. Наиболее простым и легко переносимым для пациента с минимальными рисками осложнений исследованием, позволяющим эффективно и полноценно оценить поражения всей тонкой кишки безусловно является капсульная энтероскопия. На базе УЗ «10 городская клиническая больница» находится Республиканский центр гастроэнтерологии, в котором наблюдаются и проходят лечение пациенты с тяжелыми формами болезни Крона со всей страны.

Препараты биологической терапии для лечения средней и тяжелой формы хронических воспалительных заболеваний кишечника широко используются на территории Республики Беларусь после включения в клинический протокол Диагностика и лечения пациентов с заболеваниями органов пищеварения. В настоящий момент применяются препараты группы анти ФНО (инфликсимаб, адалимумаб), блокаторы интегриновых рецепторов (ведолизумаб). Сроки контроля проводимой терапии согласно действующему клиническому протоколу проводились не ранее чем через 3 месяца индукционной фазы.

**Цель.** Оценить эффективность биологической терапии у пациентов с болезнью Крона в тонкой кишке. Сравнить изменения в толстой и тонкой кишке у пациентов с болезнью Крона. Произвести анализ необходимости исследования тонкой кишки при различных патологиях.

**Материалы и методы.** Нами проанализированы 48 пациента прошедших капсульную энтероскопию за период 1 год. Пациенты выбраны из отделения гастроэнтерологии №1. Средний возраст пациентов составил 44 года. Соотношение полов 54% мужчины и 46% женщины.

62,5% пациентов с установленным диагнозом болезнь Крона. Из них воспалительные изменения в тонкой кишке были обнаружены у 60%. Из 18 пациентов с воспалительными изменениями в тонкой кишке, обнаруженными при капсульной энтероскопии, у 33% при колоноскопии патологии в толстом кишечнике не выявлено.

Из 30 пациентов с б.Крона 40% пациенты, находящиеся на биологической терапии. При исследовании тонкой кишки ремиссия в 63,6% случаев.

Для дифференциальной диагностики ХВЗК было направлено на капсульную энтероскопию 13 пациентов – 27% из всех обследуемых, воспалительные изменения тонкой кишки были обнаружены в 30% случаев.

С полипозами желудка и толстой кишки было обследовано 2 пациента (4%), у обоих пациентов (100%) обнаружены эпителиальные неоплазии тонкой кишки.

3 пациента (6%) направлены с диагнозом хроническая анемия, для поиска потенциального источника кровотечения. У двоих обнаружены сосудистые мальформации тонкой кишки, у 1 пациента геморрагии тонкой кишки.

**Результаты и обсуждение.** Проведенный нами анализ показывает необходимость диагностики тонкой кишки при болезни Крона с целью контроля биологической терапии. Случаи, когда при стандартных исследованиях (ЭГДС и колоноскопия с терминальной илеоскопией) эндоскопически не обнаружены признаки БК, в то время, как при капсульной энтероскопии выявлен активный воспалительный процесс в различных отделах тонкой кишки, свидетельствуют о необходимости диагностики тонкой кишки у пациентов с БК после предварительной оценки кишечной проходимости, а также признаков воспалительных изменений в тонкой кишке доступным методом (КТ/МРТ энтерография). Обоснованным является проведение капсульной энтероскопии с целью получения дополнительных данных при дифференциальной диагностике болезни Крона и язвенного колита, поиске потенциального источника кровотечения по показаниям при рецидивирующей анемии неясной этиологии с немотивированно резким снижением уровня гемоглобина, при условии исключения иных объективных причин. 100% выявляемость полипов тонкой кишки при ранее диагностированных полипозах желудка и толстой кишки также диктует необходимость проведения капсульной энтероскопии и таким пациентам.

Капсульная энтероскопия является наиболее приемлемым для пациента исследованием тонкой кишки, так как легко переносится пациентом и имеет минимальное количество противопоказаний и осложнений.

**Выводы.** Капсульная энтероскопия является необходимым методом исследования:

- установленная болезнь Крона для оценки распространенности процесса
- дифференциальный диагноз болезни Крона язвенный колит
- контроль биологической терапии у пациентов с болезнью Крона
- неустановленные источники желудочно-кишечных кровотечений.
- случаи полипоза желудка, толстой кишки для оценки вовлечения тонкой кишки.

Панкратова Ю.Ю., Крумкачева А.Ю., Протасевич Д.В., Санкович Е.В., Шаляпина А.Д., Бордак Д.Д.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ЛЕГКИХ

**Введение.** Биологический возраст человека отражает скорость метаболических процессов в организме и может значительно опережать хронологический возраст. В этом случае принято говорить о синдроме преждевременного старения. По данным разных авторов, отдельные органы могут стареть быстрее, чем организм в целом. Соответственно у курящего человека возникает риск нарушения метаболизма легочной ткани и повышения биологического возраста легких. На смену традиционному табакокурению пришли электронные сигареты и вейпы, в которых горение заменено на паробразование, а никотин может отсутствовать. По данным ВОЗ, вейпинг особенно распространен среди молодежи. Продолжаются многочисленные исследования по изучению вреда здоровью, наносимому электронными сигаретами, вейпами и другими курительными приспособлениями.

**Цель.** Изучить влияние вейпов на функцию и биологический возраст легких.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 176 студентов медицинского университета. Преобладали женщины – 75%. Все они дали согласие на участие в исследовании, прошли анкетирование. При исследовании 119 из них выполнены измерение артериального давления (АД), пульсоксиметрия с определением сатурации кислорода ( $\text{SaO}_2$ ) и подсчетом пульса (Ps). В последующем 55 участникам проводилось исследование функции внешнего дыхания (ФВД) и определение биологического возраста легких с помощью спирометра EasyOne (Швейцария), ультразвуковое сканирование (УЗИ) легких при помощи портативного аппарата Honda electronics. Критериями исключения были наличие у студентов установленных хронических заболеваний органов дыхания, имеющиеся простудные заболевания и перенесенные за последние 3 месяца респираторные инфекции. Для анализа данных использовалась программа Statistica 10. Для сравнительного анализа использовали непараметрическую статистику.

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст обследованных составил 21 [20; 23] год. Среди студентов, выполнивших исследование ФВД, курили 40 человек. Соответственно при оценке результатов спирометрии, выявлены достоверные отличия в отношении объема форсированного выдоха за первую секунду к форсированной жизненной емкости легких (ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ) между курящими и некурящими студентами ( $\chi^2=7,0$ ;  $p<0,05$ ). Обнаружена тенденция к повышению ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ более 85% у курящих вейпы студентов, что в какой-то мере может указывать на формирование у них рестриктивных нарушений ( $\chi^2=1,7$ ;  $p=0,063$ ).

Для определения биологического возраста легких у курящих студентов использовались FVC-тест и FVL-тест по методу Morrisa J. F. Совпадение хронологического и биологического возраста легких выявлено только у 17,5% курящих студентов. Еще у 2 обследованных отмечалось отсутствие различий между хронологическим возрастом и биологическим, рассчитанным с помощью FVC-теста. По данным FVC-теста биологический возраст легких курящих был 30 [22; 52] лет, По данным FVL-теста – 34 [21; 85] года. Наибольший биологический возраст легких (110 и 104 года соответственно) выявлен у 21-летней студентки, сочетавшей курение классических сигарет, вейпов и другой никотинсодержащей продукции (НСП). В целом рассчитанный биологический возраст легких не зависел от пола ( $p=0,15$ ). Корреляционный анализ выявил негативное влияние на биологический возраст легких электронных сигарет с никотином ( $r_s=0,4$ ;  $p=0,029$ ). Рассчитанный с помощью FVL-теста биологический возраст у курящих данную продукцию был достоверно выше ( $U=23$ ,  $z=2,1$ ;  $p=0,03$ ), чем у использующих другие виды НСП. Закономерно на наш взгляд, что на биологический возраст легких (FVC-тест) влияла кратность курения электронных сигарет с никотином ( $r_s=0,4$ ;  $p=0,02$ ) и вейпов ( $r_s=0,49$ ;  $p=0,005$ ) в день. А также стаж курения вейпов ( $r_s=0,45$ ;  $p=0,03$ ) – FVL-тест.

Рассчитанный высокий биологический возраст легких сопровождался выявлением УЗИ изменений в паренхиме органа. У курящих студентов значительно чаще ( $\chi^2=6,1$ ;  $p<0,02$ ) выявлялись 3 и более В-линии в одном межреберном промежутке как признак интерстициального поражения легких. Данный процесс преимущественно локализовался в заднебазальных отделах легких ( $\chi^2=7,2,7$ ;  $p<0,001$ ) и наиболее часто развивался при курении вейпа в сочетании с другими НСП.

**Выводы.** Курение вызывает развитие синдрома преждевременного старения легких. По результатам наших исследований, наиболее быстрое старение легких вызывают электронные сигареты с никотином. На биологический возраст легких оказывают влияние кратность и стаж курения вейпов. Биологический возраст легких может использоваться для повышения мотивации при отказе от курения.

Пристром М.С., Штонда М.В., Семененков И.И.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ: ФАКТОР РИСКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И ИНСУЛЬТА

Фибрилляция предсердий (ФП) – самое распространенное нарушение ритма сердца в клинической практике. ФП страдает 0,5–1,0% населения земного шара. Частота ее увеличивается с возрастом. Так, распространенность ФП у людей в возрасте 60–69 лет достигает 6%, в возрасте 70–89 лет 9–14%, а в возрасте старше 90 лет – 22%. Прогнозируется, что к 2050 году число пациентов с ФП удвоится.

По данным Беленкова Ю.Н. с соавт. общая смертность при ФП увеличивается в 1,5–4 раза, что в основном связано с развитием тромбоэмболических осложнений (ТЭО) и сердечной недостаточности. В настоящее время единственным путем профилактики ТЭО является антикоагулянтная терапия. ФП является причиной 15% инсультов, с возрастом частота увеличивается. Так, в группе 50–70 лет – у 8%, 70–80 лет у 22%, а старше 80 лет – у 36%. Бессимптомные инфаркты мозга имеются у 15%.

Одним из частых неврологических симптомов у пожилых людей является нарушение когнитивных функций, которое крайне негативно влияет на качество жизни пациента и его ближайших родственников, затрудняет лечение сопутствующих заболеваний и проведение реабилитационных мероприятий. Ввиду мировой тенденции к увеличению продолжительности жизни и, соответственно, к увеличению числа пожилых лиц в популяции, проблема когнитивных нарушений (КН) у пациентов с ФП стала весьма актуальной.

Широко обсуждаемыми факторами риска развития КН и деменции являются возраст, уровень образования, артериальная гипертензия, ожирение, потеря слуха, травматические повреждения головного мозга, злоупотребление алкоголем, курение, депрессия, гиподинамия, социальная изоляция, сахарный диабет и загрязнения воздуха. В последние годы все больше поступает информации о том, что ФП является независимым фактором риска развития когнитивного дефицита и деменции.

Риск развития КН и деменции значительно возрастает в случае возникновения повторного инсульта. Известно, что в течение первого года после инсульта у 4 из 10 пациентов развивается когнитивный дефицит. Кроме того, свой вклад в снижение приверженности к лечению пациентов с инсультом вносит постинсультная депрессия, которая выявляется примерно у каждого третьего пациента.

КН различаются по степени выраженности. Легкие КН характеризуются незначительным снижением функций, которые лишь слегка влияют на повседневную активность. Умеренные нарушения сопровождаются выраженными трудностями, заметно осложняющими выполнение практических задач. Деменция (тяжелые расстройства) приводят к глубоким, стойким изменениям, делающим человека неспособным к самостоятельной жизни. В недавно опубликованном отчете говорится, что во всем мире около 50 млн человек живут с деменцией, и к 2050 г. это число увеличится до 152 млн, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, где проживает около 2/3 людей с деменцией.

Для уточнения наличия КН у пациентов рекомендуется обследование, включающее: тщательный сбор анамнеза и жалоб пациента, проведение краткого нейропсихологического исследования с использованием шкал, беседа с родственниками пациента, неврологический осмотр пациента, дополнительные методы исследования (лабораторные методы, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ, ЭЭГ).

Терапия КН включает немедикаментозные и медикаментозные мероприятия. Немедикаментозная терапия: исключение курения, снижение потребления соли, двигательная активность, Средиземноморская или подобная ей диета. Многочисленные рандомизированные контролируемые исследования пока не продемонстрировали

однозначной эффективности в замедлении прогрессирования умеренных КН до деменции. В том числе для пациентов с умеренными КН не доказана эффективность наиболее успешно применяемых при деменции ингибиторов ацетилхолинэстеразы галантамина, донепезила, ривастигмина. Обсуждается целесообразность применения селективного блокатора NMDA-рецепторов мемантина. В клинической практике широко используются препараты нейрометаболического, нейротрофического, вазоактивного действия, средства, влияющие на основные нейромедиаторные системы, обеспечивающие когнитивные функции (холин-, глутамат-, дофамин- и адренергическую).

Пациенты с ФП для профилактики прогрессирования когнитивных нарушений и ТЭО обязательно должны принимать антикоагулянты, а также статины.

Семененков И.И., Пристром М.С., Штонда М.В., Семененкова А.Н.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, АССОЦИИРОВАННОЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

**Цель.** Изучение особенностей изменения липидного спектра крови у пациентов ишемической болезнью сердца в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких под влиянием комплексного лечения, включающего курс гипокситерапии и применение лекарственных средств на основе омега-3 полиненасыщенных жирных кислот.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 143 пациента с ишемической болезнью сердца в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких. 98 пациентам (основная группа) была назначена комплексная терапия, включавшая курсы адаптации к нормобарической гипоксии в сочетании с приемом лекарственных средств на основе омега-3 полиненасыщенных жирных кислот. 45 пациентов (контрольная группа) получали медикаментозную терапию. Средний возраст пациентов основной группы составлял  $67,2 \pm 2,8$  года; средний возраст пациентов контрольной группы  $66,3 \pm 2,3$  года.

Липидный спектр крови определялся с помощью иммуноферментного анализа и электрофоретическим методом. Определялся уровень общего холестерина,

холестерина липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности, триглицеридов, фосфолипидов.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 8.0. Сравнение непараметрических данных проводилось с помощью критерия Вилкоксона (Т).

**Результаты и обсуждение.** При исследовании липидного спектра крови у пациентов основной группы в процессе лечения выявлено достоверное снижение таких показателей, как: общий холестерин с  $6,30 \pm 0,50$  до  $5,00 \pm 0,30$  ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности с  $4,30 \pm 0,40$  до  $3,00 \pm 0,30$  ммоль/л и очень низкой плотности с  $0,20 \pm 0,01$  до  $0,10 \pm 0,01$  ммоль/л. У пациентов в группе контроля в процессе лечения выявлено достоверное снижение общего холестерина с  $6,40 \pm 0,50$  до  $5,90 \pm 0,40$  ммоль/л и холестерина липопротеинов низкой плотности с  $4,40 \pm 0,30$  до  $3,90 \pm 0,50$  ммоль/л.

Через 2 месяца после прекращения комплексного лечения выявлены статистически достоверные различия уровня общего холестерина плазмы крови, по сравнению с его значениями, определенными до проведенного лечения: у пациентов основной группы –  $6,40 \pm 0,40$  и  $5,20 \pm 0,30$  соответственно ( $T=3$ ,  $p<0,05$ ). У пациентов контрольной группы наблюдалась незначительная положительная тенденция данного показателя.

Нами было исходно выявлено увеличение общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой, очень низкой плотности и уменьшение холестерина липопротеинов высокой плотности у пациентов ИБС в сочетании с ХОБЛ. В процессе комплексного лечения выявлено статистически значимое снижение уровня общего холестерина, холестерина липопротеинов низкой, очень низкой плотности и увеличение холестерина липопротеинов высокой плотности, что, по нашему мнению, связано также с синтезом эндотелием оксида азота, который предотвращает окисление липопротеидов низкой плотности. Окисленные ЛПНП активно поглощаются макрофагами в субэндотелиальном слое, что способствует формированию пенных клеток, а окисленные ЛПВП резко уменьшают свою способность акцептировать холестерин из тканей, в результате чего он накапливается в стенках сосудов, создавая благоприятные условия для формирования атеросклеротической бляшки. Увеличение ЛПВП в свою очередь способствует уменьшению окисления ЛПНП и несколько снижают концентрацию ЛПНП и ЛПОНП. Также снижению холестерина липопротеидов низкой и очень низкой плотности способствует увеличение ненасыщенных жирных кислот в плазме крови, в частности,  $\omega$ 3-кислот (в нашем исследовании – эйкоза-триеновой и эйкозапентаеновой), которые способствуют нормализации липидного спектра крови.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют, что комплексное лечение пациентов ИБС в сочетании с ХОБЛ обладает продолжительным гиполипидемическим действием и способствует нормализации липидного спектра.

Пристром М.С., Семененков И.И., Штонда М.В., Петров С.А., Семененкова А.Н., Банькова Е.М.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, АССОЦИИРОВАННОЙ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**Введение.** Распространенность АГ у больных ХОБЛ колеблется в довольно широком диапазоне – от 6,8 до 76,3%, в среднем составляя 34,3%.

В комплексе лечебных мероприятий важная роль отводится формированию адаптационных процессов и мобилизации резервных возможностей организма.

Одним из воздействий, способных мобилизовать резервные и адаптационные возможности организма, является высокогорная гипоксия. Одним из способов моделирования высокогорной гипоксии является использование гипоксикаторов. Для их использования не требуется сложного обслуживания и условий, что делает их применение простым и доступным в широкой сети лечебно-профилактических учреждений.

Омега-3 ПНЖК обладают рядом свойств, благоприятно влияющих на течение ИБС и АГ. При использовании омега-3 ПНЖК идет активация парасимпатической нервной системы, соответственно увеличивается вариабельность сердечного ритма, отмечаются антиаритмический, антиоксидантный и антикоагуляционный эффекты. Антилейкотриеновые свойства омега-3 ПНЖК явились основой для серии работ по изучению эффективности этих препаратов при бронхиальной астме и ХОБЛ.

**Материалы и методы.** Проведено исследование показателей вариабельности сердечного ритма и жирнокислотного спектра крови методом газовой хроматографии у 143 пациентов с артериальной гипертензией и хронической обструктивной болезнью легких. У 98 пациентов (основная группа), было назначено комплексное лечение, включающее курсы нормобарической гипоксии и применение омега-3 ПНЖК в сочетании с медикаментозным лечением. 45 пациентов (контрольная группа) получили только медикаментозное лечение.

Курс нормобарической гипоксической терапии (НГТ) состоит из 12-15 сеансов дыхания гипоксической газовой смесью (ГГС), проводимых ежедневно.

Омега-3 ПНЖК назначались в количестве не менее 1000 мг на прием внутрь во время приема пищи. Длительность приема Омега-3 ПНЖК – не менее 6 месяцев, под контролем печеночных трансаминаз.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием программ Microsoft Excel, Statistica 10.0.

**Результаты и обсуждение.** В процессе комплексного лечения у пациентов основной группы отмечались достоверные изменения показателей вариабельности

сердечного ритма в увеличении NN50 (17,10±3,50 и 37,50±5,10 соответственно,  $p<0,05$ ), увеличении MO (828,00±14,80 и 895,70±19,80 соответственно,  $p<0,05$ ), увеличении парасимпатических влияний HF (36,40±2,10 и 43,60±1,30 соответственно,  $p<0,05$ ), а также нормализации симпато-вагусного индекса LF/HF (0,74±0,03 и 0,57±0,02 соответственно,  $p<0,05$ ). У пациентов контрольной группы статистически достоверных изменений показателей ВСП в процессе лечения выявлено не было.

При исследовании жирно-кислотного состава плазмы крови у пациентов в основной группе наблюдается статистически достоверное снижение концентрации насыщенных жирных кислот (C14:0, C15:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C21:0, C23:0 ( $p<0,05$ )), а также отмечалось статистически достоверное увеличение концентрации в плазме крови ненасыщенных жирных кислот (C16:1, C17:1, C18:1n9t, C20:1, C18:2n6c, C22:2, C20:3n6, C20:5n3 ( $p<0,05$ )). У пациентов контрольной группы в процессе лечения выявлено статистически достоверное увеличение C18:0 и снижение C16:0, C18:1n9t, C18:2n6t, C20:1.

Нами установлено, что после прохождения комплексного лечения отмечается статистически достоверное снижение эпизодов госпитализаций на фоне продолжающейся медикаментозной терапии в основной группе ( $n=98$ ), по сравнению с группой контроля ( $n=45$ ). У пациентов основной группы за 4 месяца после прекращения лечения у 18 человек были зарегистрированы эпизоды повышения артериального давления, в группе контроля у 26 ( $\chi^2=9,759$ ,  $p=0,002$ ). 2 человека из 18 в основной группе нуждались в госпитализации, в группе контроля нуждались в госпитализации 17 из 26 человек ( $\chi^2=3,916$ ,  $p=0,048$ ).

Из приведенных данных видно, что за 4-х месячный период статистически достоверно снизилось количество гипертонических кризов и связанных с ними эпизодов госпитализации у пациентов основной группы по сравнению с группой контроля.

**Вывод.** Комплексное лечение на порядок эффективнее обычной медикаментозной терапии.

Семененкова А.Н., Штонда М.В.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ЧАСТОТА НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

**Введение.** Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) в настоящее время рассматривается как печеночное проявление мультисистемной метаболической дисфункции и представляет собой самое частое хроническое заболевание печени в развитом мире, поражающее от 24 до 48% взрослого населения, глобальная распространенность которого во всем мире составляет 32,4%. НАЖБП – значимый фактор риска (ФР) развития и прогрессирования не только заболеваний печени, но и

сердечно-сосудистой системы, а также является независимым ФР хронической болезни почек. НАЖБП рассматривается среди дополнительных клинических состояний и коморбидности, определяющих риск возникновения сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с артериальной гипертензией.

**Цель.** Оценить частоту неалкогольной жировой болезни печени у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

**Материалы и методы.** В соответствии с запланированным дизайном и критериями включения/исключения, в исследование было включено 150 пациентов с МС (согласно критериям IDF 2005 года), из них 89 мужчин (59,3%) и 61 женщина (40,7%), Me возраста 56,0 (46,0; 61,0) лет, в том числе мужчин 53,0 (43,0; 60,0), женщин 58,0 (52,0; 65,0), находившихся на стационарном лечении в терапевтических отделениях УЗ «2-я городская клиническая больница г. Минска». Обследование пациентов проводили на основе полученного информированного добровольного согласия, одобренного комитетом по этике ГУО «БелМАПО». Всем пациентам проведен расчет индекса стеатоза печени FLI (Fatty Liver Index) и сопоставление с результатами определения стеатоза методом УЗИ.

Статистический анализ полученных данных выполнен при помощи программы Portable Statistica 6.0 (StatSoft, Inc., США).

**Результаты и обсуждение.** При расчете индекса FLI у пациентов с МС (n=150) установлено, что индекс FLI достигал диагностически значимого уровня ( $\geq 60$ ) у всех пациентов, что указывает на высокую вероятность стеатоза печени. Методом транс-абдоминального УЗИ стеатоз печени был установлен у 110 из 150 пациентов (73,3%; 95% ДИ: 66,2-80,4). После обследования согласно Клиническому протоколу МЗ РБ №54 «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения» от 01.06.2017 2 пациента были исключены из исследования (у 1 пациента индекс ANI составил 1,73, что свидетельствовало о смешанной (метаболически ассоциированной и алкогольной) этиологии стеатоза печени, а у другого пациента были выявлены положительные маркеры вирусного поражения печени). Таким образом, частота НАЖБП у пациентов с МС составила 73,0% (95% ДИ: 65,9–80,2). Были сформированы 2 селективные группы – с/без НАЖБП.

Среди пациентов с НАЖБП (n=108) мужчин было 67 (62,0%) и 41 женщина (38,0%). Частота НАЖБП из обследованных 89 мужчин с МС составила 75,3% (95% ДИ: 65,0–85,6), из числа обследованных 59 женщин – 67,2% (95% ДИ: 55,2–79,2) без статистически значимых различий ( $\chi^2=0,60$ ,  $p=0,438$ ).

Медиана возраста пациентов с НАЖБП составляла 55,0 (47,0;61,0) лет. По возрасту женщины с НАЖБП (Me=58,0; (52,0; 65,0) лет) были старше мужчин (Me=53,0; (43,0; 60,0) лет), однако различия не были статистически значимыми (U=28,5,  $p=0,31$ ).

Анализ частоты НАЖБП в разных возрастных группах пациентов, в том числе у мужчин и женщин, представлен в таблице.

**Частота НАЖБП в различных возрастных группах пациентов с МС**

Возраст, лет	Частота НАЖБП в разных возрастных группах						$\chi^2$ (p) (мужчины/ женщины)
	Пациенты с МС n=148		Мужчины n=89		Женщины n=59		
	n	абс. (%; 95% ДИ)	n	абс. (%; 95% ДИ)	n	абс. (%; 95% ДИ)	
≤49	48	36 (75,0; 62,8–87,3)	35	26 (74,3; 59,8–88,8)	13	10 (76,9; 54,0–99,8)	0,04 (0,585)
50–59	54	39 (72,2; 60,3–84,2)	31	25 (80,6; 66,7–94,5)	23	14 (60,9; 41,0–80,8)	2,57 (0,097)
60–69	33	25 (75,8; 61,2–90,4)	19	12 (63,2; 41,5–84,9)	14	13 (92,9; 79,5–100,0)	3,87 (0,056)
≥70	13	8 (61,5; 35,1–87,9)	4	4 (100)	9	4 (44,4; 11,9–76,9)	3,61 (0,098)

Как видно из представленных данных, НАЖБП отмечалась во всех возрастных группах, а у половины, за исключением малочисленной подгруппы женщин 70 лет и старше, частота НАЖБП превышала 50%.

**Выводы.** Частота НАЖБП у пациентов с МС составила 73,0% (95% ДИ: 65,9–80,2). Частота НАЖБП у мужчин с МС составила 75,3% (95% ДИ: 65,0–85,6), у женщин – 67,2% (95% ДИ: 55,2–79,2) без статистически значимых различий ( $\chi^2=0,60$ ,  $p=0,438$ ). Медиана возраста пациентов с НАЖБП составила 55,0 (47,0; 61,0) без статистически значимых различий у мужчин и женщин (U=28,5,  $p=0,31$ ).

Санкович Е.В., Алексейчик С.Е., Тарасевич А.И.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЯ – НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРИЧИНЫ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА

**Введение.** Внезапное нарушение целостности висцеральной плевры, сопровождающееся проникновением воздуха из легочной ткани в плевральную полость, определяет состояние, известное как спонтанный пневмоторакс. Актуальность вопроса, связанных со спонтанным пневмотораксом, обуславливается, во-первых, ростом распространенности заболевания, во-вторых, поражением, в преобладающем большинстве случаев, мужчин трудоспособного возраста. Согласно данным Европейского Респираторного сообщества первичный спонтанный пневмоторакс статистически чаще встречается у молодых лиц.

**Цель.** Изучить анамнестические и клинические данные пациентов со спонтанным пневмотораксом, провести сравнительный анализ клинико-анамнестических и лабораторно-инструментальных методов исследования у изучаемых пациентов.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе Учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска среди пациентов, которые обратились в торакальное отделение. Изучались истории болезни за период с 01.2023 по 01.2024 года. Всего проанализировано 117 историй болезней пациентов. Критерий включения: наличие первичного спонтанного пневмоторакса. Критерий исключения: наличие вторичного спонтанного пневмоторакса. Таким образом отобрано 110 пациентов. В ходе изучения медицинских карт проанализированы лабораторно-инструментальные данные, выявлен средний возраст пациентов.

**Результаты.** Среди пациентов мужчины составили 90 человек мужского пола (81,8%), женского пола 20 человек (18,2%). По возрастному показателю средний возраст среди мужчин 20-25 лет, средний возраст среди женщин составил 30-35 лет. Переходя к антропометрическим данным необходимо уточнить, что во внимание принимался ИМТ (величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно судить о том, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной). Средние величины индекса массы тела среди мужского пола 19-21 кг/м<sup>2</sup>, среди женского пола 20-22 кг/м<sup>2</sup>. Пагубная привычка как курение распространена среди 80% мужчин и 60% женщин. Наследственный анамнез был отягощен у 54% мужчин (пациенты сообщают о наличии спонтанного пневмоторакса у отца), отягощен у женщин 55% (наличие спонтанного пневмоторакса у матери). Также были проанализированы лабораторные показатели общего анализа крови (без значимых изменений как у мужчин, так и у женщин), общего анализа мочи (без клинически значимых изменений, как у мужчин так и у женщин), биохимические показатели (у мужчин зарегистрировано сниженное значение общего холестерина, показатель варьируется от 2,2-3,4 у 80% пациентов и 3,5-4,3 у 20% пациентов, среди женщин у 52% показатель колеблется в диапазоне 2,2-3, у 48% пациентов показатель общего холестерина составил 4,5-5,2. У 6% процентов пациентов, которым была выполнена эхокардиография зафиксированы признаки дисплазии сердечно-сосудистой системы (пролапсы клапанов). У 100% пациентов как у женщин, так и у мужчин верифицировалась буллезная эмфизема легких. Среди мужчин у 62% буллезная эмфизема обоих легких, у 28% буллезная эмфизема правого легкого, у 10% левого легкого. Среди женщин у 44% верифицировалась буллезная эмфизема обоих легких, у 36% буллезная эмфизема правого легкого, у 20% левого легкого. Локализация спонтанного пневмоторакса у мужчин составила 64% справа, 36% слева. Среди женщин так же превалировала большая частота встречаемости правостороннего пневмоторакса 60%, слева 40%. Частота рецидива у мужчин составила 44%, у женщин 30%. Средняя продолжительность листа нетрудоспособности пациентов составила среди мужчин 12 дней, среди женщин 9 дней.

**Выводы.** Спонтанный пневмоторакс характерен для лиц молодого возраста. Изученные случаи спонтанного пневмоторакса распространены преимущественно среди лиц с дефицитом массы тела (в большей степени).

Также выявлены признаки дисплазии соединительной ткани, что проявляется пролапсами клапанов и снижением уровня холестерина. Данные наблюдения говорят о вероятном наличии связи между спонтанным пневмотораксом и наследственной дисплазией соединительной ткани, что требует дальнейшего изучения.

Чур В.В., Лущик М.Л., Исачкина О.Н., Данилова Л.И.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь  
Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения, Минск, Беларусь

## КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ РЕЦИДИВА БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА

**Введение.** Тиротоксикоз – клинико-лабораторный симптомокомплекс, формирующийся в результате избытка биологического действия тиреоидных гормонов в организме различной этиологии. В зависимости от этиологического фактора выделяют иммунный и неиммунный тиротоксикоз. Болезнь Грейвса является основной причиной иммунного тиротоксикоза, в основе патогенеза которой ведущая роль принадлежит стимулирующим антителам к рецептору тиротропного гормона. Предрасположенность к развитию заболевания определяется сочетанием иммунного механизма, генетики, факторов окружающей среды и конституциональных факторов. Клиническая картина в большинстве случаев определяется стойким тиротоксикозом, склонностью к постоянному прогрессированию. Остаются противоречивыми данные о проценте выхода на перманентную ремиссию в результате медикаментозной тиростатической терапии. Обсуждается важность непрерывной тиростатической терапии. По данным клинических наблюдений зарубежных авторов, установлено, что у 30-50% пациентов, получающих антитироидные препараты в течении года, наступает период ремиссии (в зависимости от этнической вариабельности). Однако у 30% пациентов, у которых первоначально наступила ремиссия, развивается рецидив и только у 15-20%, получивших тиростатики, развивается стойкая ремиссия. Наиболее высокая частота рецидивов отмечается преимущественно через 6 месяцев, поэтому оптимальная продолжительность тиростатической терапии составляет от 12 до 18 месяцев, в то время как продление тиростатической терапии после 18 месяцев не ассоциировано с улучшением исходов. Мы проанализировали случаи рецидива иммунного тиротоксикоза у пациентов, поступавших в эндокринологическое отделение 10 ГКБ в течение года.

**Цель.** Изучить клинические случаи рецидива болезни Грейвса у пациентов эндокринологического отделения 10 ГКБ.

**Материалы и методы.** Клинический осмотр, анализ анамнестических данных и ретроспективный анализ историй болезни пациентов с болезнью Грейвса. В исследовании не включались пациенты с аутоиммунной офтальмопатией.

Диагноз БГ устанавливался в медицинских учреждениях по месту жительства, где и начинали медикаментозное лечение анти тиреоидными препаратами. Во всех случаях использовали метимазол/тирозол. Интервал от появления клинических симптомов тиротоксикоза до верификации диагноза колебался от 1 до 4-х месяцев. У 4/12 пациентов имела место транзиторная фибрилляция предсердий. На старте тиростатической терапии суточная доза тирозола составляла 30 мг/сутки у 10/12 пациентов, у 2/12 – 40 мг/сутки. Продолжительность интервала от старта тиростатической терапии до рецидива тиротоксикоза варьировала от 5 до 24 месяцев. Перерывы в приеме тиростатиков в течение первого года приема имели место у 6/12 пациентов, в том числе у 4/6 по инициативе пациента. Обучение в Школе тиреоидного пациента на амбулаторном этапе не проводилось. Пациенты не имели знаний об этиологии БГ, рисках курения, возможностях патогенетического лечения в 5/12 случаях. Продолжали курить на фоне БГ 4/6 мужчин.

Рецидивы тиротоксикоза чаще развивались в течение 1 года после прекращения терапии тиростатиками.

Медикаментозное лечение тиротоксикоза включало монотерапию тиамазолом 12/12. Старт постепенного снижения суточной дозы тиамазола ранее 1 месяца терапии до поддерживающей дозы 5-2,5 мг/сутки имел место у 5/12 пациентов, никто из пациентов схему «блокируй-замещай» не получал до поступления в стационар.

У всех пациентов с рецидивом иммунного тиротоксикоза отмечались концентрации антител к рецептору ТТГ типа ТВII выше диагностического порога. В 1/12 случаев имел место преимущественно Т3 тиротоксикоз. Анамнез медикаментозного гипотироза имел место у 4/12 пациентов. У этих же пациентов отмечалось сочетание процессов по типу аутоиммунного тиреоидита и БГ с колебаниями тиреоидного статуса от тиротоксикоза до медикаментозного гипотироза. При титрации дозы тиростатиков на амбулаторном этапе во всех анализируемых случаях проводили определение как свободных фракций тиреоидных гормонов, так и ТТГ.

**Выводы.** Представленный анализ клинических случаев свидетельствует о важности прогнозирования колебаний тиреоидного статуса на фоне тиростатической терапии и применения схемы «блокируй/замещай» до проведения патогенетического лечения. Проведение Школы тиреоидного пациента или Школы Болезни Грейвса для специалистов и пациентов позволит минимизировать случаи рецидива тиротоксикоза и рационализировать объемы лабораторных исследований.

## РАЗДЕЛ 4 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ

Адаменко А.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

### МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

**Введение.** Остеопороз (ОП) – одно из наиболее распространенных заболеваний костной системы, особенно среди женщин пожилого и старческого возраста. Рентгеновская денситометрия (ДРА) является «золотым стандартом» диагностики ОП, однако ее эффективность у пожилых пациенток снижается из-за наличия артефактов (деформации позвонков и дегенеративно-дистрофические изменения).

**Цель.** Определить возраст, при котором использование денситометрических сканов ПОП становится менее информативным, и предложить альтернативный метод диагностики ОП для женщин пожилого и старческого возраста.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 365 женщин в возрасте от 50 до 90 лет, проживающих в г. Минске и Минском районе. Пациентки были разделены на равные подгруппы с шагом в 5 лет. Денситометрические сканы ПОП и проксимальных отделов бедренных костей (ПОБ) были проанализированы на наличие артефактов. Для подтверждения деформаций позвонков использовались рентгеновская морфометрия и стандартная рентгенография. Диагностическая эффективность ДРА ПОП оценивалась с помощью ROC-анализа, включая расчет чувствительности, специфичности и индекса Юдена.

**Результаты и обсуждение.** Деформации позвонков были выявлены у 28,2% женщин, дегенеративно-дистрофические изменения – у 32,8%. Артефакты в ПОБ (остеоартроз, асептический некроз) обнаружены у 2,7% пациенток. Эти изменения значительно затрудняют анализ МПК в ПОП, особенно у женщин старше 70 лет. ROC-анализ показал, что для женщин старше 72,14 лет диагностическая эффективность ДРА ПОП

снижается. Чувствительность метода составила 78,95%, специфичность – 59,32%, а площадь под ROC-кривой (AUC) – 0,690. Это свидетельствует о слабой информативности ДРА ПОП у пациенток старше 72 лет.

Для женщин старше 72 лет был разработан и внедрен метод, включающий денситометрию ПОБ и рентгеновскую морфометрию позвоночника. Денситометрия ПОБ позволяет оценить МПК в регионах «шейка бедра» и «общий бедра», а морфометрия – выявить деформации позвонков. Этот подход обеспечивает более точную диагностику и динамическое наблюдение ОП.

#### **Выводы:**

1. У женщин старше 50 лет анализ МПК в ПОП затруднен в 61% случаев из-за артефактов (деформации позвонков – 28,2%, дегенеративно-дистрофические изменения – 32,8%).
2. ДРА ПОП теряет информативность у женщин старше 72 лет (чувствительность – 78,95%, специфичность – 59,32%, AUC – 0,690).
3. Для женщин старше 72 лет рекомендовано использовать денситометрию ПОБ в сочетании с рентгеновской морфометрией позвоночника.
4. Оптимизированный метод позволяет выявлять не только выраженное снижение МПК, но и начальные признаки ОП, что улучшает качество диагностики и динамического наблюдения.

Адаменко А.В.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗА**

**Введение.** Остеопороз (ОП) – системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, что приводит к повышенной хрупкости костей и риску переломов. Ранняя диагностика ОП играет ключевую роль в предотвращении низкоэнергетических переломов. Современные методы инструментальной диагностики ОП включают количественные, полуколичественные и качественные, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

**1. Стандартная рентгенография.** Стандартная рентгенография исторически первый метод оценки минеральной плотности кости (МПК). Ранее использовались полуколичественные методы, такие как кортикальный пястный индекс (Barnett & Nordin, 1960) и индекс Сингха (Singh, 1970), которые оценивали толщину кортикального слоя и структуру трабекул. Однако стандартная рентгенография имеет низкую чувствительность: снижение МПК становится заметным только при потере более 30% костной массы, что часто сопровождается уже развившимися осложнениями.

В настоящее время этот метод используется преимущественно для выявления компрессионных переломов.

**2. Компьютерная томография (КТ).** Количественная КТ позволяет отдельно оценить плотность трабекулярной и кортикальной костной ткани, что делает ее уникальным методом. КТ измеряет объемную плотность кости ( $\text{г/см}^3$ ), позволяя исключить зависимость результатов от размеров кости. Преимущества КТ включают возможность избежать погрешностей, связанных с дегенеративными изменениями позвоночника. Применение метода в широкой клинической практике ограничено лучевой нагрузкой, стоимостью и длительностью исследования. Периферическая КТ высокого разрешения позволяет дополнительно визуализировать микроархитектуру кости.

**3. Магнитно-резонансная томография (МРТ).** МРТ является перспективным методом для визуализации микроархитектоники, хотя низкое содержание воды в костной ткани затрудняет получение четких изображений. Современные технологии позволяют визуализировать кости периферического скелета, но разрешение оборудования все еще недостаточно для детального анализа микроструктуры. МРТ может стать важным инструментом для оценки степени минерализации и коллагенового матрикса кости, но на данный момент ее применение ОП ограничено.

**4. Количественная ультразвуковая денситометрия (КУЗ).** КУЗ основана на измерении скорости прохождения ультразвука через костную ткань, что отражает ее эластические свойства и плотность. Метод безопасен и доступен, но точность и воспроизводимость ниже, чем у рентгеновской денситометрии. На результаты могут влиять состояние кожи, температура конечности и сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ревматоидный артрит и др.). КУЗ используется как ориентировочный метод.

**5. Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (ДРА).** ДРА считается «золотым стандартом» диагностики ОП. Метод основан на использовании рентгеновских лучей двух энергий, что позволяет точно измерить МПК в различных участках скелета, включая поясничный отдел позвоночника (ПОП) и проксимальные отделы бедренных костей (ПОБ). ДРА обладает высокой точностью (погрешность менее 2%) и низкой лучевой нагрузкой (0,11–0,16 мЗв). Результаты выражаются в виде T- и Z-критериев. T-критерий используется для диагностики ОП у женщин в постменопаузе и мужчин старше 50 лет, а Z-критерий – для молодых пациентов и детей. ДРА имеет ограничения: невозможность отдельно оценить плотность кортикальной и трабекулярной кости, а также зависимость результатов от артефактов, таких как остеофиты, кальцификация аорты и сколиоз.

**6. REMS-денситометрия (Radiofrequency Echographic Multi Spectrometry).** REMS-денситометрия – инновационный метод диагностики ОП, основанный на использовании радиочастотной мультиспектрометрии. Метод оценивает МПК и микроархитектуру костной ткани без использования ионизирующего излучения, что делает его безопасным и удобным для пациентов. REMS-денситометрия использует ультразвуковые волны для анализа костной ткани, что позволяет получить информацию

о плотности и структуре кости. Преимущества метода: отсутствие лучевой нагрузки; метод сопоставим по точности с ДРА; оборудование для REMS-денситометрии более компактно и мобильно, чем традиционные денситометры, что позволяет использовать его в условиях поликлиник и даже на дому; REMS-денситометрия позволяет оценить не только плотность, но и структуру костной ткани, что важно для прогнозирования риска переломов.

REMS-денситометрия может быть использована для диагностики нарушений МПК у беременных женщин и детей. Метод все еще находится в стадии активного внедрения, и его доступность ограничена в некоторых странах.

Несмотря на значительные достижения в диагностике ОП, остаются нерешенные проблемы. Современные методы, такие как ДРА, не позволяют оценить микроархитектонику кости, которая играет ключевую роль в прочности. Кроме того, отсутствие национальных референтных баз данных затрудняет интерпретацию результатов в разных регионах. Перспективным направлением является разработка комбинированных методов, сочетающих оценку МПК и микроархитектоники, таких как FRAX и TBS (Trabecular Bone Score). Эти методы позволяют более точно оценить риск переломов, но их применение ограничено сложностью и доступностью.

**Выводы.** Диагностика ОП требует комплексного подхода, включающего количественные, полуколичественные и качественные методы. ДРА остается основным методом диагностики, но ее результаты должны быть интерпретированы с учетом возможных артефактов и клинической картины. REMS-денситометрия представляет собой перспективную альтернативу, сочетающую безопасность, точность и возможность оценки микроархитектоники кости. Разработка новых методов, таких как МРТ высокого разрешения и комбинированные алгоритмы оценки риска переломов, открывает перспективы для более точной и ранней диагностики ОП. Однако для широкого внедрения этих технологий необходимы дальнейшие исследования и улучшение доступности оборудования.

Алексейчик Д.С., Почтавец А.Ю., Алексейчик С.Е., Зарахович А.Э.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз  
Республики Беларусь, Минск, Беларусь

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА БЫТОВЫХ ТРАВМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И МЫШЦ

**Введение.** Своевременная диагностика и правильная оценка состояния поврежденных тканей при травме очень важна, так как лежит в основе успешного лечения.

При анализе частоты бытовых травм известно, что наиболее часто встречаются повреждения поверхностных тканей с наличием или без наличия гематом в подлежащих тканях и реже наблюдаются травмы непосредственно самих мышц.

**Цель.** Изучение возможностей УЗД в распознавании повреждений мягких тканей и мышц при тупой травме, полученной в быту. Наиболее важным в проведении обследования травмированной зоны является распознавание повреждения подлежащих мышц. На данный момент единой классификации мышечной травмы нет. Нами в данной работе использована классификация тяжести мышечной травмы по данным УЗИ по Peetrans:

Первая степень тяжести мышечной травмы: нет отклонений или очаговое/диффузное кровоотечение (гиперэхогенность) без или менее 5% поврежденных волокон.

Вторая степень тяжести мышечной травмы: частичный разрыв мышцы с вовлечением более 5% поврежденных волокон, с фасциальным повреждением или без него.

Третья степень тяжести мышечной травмы: полный разрыв мышцы с ретракцией разорванных концов мышцы.

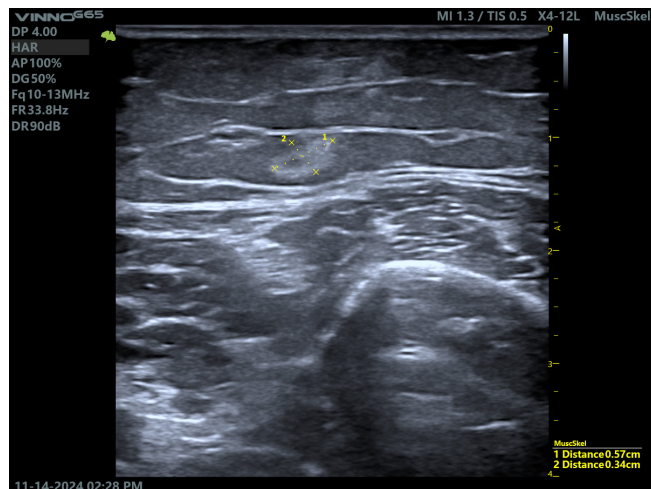
Особого внимания заслуживает диагностика небольших мышечных травм, поскольку эти повреждения часто недооцениваются ввиду незначительно выраженных клинических проявлений, однако, несмотря на их малый размер и стертую симптоматику, они могут привести к дальнейшему усугублению полученной травмы.

**Материалы и методы.** За период 2024–2025 гг. на базе 10-й клинической больницы г. Минска проведено обследование 38 пациентов с бытовыми травмами мягких тканей по направлениям судебно-медицинских экспертов. Всеми обследованными травмами мягких тканей были получены в быту при различных конфликтных ситуациях. Среди обследованных преобладали лица мужского пола (32 пациента) в возрасте от 20 до 54 лет. Все пациенты предъявляли жалобы на боль, припухлость и наличие кровоподтека локально в месте полученной травмы.

УЗД производили на ультразвуковом сканере «VINNO-G65». Использовали линейные датчики 10-12 МГц.

**Результаты и обсуждение.** Проведенные исследования показали, что в большинстве обследованных нами случаях (91,3% от всей изучаемой группы) нам не встречались надрывы или разрывы мышц при тупых травмах мягких тканей, полученных при ударах конечностями или тупыми предметами. Наиболее часто нам встречался отек поверхностных мягких тканей и гематомы в подкожно-жировой клетчатке (скан 1):

Только в 2 случаях были выявлены мышечные травмы 1-й степени тяжести без надрывов мышечных волокон и миотендинозного соединения (скан 2):



**Выводы.** Таким образом, ультразвуковое исследование является высокоинформативным методом диагностики тупой травмы мягких тканей, позволяющим также выявлять повреждения мышц, что трудно осуществимо другими методами.

Бобкова И.Л., Кравчук И.В., Ковецкая Е.Е.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ОСОБЕННОСТИ СТАТУСА ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

**Введение.** В отечественной литературе информации о распространенности, интенсивности, особенностях течения некариозных поражений у лиц молодого возраста мы не встретили [1, 2].

**Цель.** Изучение распространенности, интенсивности и особенностей течения эрозивных и абразивных поражений твердых тканей зуба у лиц молодого возраста.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 315 пациентов (164 женщины и 151 мужчина) в возрасте 20-34 лет, обратившихся в УЗ «4-я стоматологическая клиническая поликлиника» г. Минска. Определяли индекс интенсивности кариеса (КПУ). Фиксировали наличие и количество зубов с эрозиями, клиновидными дефектами, а также клинические проявления изучаемой патологии. Регистрировали гигиенический индекс OHI-S (Green, Wermillion, 1964), комплексный периодонтальный индекс (КПИ, Леус П.А., 1988); индекс CPITN (Ainamo et al., 1982), на основании результатов опроса оценивали соматический статус пациентов.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что индекс КПУ варьировал от 5 до 20 при среднем значении  $17 \pm 3,86 (M \pm m)$ , что соответствовало высокой степени интенсивности кариеса.

Значения индекса OHI-S колебались в пределах от 1 [0,7;1,6] до 1,67 [1,6;1,67] баллов, при этом гигиеническое состояние полости рта интерпретировалось как удовлетворительное.

Значения индекса КПИ находились в пределах от 2,1 [2;2,3] до 3,3 [3,3;3,3] баллов, степень тяжести поражения пародонта варьировала от легкой до средней.

Эрозивные повреждения регистрировали в 21,7 $\pm$ 1,89% случаев (у 25 человек). В абсолютном большинстве случаев эрозии наблюдали у женщин. Жалобы на периодически возникающую повышенную чувствительность зубов предъявляли 85% обследованных.

Частота встречаемости клиновидных дефектов составляла 67,6 $\pm$ 1,3%. Абразивные повреждения регистрировали у 107 женщин и 106 мужчин. На одного обследованного приходилось в среднем 4 зуба с абразивным поражением. На наличие соматических заболеваний (обмена веществ, ЖКТ) указывали 100% обследованных. Жалобы на гиперестезию предъявляли 56% пациентов.

У всех пациентов с клиновидными дефектами отмечали патологические изменения прикуса. Частичную вторичную адентию фиксировали в 45% случаев. Заболевания пародонта наблюдали у всех 213 человек, причем 187 пациентов (87,8%) имели периодонтит легкой степени тяжести, 26 (12,2%) страдали периодонтитом средней степени тяжести.

Клинические проявления клиновидных дефектов характеризовались V – образным истиранием эмали и поверхностных слоев плащевого дентина вестибулярных поверхностей клыков и премоляров на фоне рецессии десны. Дефекты локализовались в области эмалево-цементной границы. Присоединение кариеса наблюдали в 11,7% случаев (у 25 человек). Быстрое прогрессирование дефектов отмечали 59 пациентов (27,7%).

**Заключение.** У пациентов молодого возраста эрозивным поражениям твердых тканей зубов в 40% случаев сопутствовали заболевания периодонта в виде хронического гингивита легкой степени патологии щитовидной железы и в 98% случаев общесоматическая патология (заболевания ЖКТ, обмена веществ; нарушения гормонального статуса).

У молодых пациентов с клиновидными дефектами аналогичные соматические заболевания встречались в 100% случаев. Обращает на себя внимание тот факт, что у всех пациентов с клиновидными дефектами на фоне соматической патологии наблюдались более серьезные изменения в тканях периодонта в виде периодонтита легкой и средней степени тяжести. Поскольку в патогенезе некариозных поражений немаловажная роль принадлежит заболеваниям эндокринной системы, обмена веществ, желудочно-кишечного тракта, необходимо мотивировать пациентов именно молодого возраста на профилактические осмотры у общих специалистов, раннюю диагностику и своевременное лечение соматических заболеваний.

#### Литература:

1. Борисенко Л.Г. Методы лечебно-профилактической стоматологической помощи населению старших возрастных групп: 31 с. - Мн.: БГМУ, 2004. - Учеб.-метод. пособие / Л.Г. Борисенко.
2. Дмитриева, Л.А. Клиновидные дефекты в гл.5. Некариозные поражения зубов. Терапевтическая стоматология: Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Дмитриевой. – М.: МЕДпрессинформ, 2003. – С. 151, 385, 397.

Грекова Т.И., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Подсадчик Л.В.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ПРИМЕНЕНИЕ КАРБОКСИРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

**Введение.** Болевой синдром при заболеваниях опорно-двигательного аппарата по данным статистики чрезвычайно распространен и составляет около трети всех острых и хронических болевых синдромов, что вызывает необходимость поиска новых методов лечения и реабилитации данной категории пациентов.

Наиболее частыми причинами хронической боли в позвоночнике являются дегенеративные процессы в межпозвоночных дисках, спондилез, спондилоартроз, при этом отмечается нарушение подвижности в позвоночнике. Для купирования болевого синдрома необходимо воздействие на различные уровни формирования боли (центральный и периферический), направленное на уменьшение избыточной

воспалительной реакции, мышечного напряжения, улучшение микроциркуляции, усиление регенеративных возможностей нервной ткани.

При воздействии углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в результате химических реакций улучшается микроциркуляция, трофика тканей в области инъекций, изменяется активность нервных окончаний, увеличивается гибкость коллагеновых волокон – все это способствует увеличению объема движений в пораженных отделах позвоночника и в суставах. Метод карбоксирефлексотерапии предполагает введение CO<sub>2</sub> в точки акупунктуры в отличие от карбокситерапии, где CO<sub>2</sub> вводится зонально. Этот метод предполагает достижение клинического эффекта при меньшей дозе вводимого CO<sub>2</sub>, а также наряду с решением локальных проблем оказывает системное воздействие на организм: миорелаксирующее, анальгезирующее, гемореологическое.

**Цель.** Определить эффективность сочетания карбоксирефлексотерапии и классического иглоукалывания в лечении пациентов с люмбагией.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 60 пациентов в возрасте от 27 до 55 лет с диагнозом: вертеброгенная люмбагия с умеренным стойким болевым синдромом. Всем пациентам проводились клинические Материалы и методы. Для оценки болевого синдрома использовалась визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Пациенты были разделены на две группы с учетом общепринятых противопоказаний для проведения рефлексотерапии, карбоксирефлексотерапии. Первая группа состояла из 30 пациентов, получавших классическое иглоукалывание в ТА поясничной области и дистальные ТА канала мочевого пузыря и аурикулярную рефлексотерапию. В данной группе курс лечения состоял из 8-10 процедур, проходящих ежедневно. Во второй группе (30 человек) пациенты получали карбоксирефлексотерапию на поясничный отдел позвоночника и классическое иглоукалывание в дистальные ТА канала мочевого пузыря и аурикулярную рефлексотерапию. Воздействие на точки акупунктуры методом классического иглоукалывания в обоих случаях проводилось по второму тормозному методу. Карбоксирефлексотерапия проводилась на аппарате INCO2 в дозе 400 мл в ТА поясничной области на уровне L1-L5 внутримышечно 3 раза в неделю, на курс лечения 8-10 процедур. Точки акупунктуры выбирались в соответствии с клинической картиной, доза вводимого CO<sub>2</sub> в точки акупунктуры составляла 10 мл.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного лечения отмечалась положительная динамика во всех исследуемых группах. Наиболее выраженная положительная динамика была отмечена в группе, получавшей карбоксирефлексотерапию и классическое иглоукалывание, заключавшейся в уменьшении степени выраженности болевого синдрома (на 42%), уменьшение мышечно-тонического напряжения в поясничной области; в первой группе, получавшей классическое иглоукалывание, болевой синдром уменьшился на 30%, также отмечалось уменьшение мышечно-тонического напряжения в поясничной области. Следует отметить, что у пациентов, получавших карбоксирефлексотерапию и классическое иглоукалывание, уменьшение болевого синдрома наблюдалось с первой-второй процедуры, у пациентов первой группы – уменьшение болевого синдрома отмечалась с пятой процедуры.

**Выводы.** Таким образом, сочетанное применение карбоксирефлексотерапии и классического иглоукалывания при вертеброгенном болевом синдроме способствовало более быстрому немедикаментозному купированию боли, улучшению качества жизни пациентов, удлинению ремиссии заболевания.

Зеленко А.В., Синякова О.К.

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минск, Беларусь

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ПАЛЛЕСТЕЗИОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ

**Введение.** Вибрация как вредный фактор производственной среды имеет широкое распространение во многих отраслях народного хозяйства Республики Беларусь. В настоящее время в Республике Беларусь более 30% рабочих профессий связано с воздействием производственной вибрации, из них более половины работает в условиях превышения данного фактора. Различают локальную (от ручных инструментов) и общую (от станков, оборудования и движущихся машин) вибрацию. Длительное использование вибрирующих инструментов представляет профессиональный риск для здоровья, способствуя развитию различных неврологических заболеваний. К группе риска возникновения вибрационной болезни относятся лица, имеющие стаж работы в условиях общей или локальной вибрации более 10 лет [1].

При длительном воздействии вибрации происходит поражение толстых миелинизированных волокон, отвечающих за тактильное прикосновение, давление и вибрацию. Снижение вибрационной чувствительности (ВЧ) наблюдается при развитии таких профессиональных заболеваний, как вибрационная болезнь, вегетативно-сенсорная полинейропатия верхних конечностей от комплекса производственных факторов, а также при различных общих заболеваниях нервной системы функциональной и органической природы [2].

Вибрационная болезнь – это профессиональное первично-хроническое заболевание, этиологическим фактором которого является производственная локальная и общая вибрация, превышающая ПДУ, отличающееся полиморфностью клинической симптоматики (поражением опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и нервной системы) и особенностями течения.

Синдром полинейропатии (вегетативно-сенсорной) верхних конечностей относят к основным проявлениям вибрационной болезни от локальной вибрации. Выявляются компрессии стволов плечевого сплетения в области ключицы, локтевого нерва в кубитальном канале, локтевого и срединного нерва на запястье. В течение последних 30 лет многочисленными зарубежными и отечественными исследователями установлена последовательность вовлечения в патологический процесс периферической

нервной системы при воздействии локальной вибрации – формирование на начальном этапе мононевралгии верхних конечностей по типу туннельного синдрома запястного (карпального) канала с поражением срединного нерва (CTS – carpal tunnel syndrome) [3]. Типичными клиническими признаками туннельной невропатии являются приступы боли, парестезии с присоединением нарушений чувствительности в иннервационной зоне компрессированного нерва – в первых трех (частично в четвертом) пальцах кисти. При усугублении клинической симптоматики происходит вовлечение других периферических нервов (локтевого нерва) с формированием синдрома периферической полинейропатии и нарушений чувствительности в пятом (мизинце) и частично в четвертом пальцах кисти.

Классически ВЧ исследуют с помощью камертона с частотой колебаний 128 Гц. В большинстве случаев для диагностики нарушений ВЧ одной частоты камертона недостаточно. Определение нарушения ВЧ в широком диапазоне частот (3,15 – 500 Гц) проводили с помощью анализатора вибрационной чувствительности АНВЧ-01, в основу работы которого положен метод компьютерной паллестезиометрии (КП). Данный прибор разработан республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены» совместно с ООО «Белинтелмед» и предназначен для оценки порогов вибрационной чувствительности (ПВЧ) дистальных отделов конечностей человека путем создания локальных виброколебаний различной интенсивности и частоты [4]. Метод КП является качественным методом исследования ВЧ, а также высокоинформативным методом диагностики нарушений ВЧ уже на начальных стадиях патологического процесса.

**Цель.** Изучить возможности КП с использованием АНВЧ-01 в диагностике нарушений ВЧ на дистальных фалангах второго и пятого пальца кисти у лиц с вибрационной болезнью и у практически здоровых лиц.

**Материалы и методы.** Исследование ВЧ методом КП с использованием АНВЧ-01 проведено у мужчин с вибрационной болезнью (27 человек), составивших группу наблюдения (ГН), средний возраст  $57,62 \pm 2,50$  лет, стаж работы с виброинструментом 20 [15,0; 30,0] лет, а также у здоровых мужчин (23 человека), составивших группу сравнения (ГС), средний возраст  $52,31 \pm 1,90$  лет, не имеющих стажа работы с виброинструментом, без нарушения углеводного обмена и неврологической патологии в анамнезе. ГС была разделена на две подгруппы в зависимости от места регистрации ПВЧ: 1 подгруппа – на дистальных фалангах второго (указательного) пальца правой и левой кисти; 2 подгруппа – дистальных фалангах пятого пальца (мизинец) правой и левой кисти. В ГС регистрация ПВЧ производилась на дистальных фалангах второго пальца правой и левой кисти. В качестве регистрирующего устройства использован анализатор вибрационной чувствительности «АНВЧ-01». Стимулы (вибрация датчика) подавались восходящими и нисходящими рядами на частотах 3,15; 4; 5; 8; 16; 20; 25; 31,5; 63; 100; 125; 160; 250 и 500 Гц.

Обработка данных проводилась с использованием возможностей программы MS Excel из пакета MS Office 2010. STATISTICA 13.0 версия 13.3, лицензия № 817404CD-5276-DD11-9BF0-00151787D044 26999 с использованием методов описательной

статистики, непараметрических методов для сравнения двух независимых выборок (Mann-Whitney), нескольких независимых выборок – сравнение средних рангов для всех групп (Kruskal-Wallis) Признаки, не имевшие приблизительно нормального распределения, описывались при помощи медианы (Me) и интерквартильного размаха – значения 25-го и 75 -го перцентилей и представлялись в виде  $Me [P_{25}; P_{75}]$ . Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Первоначальные исследования показали, что возраст относится к параметрическим данным. Для расчета данного показателя применялась описательная статистика и критерии Колмагорова-Смирнова, Шапиро-Уилка. Результат представлен в виде  $\bar{X} \pm 1,96 * SE$ .

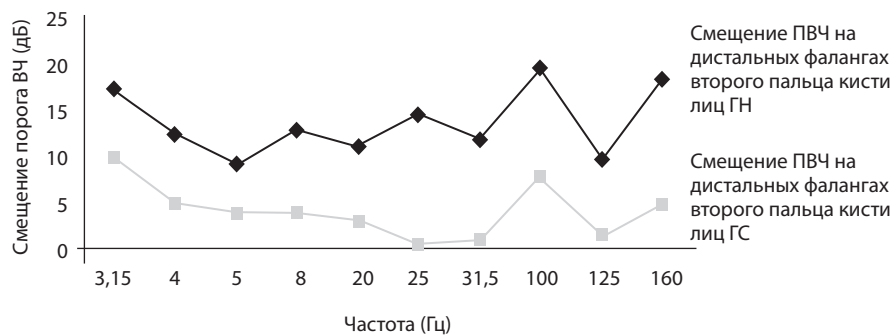
**Результаты.** Анализ полученных результатов ПВЧ в ГН и ГС показал, что ПВЧ на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти лиц ГН значимо ( $p < 0,01$ ) выше, чем на дистальных фалангах второго пальца кисти лиц ГС во всем диапазоне частот от 3,15 до 500 Гц, что свидетельствует о снижении ВЧ в области иннервации срединного и локтевого нервов лиц ГН.

Смещение ПВЧ на разных частотах позволяет обнаружить нарушения ВЧ, которые легче всего наблюдать с помощью тактограммы – графического изображения зависимости смещения ПВЧ от частоты [5].

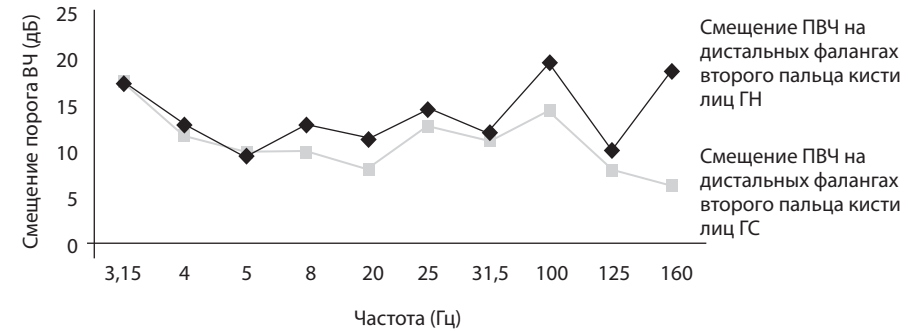
Пример тактограмм смещения ПВЧ в диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц на дистальных фалангах второго пальца лиц ГН и ГС представлены на рис. 1.

Как видно на рисунке 1, смещение ПВЧ на дистальных фалангах второго пальца лиц ГН и ГС имеет однотипный характер во всем диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц, при этом величина смещения ПВЧ в ГН значимо ( $p < 0,01$ ) больше, чем в ГС, т.е. наблюдается снижение ВЧ в области иннервации срединного нерва у лиц ГН по сравнению с лицами ГС.

Нами был проанализирован характер смещение ПВЧ на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти лиц ГН. На рис. 2 представлены тактограммы смещения



**Рис. 1. Тактограммы смещения ПВЧ в диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц на дистальных фалангах второго пальца кисти лиц ГН и ГС**



**Рис. 2. Тактограммы смещения ПВЧ в диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти лиц ГН**

ПВЧ в диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти лиц группы наблюдения.

Как видно из рис. 2, смещение ПВЧ на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти лиц ГН имеют однотипный характер, за исключением частоты 160 Гц, на которой наблюдаются значимые (Mann-Whitney,  $p < 0,05$ ) различия данных показателей с преобладанием на дистальных фалангах вторых пальцев кисти лиц ГН, что свидетельствует о снижении ВЧ в области иннервации срединного и локтевого нерва в диапазоне частот от 3,15 до 160 Гц, с более выраженным снижением ВЧ в области иннервации срединного нерва.

**Заключение.** Метод компьютерной паллестезиометрии с использованием АНВЧ-01 может быть использован в клинической практике с целью раннего выявления нарушений вибрационной чувствительности на дистальных фалангах второго и пятого пальцев кисти у лиц с вибрационной болезнью, а также при обследовании работающих в контакте с производственной вибрацией. Это позволит повысить эффективность ранней диагностики нарушений вибрационной чувствительности и своевременно реализовывать профилактические мероприятия данной патологии.

#### Литература:

1. Шавловская О. А. Нарушение функции нейромоторного аппарата верхних конечностей, вызванное локальной вибрацией / О. А. Шавловская // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2015. – № 2. – С. 67–73.
2. Методика исследования вибрационной чувствительности человека для рук вибротестером ВТ-02-1 «Вибротестер-МБН»: метод. рекомендации / НИИ медицины труда РАМН, Научно-методическая фирма МБН. – М., 2004. – 11 с.
3. Вакурова Н.В. О современных аспектах диагностики и классификации вибрационной болезни / Н.В. Вакурова, Т.А. Азовскова, Н.Е. Лаврентьева // Российский медицинский журнал. – 2014. – № 16. – С. 1206-1209.
4. Щербинская Е.С. Диагностика вибротактильной чувствительности у работников промышленных предприятий / Е. С. Щербинская, А.В. Зеленко, Е.А. Семушина, О.К. Синякова // Военная медицина. – 2018. – № 1 (46). – С. 66–68.
5. Вибрация. Пороги вибротактильной чувствительности для оценки дисфункции нервной системы. Ч. 2: Анализ и интерпретация результатов измерений на кончиках пальцев рук : ГОСТ Р ИСО 13091–2–2008. – Введ. 01.09.2009. – М. : Стандартинформ, 2009. – 25 с.

Иванова Ж.С.

Отделение профпатологии и аллергологии – Республиканский центр профпатологии, 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## **ПРОМЫШЛЕННЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДИАГНОСТИКИ ПРОФПАТОЛОГИИ**

Промышленные аллергены играют важную роль в диагностике профессиональных заболеваний аллергической природы.

В перечень заболеваний, утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 26 декабря 2022г №125/92, входят такие аллергические заболевания, как аллергические риниты (J30.3 по МКБ-10), бронхиальная астма смешанная (J45.8 по МКБ-10) и с преобладанием аллергического компонента (J45.0 по МКБ-10), гиперсенситивный пневмонит, вызванный органической пылью (J67 по МКБ-10), аллергический контактный дерматит (L23 по МКБ-10), аллергическая крапивница (J50.0 по МКБ-10), контактная крапивница (J50.6 по МКБ-10), болезни конъюнктивы (H11.8), анафилактический шок (T78.2). Вредными производственными факторами, воздействие которых может приводить к возникновению этих заболеваний (острых и хронических) и иметь профессиональный характер являются вещества, способные вызывать аллергические заболевания у работников, то есть аллергены.

Аллергены – это вещества, которые могут вызывать аллергические реакции у чувствительных людей.

В контексте профессиональной деятельности аллергенами могут быть различные химические вещества, пыль органическая растительного и животного происхождения, растворители, краски и другие факторы, с которыми работники встречаются на своем рабочем месте в процессе трудовой деятельности. В документе «Перечень основных производственных веществ-аллергенов и характер аллергоопасных работ с ними» перечислены основные производственные аллергены и область их применения, так называемые аллергоопасные работы, в процессе выполнения которых работник контактирует с производственными аллергенами.

Большое значение среди факторов трудового процесса, способных вызывать аллергические заболевания у работников, имеет промышленная пыль, чаще сложного состава.

Ведущее вредное аллергическое действие на организм и потенциальную аллергоопасность органической пыли, в основном, определяет содержание в ней белково-антигенного комплекса, что дает возможность специальными способами извлечь из нее биологически активные субстанции и использовать их в качестве тест-аллергена для этиологической алергодиагностики у работника.

Для целого ряда промышленной белоксодержащей органической пыли, химической и металлической пыли, смешанной пыли как потенциальных аллергенов не установлены предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны, что не

дает возможность обеспечить безопасные условия труда и профилактику профессиональных аллергических заболеваний у работников.

При выявлении аллергической патологии у работников важным этапом является проведение алергодиагностики с промышленной пылью для верификации профессионального генеза аллергий.

В случаях отсутствия коммерческих специфических диагностических препаратов и систем на вещества-аллергены этой пыли Республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр гигиены» разработаны и Министерством здравоохранения утверждены инструкции по применению «Метод отбора образцов промышленной пыли для лабораторных исследований» и «Метод получения из промышленной пыли экстракта для диагностики профессиональной аллергической патологии и гигиенического нормирования».

В инструкции по применению № 003-1220 «Метод отбора образцов промышленной пыли для лабораторных исследований» изложен метод отбора на рабочих местах образцов ненормированной в воздухе рабочей зоны промышленной пыли, предназначенных в том числе и для получения из нее тест-аллергена, необходимого для подтверждения профессионального характера аллергического заболевания, диагностированного у работника.

Отбор образцов пыли на конкретном рабочем месте предприятия, на котором трудится работник с предполагаемой профессиональной аллергопатологией, проводят специалисты территориального центра гигиены и эпидемиологии на основании письменного запроса Республиканского центра профпатологии и аллергологии. Пыль отбирают с применением рациональных вариантов в зависимости от источников пылеобразования и условий пылевыделения в достаточном количестве для получения из нее тест-аллергена (не менее 1 г).

На основе анализа технологической документации проводят идентификацию отбираемого на рабочем месте предприятия образца ненормированной пыли, особенно сложного состава (химические смеси, красители, пластические массы, полимеры и сополимеры, искусственные и синтетические волокна, пыль органической природы и др.), по происхождению и виду основного вещества или материала перерабатываемого продукта (пыль органическая, полимерная, металлическая, смешанная), по возможному содержанию в ее составе веществ, обладающих аллергическими свойствами, ориентируясь на «Перечень основных производственных веществ-аллергенов и характер аллергоопасных работ с ними».

Отбор образца промышленной пыли на конкретном рабочем месте предприятия оформляется актом по установленной форме.

После выполнения работ по отбору пыли, территориальный центр гигиены и эпидемиологии передает образцы в Республиканский центр профпатологии и аллергологии, откуда пыль направляется в НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии, где в лабораторных условиях получают экстракт из образца ненормированной в воздухе рабочей зоны промышленной пыли.

В инструкции по применению № 007-1121 «Метод получения из промышленной пыли экстракта для диагностики профессиональной аллергической патологии и гигиенического нормирования» изложен метод получения экстракта из образца ненормированной в воздухе рабочей зоны промышленной пыли. Метод может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику профессиональной аллергической патологии, связанной с воздействием промышленной ненормированной пыли, путем применения полученного экстракта в качестве тест-аллергена для верификации профессионального генеза аллергического заболевания, диагностированного у работающего в условиях воздействия данной ненормированной органической пыли.

Метод позволяет получить экстракт с максимально возможным содержанием растворимых белоксодержащих субстанций с сохранением их антигенной активности.

Метод включает ряд операций:

1. Подготовка образца пыли и приготовление реактивов.
2. Экстрагирование биологически активных субстанций из образца пыли в водно-солевой раствор.
3. Получение из образца пыли экстракта с высоким содержанием белоксодержащих субстанций.
4. Применение полученного экстракта из образца ненормированной промышленной пыли.

За период 2023-2024 гг в Республиканском центре профпатологии и аллергологии обследовались 7 пациентов, у которых клинически диагностирована аллергопатология с предполагаемой их производственной обусловленностью от воздействия, главным образом, ненормированной промышленной пыли биологической природы (бронхиальная астма, аллергический ринит, аллергический контактный дерматит). Однако отсутствие гигиенических нормативов и контроля их содержания в воздухе рабочей зоны не позволяло установить причинно-следственную связь и подтвердить профессиональный характер аллергического заболевания у работников. Благодаря методу получения из промышленной пыли экстракта эти пациенты прошли аллерго-обследование и по результатам в 4 случаях установлен профессиональный характер аллергии, в 3-х – соответственно были отрицательные результаты.

Установление положительных результатов используемого в иммунологической лаборатории комплекса специфических клеточных или серологических аллергодиагностических методов, является подтверждением этиологии данной пыли в развитии аллергического заболевания у работника и доказательством его профессионального генеза.

Знание о потенциальных аллергенах на рабочем месте позволяет разрабатывать меры по снижению их воздействия и улучшению условий труда. Это может включать использование защитного оборудования, средств индивидуальной защиты, изменение технологии производственных процессов и внедрение новых стандартов безопасности.

Понимание роли промышленных аллергенов в диагностике профпатологии позволяет более эффективно управлять профессиональным здоровьем работников. Системный подход к выявлению и контролю аллергенов, а также активное применение методов диагностики и профилактики могут значительно снизить риск развития профессиональных заболеваний, связанных с аллергическими реакциями.

Управление профессиональной аллергией является важным аспектом обеспечения здоровья и благополучия работников. Эффективные стратегии профилактики и лечения, а также создание безопасных условий труда способствуют повышению общей продуктивности и удовлетворенности персонала. В конечном итоге, забота о здоровье на рабочем месте является важным фактором активного трудового долголетия работников.

Колошонок В.В.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## МРХПГ В ДИАГНОСТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

**Введение.** Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) является особым типом магнитно-резонансной томографии (МРТ), который позволяет получить подробные изображения гепатобилиарной и панкреатической систем, включая печень, желчный пузырь, желчные протоки, поджелудочную железу и панкреатический проток.

**Цель.** МРХПГ – неинвазивная холангиографическая методика в выявлении внепеченочных протоковых изменений, таких как: патология желчного пузыря, холедохолитиаз, доброкачественные и злокачественные стриктуры, аномалии развития протоков, постоперационные изменения.

Отмечаются основные показания для проведения МРХПГ больным с подозрением на патологию панкреато-билиарной системы: частые эпизоды болевого абдоминального синдрома в правом подреберье, эпизоды преходящей желтухи, расширение холедоха и/или холедохолитиаз по данным УЗИ, необходимость уточнения наличия, положения и количества камней в желчном пузыре, изучение особенностей строения этой анатомической области при подготовке к хирургическому лечению, в раннем постоперационном периоде – выявление уровня и протяженности повреждений желчных протоков, положение и адекватность установленного дренажа, в поздние постоперационные сроки – установление причин болевого синдрома и билиарной гипертензии.

Для оценки панкреато-билиарной системы применяются следующие методы: МРХПГ, УЗИ, рентгеновская компьютерная томография (РКТ), эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ). Все эти методы взаимодополняют друг друга.

УЗИ, традиционно выполняющееся трансабдоминально и натошак, дает информацию о структуре, но не функции органа. Это – наименее дорогой, безопасный и наиболее чувствительный метод для визуальной оценки желчевыводящей системы, особенно при наличии камней. УЗИ – это процедура выбора для: скрининга патологии билиарного тракта; оценки билиарного тракта у пациентов с болями в правом верхнем квадранте живота; дифференциации внутрипеченочных причин от внепеченочных причины желтухи; скрининг с целью выявления новообразований в печени.

Расширенные желчные протоки патогномичны для внепеченочной обструкции при соответствующих клинических симптомах. УЗИ может не выявить раннюю или преходящую обструкцию, не вызывающую расширения протоков. Трансабдоминальное УЗИ может не выявить уровень или причину обструкции желчевыводящих путей (например, чувствительность УЗИ для выявления камней в общем желчном протоке составляет всего 40%).

РКТ – неинвазивный высокоинформативный метод диагностики патологии панкреато-билиарной системы, который выполняется для выяснения причины жалоб пациента на абдоминальные боли. При РКТ врач получает четкие томограммы, что позволяет увидеть: рентгеноконтрастную взвесь или плотные рентгеноконтрастные конкременты; обтурацию желчных протоков рентгеноконтрастными конкрементами или новообразованием и ее степень выраженности, однако слабоинтенсивные конкременты определить не представляется возможным; воспалительный процесс панкреато-билиарной системы; доброкачественные или злокачественные опухоли печени и желчного пузыря; аномалии строения; различные осложнения в виде разрыва органа, кальцификации, гематомы, абсцесса и прочего.

ЭРХПГ обеспечивает детальный осмотр большей части верхних отделов желудочно-кишечного тракта и периапулярной области, билиарного тракта и поджелудочной железы.

Так как ЭРХПГ – инвазивная процедура, поэтому она чаще используется с лечебной целью, чем отдельно с диагностической целью. ЭРХПГ – процедура выбора для лечения желчных и панкреатических обструктивных поражений, удаления камней из желчных протоков, стентирования стриктур (воспалительных и злокачественных), сфинктеротомии (например, при папиллярном стенозе, который также называют дисфункцией сфинктера Одди).

МРХПГ является неинвазивным методом визуализации желчных протоков и протоков поджелудочной железы (рис. 1).

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) более чувствительна, чем КТ или УЗИ, в диагностике патологии билиарного тракта, в частности наличия камней. Изображение билиарной системы и протоков поджелудочной железы сравнимо с получаемым при ЭРХПГ и чрескожной транспеченочной холангиографии, однако они являются инвазивными вмешательствами. Таким образом, МРХПГ является полезным скрининговым инструментом при подозрении на билиарную обструкцию до проведения терапевтической ЭРХП (например, для одновременной визуализации и удаления камней).

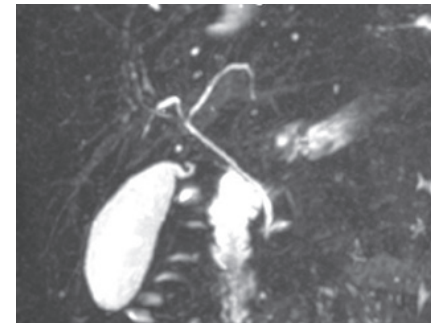


Рис. 1

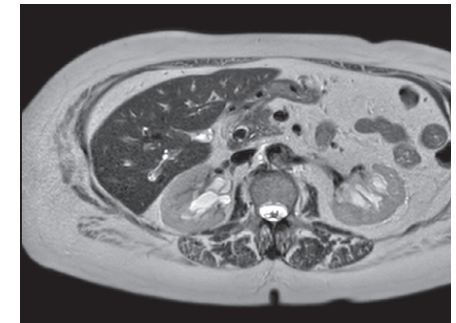


Рис. 2

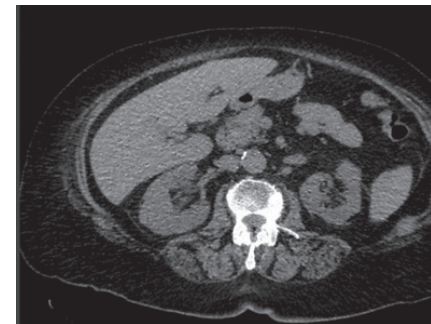


Рис. 3

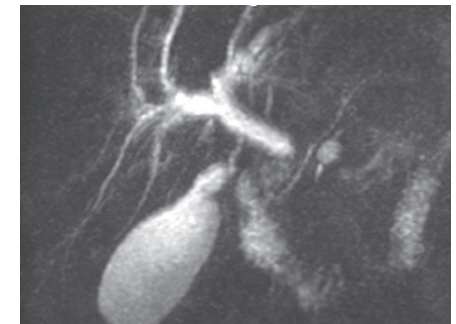


Рис. 4

Нерентгеноконтрастный конкремент в терминальном отделе холедоха (сравнение T2-ВИ (рис. 2) и нативная фаза РКТ на сопоставимых сканах (рис. 3), МРХПГ (рис. 4).

Так же МРХПГ обладает рядом преимуществ для диагностики первичного склерозирующего холангита. На рис. 5 визуализируются чередующиеся участки сужения и расширения внутри- и внепеченочных желчных протоков при МРХПГ (рис. 5).

В случаях опухолей поджелудочной железы, опухолей большого дуоденального сосочка, опухолей желчных протоков анализа только МРХПГ недостаточно. Зато комбинация традиционной МРТ и МРХПГ позволяет дать точное представление о злокачественном процессе в поджелудочной железе и в желчных протоках (как внепеченочных, так и внутрипеченочных), о распространенности опухоли и региональной лимфаденопатии, сосудистой инвазии, наличии метастазов.

Объемное образование в области большого дуоденального сосочка (сравнение T2-ВИ (рис. 6) и нативная фаза РКТ на сопоставимых сканах (рис. 7), МРХПГ (рис. 8).

Проведение МРХПГ не требует особой подготовки. Но для более качественной визуализации и уменьшения возможных артефактов желательно за 2–3 дня до

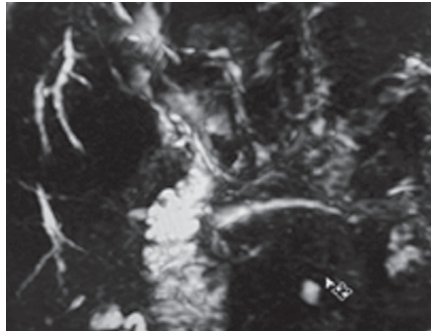


Рис. 5

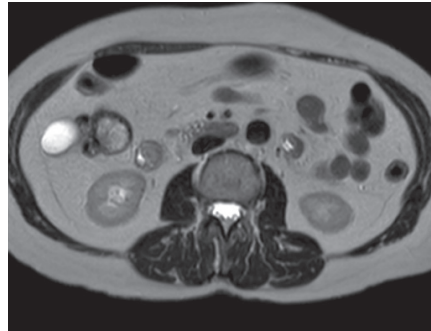


Рис. 6



Рис. 7

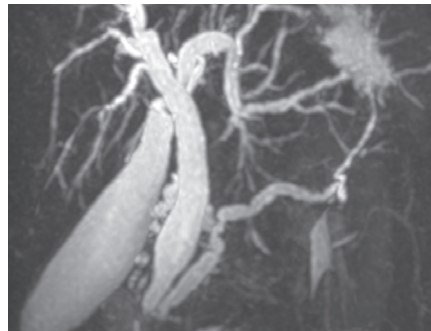


Рис. 8

проведения исследования использовать безуглеводную диету, и последний прием пищи должен быть за 5–6 часов до сканирования.

МРХПГ может быть выполнена как быстрая (15-минутная) методика неинвазивной визуализации желчных и панкреатического протоков. Но, как правило, МРХПГ является частью традиционного МРТ исследования органов брюшной полости, включающего в себя получение T1-ВИ, T2-ВИ, постконтрастное динамическое исследование с использованием парамагнитного контрастного вещества. В последнем случае, исследование длится около 45 минут.

МРХПГ – это метод неинвазивной диагностики патологии панкреато-билиарной системы, без которого невозможно представить работу современного многопрофильного стационара.

Кравчук И.В., Бобкова И.Л.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЧЕК

**Введение.** К патологии почек относится большая группа заболеваний, которые нарушают функционирование многих органов и систем организма человека и при длительном течении приводят к развитию хронической почечной недостаточности. Это очень тяжелое заболевание, которое характеризуется резким ухудшением состояния всего организма, снижением качества жизни человека, потерей трудоспособности и в итоге заканчивается проведением гемодиализа в стационарных условиях 3-4- раза в неделю на протяжении всей последующей жизни. Ко всем физическим страданиям пациента добавляются значительные изменения в ротовой полости. Так как с каждым годом количество пациентов с патологией почек возрастает, научный интерес для стоматологов представляет изучение особенностей стоматологического статуса и проявлений в ротовой полости заболеваний почек, а также поиск возможностей облегчить состояние пациентов.

**Цель.** Выявление патологии органов ротовой полости у пациентов с хроническими заболеваниями почек.

**Материалы и методы.** Проведено стоматологическое обследование и анализ медицинской документации 50-ти пациентов в возрасте от 45 до 60 лет с хроническими заболеваниями почек.

**Результаты и обсуждение.** Стоматологический статус пациентов с хронической почечной недостаточностью характеризовался высоким индексом интенсивности кариеса (индекс КПУ был равен  $16,45 \pm 0,89$ ), высоким процентом подвижных ( $6,2 \pm 0,5$ ) и одиночно стоящих зубов ( $4,3 \pm 1,1$ ), оголенных корней ( $14,3 \pm 0,7$ ) и сохранившихся корней ( $6,2 \pm 1,2$ ) при разрушенных коронках. Определена высокая нуждаемость в хирургической помощи с последующим протезированием зубных рядов. С возрастом и увеличением сроков течения заболевания (более 5 лет) процент полностью беззубых людей составил более 1/3 пациентов ( $34,3 \pm 2,2\%$ ). Все они нуждались в полном съемном протезировании.

По мере прогрессирования заболевания и снижения функции почек происходит поражение тканей периодонта и слизистой оболочки ротовой полости. При осмотре были выявлены симптомы кровоточивости (повышенная ломкость и проницаемость сосудистых стенок), гиперпластических, десквамативных, язвенно-некротических процессов, которые осложнялись грибковой и герпетической инфекцией. Гиперемия или синюшность слизистой оболочки ротовой полости (хроническое воспаление десны), обложенность и атрофия сосочков языка (десквамативный глоссит), кератоз, изменения слизистой губ, заеды наблюдали в 40% случаев. Выявлены проявления, характерные для язвенного гингивита (14,2%). Быстрое развитие периодонтита,

гноетечение из карманов, присоединение кандидоза определены у пациентов, имеющих в анамнезе диагноз сахарный диабет (13,8%). Гиперплазию десен (11,3%) наблюдали при гормональных нарушениях, как побочный эффект применения лекарственных препаратов. У четверти обследованных пациентов определен афтозный стоматит (24,5%), наличие которого взаимосвязано с аллергическими реакциями к микробным, вирусным, лекарственным и пищевым воздействиям, а также с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Хроническая почечная недостаточность часто сочеталась с заболеваниями эндокринной системы (в 40% случаев), желудочно-кишечного тракта (в 37,5% случаев), метаболическими нарушениями (22,5%), аллергическими реакциями (12,5%), что проявлялось хроническим воспалением десны, характеризующимся интенсивным покраснением и десквамацией поверхности эпителия (десквамативный гингивит, глоссит). При заболеваниях крови, заболеваниях ЖКТ, при приеме цитостатиков, снижении иммунной системы наблюдались проявления, характерные для язвенного гингивита (14,2%). Быстрое развитие периодонтита, гноетечение из карманов, присоединение кандидоза было выявлено у пациентов с ХПН, имеющих в анамнезе диагноз сахарный диабет (13,8%). Гиперплазия десен наблюдалась при гормональных нарушениях, как побочный эффект применения лекарственных препаратов (11,3%). Основными причинами афтозного стоматита являлись аллергические реакции к микробным, вирусным, лекарственным и пищевым воздействиям, а также заболевания ЖКТ.

**Выводы.** Таким образом, пациенты с патологией почек – большая группа пациентов, которая нуждается не только в специализированной медицинской помощи, но и во всех видах стоматологической помощи. Хроническая почечная недостаточность сопровождается выраженными изменениями в полости рта. Высокую интенсивность кариеса и потерю зубов у этих пациентов можно объяснить нарушением функции слюнных желез, фосфорно-кальциевого обмена и понижением иммунологического статуса. По мере прогрессирования основного заболевания и снижения функции почек происходит поражение других органов и систем, в том числе тканей периодонта и слизистой оболочки полости рта.

Кравчук И.В.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ПЕРИОДОНТА, СВЯЗАННЫХ С ТАБАКОКУРЕНИЕМ

**Введение.** По данным ВОЗ в настоящее время потребление табака является ведущей причиной смерти и инвалидности взрослого населения мира (почти 6 миллионов смертей в год), представляет серьезную угрозу для здоровья граждан и несет

негативные медицинские, демографические и другие социально-экономические последствия. Распространение потребления табака среди взрослого населения Республики Беларусь составляет в среднем 30,6% (47,1% среди мужчин и 17% среди женщин). Более 50% населения, находясь рядом с курящими людьми, подвергается пассивному курению. В настоящее время ежегодный прирост курильщиков среди взрослых мужчин составляет 28% и взрослых женщин 22,5%. Жевание табака рассматривается как один из этиологических факторов развития рака щеки, десны и глотки. Потребление табака увеличивает риск развития заболеваний репродуктивной системы, тяжелых сердечно-сосудистых, бронхолегочных, желудочно-кишечных, эндокринных, онкологических и других патологий.

**Цель.** Предупреждение и выявление заболеваний слизистой оболочки полости рта, периодонта и красной каймы губ у курящих пациентов.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 молодых курящих пациентов (от 18 до 30 лет). Группу сравнения составили молодые люди того же возраста, которые никогда не курили. Осмотр полости рта и окружающих тканей проводили согласно рекомендациям ВОЗ. Обследование включало: а) внеротовую область головы и шеи; б) околоротовые и внутриротовые мягкие ткани; в) зубы и ткани периодонта. Особое внимание уделялось осмотру таких зон, как кайма губ, слизистая и переходная складка губ, углы рта, слизистая и переходная складка щек, десна, альвеолярный край, язык, дно полости рта, твердое и мягкое небо.

**Результаты и обсуждение.** При проведении обследования пациентов было установлено, что средне-тяжелые и тяжелые формы периодонтита наблюдались у 35,7% курильщиков сигарет, 20,2% прежних курильщиков и 13,1% некурящих. По данным рентген-диагностики выявлено снижение высоты альвеолярной кости у курильщиков и прежних курильщиков. У некурящих пациентов аналогичная картина не наблюдалась. В результате обследования выявлено, что тяжесть заболевания периодонта коррелирует с количеством выкуриваемых сигарет и стажем курения. В группе курящих риск возникновения периодонтита был почти в четыре раза выше, чем у молодых людей того же возраста (группа сравнения), которые никогда не курили.

В основной группе в 16% случаев был выявлен острый некротически-язвенный гингивит. Отечная десна быстро изъязвлялась, вызывая характерную эрозию межзубных сосочков. Свободный край десны был покрыт желтовато-серой пленкой с красным ореолом. Отмечался неприятный запах изо рта и чрезмерное слюноотделение. Боль, отечность и кровоточивость десен затрудняли нормальное питание. Головная боль, и недомогание обычно сопровождалось повышением температуры тела.

Бородавчатый предрак характеризовался образованием на красной кайме губ узелка диаметром до 10 мм, выступающего над уровнем слизистой и имеющего застойно красную окраску. Поверхность узелка была покрыта тонкими плотно прикрепленными чешуйками, которые при поскобливании не снимались. При пальпации определяли уплотненную консистенцию узелка, болезненность отсутствовала. Данная патология характеризуется выраженной склонностью к малигнизации уже через 1–2 месяца после начала заболевания.

Начальные стадии болезни Боуэна характеризовались появлением ограниченного участка гиперемии, который имел узелково-пятнистый или бархатистый вид. В случае образования узелков и слияния их в бляшки очаг поражения возвышался над уровнем окружающих тканей. При длительном течении развивалась атрофия слизистой оболочки. Прогноз заболевания неблагоприятный. Развитие очагов поражения в течение 2–3 месяцев заканчивается инвазивным ростом без склонности к обратному развитию.

**Выводы.** У курящих пациентов велик риск возникновения злокачественных заболеваний полости рта. Основными признаками злокачественного перерождения слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ являются следующие критерии: резкое изменение клинической картины, ускорение развития опухоли или язвы, экзофитный рост или изъязвления опухоли, кровоточивость очага поражения, появление гиперкератоза, инфильтрации и уплотнения в основании. Отсутствие эффекта консервативного лечения в течение 7–10 дней является основанием для направления пациента на консультацию к врачу-онкологу или челюстно-лицевому хирургу.

Кунцевич А.А., Нестерович С.П.  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ Контрастных препаратов: ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ, ДИАГНОСТИКА И РЕКОМЕНДАЦИИ

**Введение.** Повсеместное использование компьютерной томографии (КТ) и йодсодержащих контрастных средств (ЙКС) значительно увеличивает частоту как легких, так и тяжелых реакций гиперчувствительности (ГЧР). Эти реакции варьируются от легких кожных проявлений, таких как зуд и крапивница, до жизнеугрожающих состояний, таких как анафилаксия, что требует от медицинских специалистов глубокого понимания их механизмов, классификации и алгоритмов ведения. Гиперчувствительные реакции на контрастные средства могут быть острыми (развивающимися в течение первого часа после введения) или поздними (возникающими через несколько часов или дней). Несмотря на то, что большинство реакций протекают в легкой форме, тяжелые случаи, такие как анафилаксия, требуют немедленного вмешательства и могут привести к серьезным последствиям, включая остановку дыхания и сердечно-сосудистый коллапс.

**Цель.** В данной статье рассматриваются основные аспекты гиперчувствительных реакций на йодсодержащие контрастные препараты, включая их патофизиологию, факторы риска, классификацию, диагностические методы и рекомендации по ведению пациентов.

**Терминология.** Для понимания гиперчувствительных реакций на контрастные средства важно определить ключевые термины, используемые в клинической практике:

Гиперчувствительность – объективно воспроизводимые симптомы, вызванные воздействием агента, к которому здоровые лица толерантны. Это определение основано на стандартах, рекомендованных Всемирной организацией по борьбе с аллергией (WAO).

Острая реакция гиперчувствительности – неблагоприятная реакция, которая возникает в течение первого часа после введения контрастного средства. Острые реакции могут быть как аллергическими (IgE-опосредованными), так и неаллергическими (например, хемотоксическими).

Поздняя реакция гиперчувствительности – неблагоприятная реакция, которая развивается между первым часом и первой неделей после введения контрастного средства. Эти реакции часто связаны с Т-клеточными механизмами.

Анафилаксия – серьезная, опасная для жизни системная реакция гиперчувствительности, характеризующаяся быстрым наступлением и угрожающими жизни состояниями, такими как нарушение дыхания и/или сердечно-сосудистая недостаточность.

Побочная лекарственная реакция – вредная и непреднамеренная реакция на лекарство, которая возникает при использовании стандартных доз.

**Патофизиология.** Острые реакции. Механизмы гиперчувствительных реакций на контрастные средства до конца не изучены, однако исследования показывают, что они могут развиваться через множество различных механизмов:

1. IgE-опосредованные реакции: Эти реакции связаны с наличием специфических антител IgE, которые закреплены на поверхности тучных клеток и базофилов. При связывании антигена с IgE происходит дегрануляция тучных клеток, что приводит к высвобождению гистамина и других медиаторов воспаления, таких как лейкотриены и простагландины. Эти медиаторы вызывают симптомы, такие как зуд, крапивница, бронхоспазм и гипотензия.
2. Неиммунные (хемотоксические) реакции: Эти реакции могут быть вызваны прямым воздействием контрастного средства на клеточные мембраны, что приводит к активации комплемента или высвобождению медиаторов воспаления без участия IgE. Дополнительными триггерами могут быть осмоляльность, ионизация и температура введенного раствора.
3. Гетерогенность реакций: Неионные контрастные средства вызывают гетерогенные реакции, которые могут быть связаны с множественными механизмами, включая активацию комплемента, прямые мембранные эффекты и другие, еще не идентифицированные механизмы. Поздние реакции. Поздние реакции гиперчувствительности на контрастные средства связаны с Т-клеточными механизмами.

Основные особенности этих реакций включают:

1. Роль Т-клеток: В инфильтрате дермы при кожных реакциях обычно обнаруживаются активированные CD4+ или CD8+ Т-клетки и эозинофилы. Эти клетки играют ключевую роль в развитии поздних реакций, таких как макулопапулезная экзантема.
2. Гаптен-зависимый и гаптен-независимый пути: Гаптен-зависимый путь: Контрастное средство связывается с белками, формируя антигены, которые презентуются Т-клеткам через молекулы главного комплекса гистосовместимости (МНС). Гаптен-независимый путь: Контрастные средства могут напрямую взаимодействовать с рецепторами на активированных Т-клетках памяти, что объясняет кросс-реактивность между различными контрастными средствами.
3. Клинические проявления: Поздние реакции чаще всего проявляются кожной сыпью, такой как макулопапулезная экзантема, которая возникает через 2-10 дней после первого введения контрастного средства. В редких случаях могут развиваться тяжелые реакции, такие как DRESS-синдром, токсический эпидермальный некролиз или синдром Стивенса-Джонсона.

Анализ факторов риска развития гиперчувствительных реакций на контрастные средства проводится в основном на основе ретроспективных наблюдательных исследований. Наиболее значимыми факторами риска являются:

1. Предшествующие реакции гиперчувствительности на контрастные средства: пациенты, у которых ранее наблюдались реакции на ЙКС, имеют повышенный риск повторных реакций.
2. Аллергия в анамнезе: пациенты с множественными тяжелыми аллергиями (например, на лекарства или пищевые продукты) имеют повышенный риск развития ГЧР.
3. Системный мастоцитоз: это редкое заболевание, связанное с избыточной активацией тучных клеток, повышает риск дегрануляции и развития анафилаксии.
4. Иммуноterapia ИЛ-2: пациенты, получающие иммунотерапию интерлейкином-2, имеют повышенный риск развития поздних реакций гиперчувствительности.

**Классификация ГЧР по степени тяжести.** Реакции гиперчувствительности на контрастные средства классифицируются на легкие, умеренные и тяжелые в зависимости от клинических проявлений:

Категория	Симптомы
Легкая	Зуд, чихание, покраснение, конъюнктивит, ринорея, тошнота, однократная рвота, локальная крапивница.
Умеренная	Генерализованная крапивница, диффузная эритема без гипотензии, ангионевротический отек без одышки, легкий бронхоспазм, затяжная рвота, легкая гипотензия.
Тяжелая	Тяжелый стридор, бронхоспазм, тяжелая гипотензия, отек легких, генерализованная анафилактическая реакция, судороги, остановка дыхания и сердечный приступ.

**Диагностика.** Диагностика гиперчувствительных реакций на контрастные средства включает как клиническую оценку, так и лабораторные методы.

Лабораторные методы:

1. Триптаза сыворотки: является маркером дегрануляции тучных клеток и может быть использована для подтверждения анафилаксии.
  - Пик уровня триптазы наблюдается через 0,5–1,5 часа после реакции, а затем быстро снижается с полураспадом 1,5–2,5 часа.
  - Рекомендуется забор трех образцов крови: сразу после реакции, через 1–2 часа и через 24 часа.
  - Уровень триптазы >11.5 нг/мл (или >14 нг/мл по некоторым данным) подтверждает активацию тучных клеток.
2. Тест активации базофилов (BAT): Этот тест основан на анализе экспрессии CD63 на поверхности базофилов с помощью проточной цитометрии. Чувствительность BAT составляет 46–63%, а специфичность 89–100%. Ограничения метода включают необходимость свежей крови и специализированных лабораторий.
3. Кожные тесты: Кожные тесты могут быть полезны для выявления IgE-опосредованных реакций, если проводятся в течение 6 месяцев после реакции. Положительные результаты кожных тестов не всегда указывают на IgE-механизм, так как возможны ложноположительные результаты.

Дополнительные методы: Патч-тесты и тест активации лимфоцитов используются для диагностики поздних реакций гиперчувствительности, но требуют специализированных лабораторий. Анализ метаболитов гистамина в моче (N-т-метилгистамин) редко используется из-за малой доступности.

Ограничения диагностики: 1. Отсутствие коммерческих тестов для прямого выявления IgE к контрастным средствам. 2. Ложноположительные результаты BAT и кожных проб при неиммунных реакциях. 3. Низкая чувствительность BAT для не-IgE-опосредованных реакций.

Рекомендации:

1. Тактика при острых реакциях: адреналин (в/м), кислород, инфузионная терапия. Измерение триптазы через 1–2 часа. Фиксация названия контраста, дозы, сопутствующих препаратов, клинических параметров (АД, SpO<sub>2</sub>).
2. Направление к аллергологу (показания): тяжелые/рецидивирующие ГЧР. Повышенная триптаза. Реакции на ≥2 типа КС (например, йодсодержащие и гадолиниевые). Методы: Кожные тесты, ВАТ, поэтапная провокация (золотой стандарт).
3. Профилактика: премедикация преднизолоном (30-60 мг за 13, 7 и 1 час до процедуры) + H<sub>1</sub>-антигистаминсодержащие препараты внутримышечно (за 1 час до процедуры). Выбор контраста: Низкоосмолярные неионные ЙКС. Альтернатива: МРТ с гадолинием (после оценки перекрестной реактивности).
4. Особые случаи: при поздних реакциях рекомендуется избегать премедикации кортикостероидами, так как она не снижает риск. При мастоцитозе рекомендуется осторожность с ЙКС (современные неионные препараты имеют низкий риск).

### Выводы:

1. Эпидемиология: рост использования ЙКС требует усиления настороженности в отношении ГЧР.
2. Диагностика: триптаза – ключевой маркер для подтверждения анафилаксии. Тест активации базофилов и кожные тесты эффективны, но ограничены доступностью.
3. Тактика: приоритет – стабилизация пациента при анафилаксии. Индивидуальный подбор контраста и премедикация снижают риск рецидивов.
4. Организационные меры: внедрение локальных протоколов для измерения триптазы и направления к аллергологу. Обучение персонала распознаванию ранних симптомов ГЧР.

Луцкая И.К., Глыбовская Т.А.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

## СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА РТА КАК ЗЕРКАЛО ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

**Введение.** Подавляющее число общих заболеваний проявляются на слизистой оболочке рта (СОР) более или менее выраженными очагами поражения.

**Цель.** Повышение эффективности ранней диагностики заболеваний органов и систем на основании патологических изменений слизистой оболочки рта.

**Материалы и методы.** Анализ данных литературы и собственных наблюдений 120 клинических случаев, выявленных во время консультативного приема на базе 8-й ГКСП.

**Результаты и обсуждение.** При заболеваниях желудочно-кишечного тракта пациенты предъявляют жалобы на неприятные ощущения в полости рта, зуд, боль, особенно во время приема пищи. Возможно нарушение вкусовых ощущений, кислый привкус во рту. Симптомы усиливаются при наличии металлических зубных протезов. Обильный налет на языке может быть белым либо иметь различные оттенки цвета: от светло-желтого до коричневого. На зубах также появляется налет. Язык может быть отечным с отпечатками зубов на боковой поверхности. В некоторых случаях на языке, щеках, губах образуются трещинки, эрозии, участки десквамации. Для гастрита с пониженной секрецией свойственна сухость в полости рта, атрофия нитевидных сосочков языка. При язвенной болезни желудка сохраняется характерный признак – налет на языке. Возможны жалобы на ощущение жжения. На фоне воспалительных заболеваний желудка могут развиваться самостоятельные глосситы: десквамативный, черный «волосатый». Нередко присоединяется грибковый стоматит. Энтероколиты характеризуются отеком слизистой щек, языка с появлением отпечатков зубов, прикусыванием щек. На слизистой в таких случаях обнаруживаются эрозии с неровными краями и обрывками эпителия.

Для болезней печени наиболее свойственна желтушность склер и слизистой рта, частыми являются кровоточивость десен, гингивиты, глосситы. Появляется извращение вкуса, горечь во рту. В ряде случаев бывают стойкие мучительные ощущения жжения, покалывания в языке, на небе, губах – глоссодиния, стомалгия.

Заболевания эндокринной системы. Яркие проявления бывают при сахарном диабете: слюна становится густой, вязкой, количество ее уменьшается, появляется мучительная сухость. Язык – ярко-красный, чувствителен к кислой, соленой, горячей пище. Могут развиваться трещинки, эрозии, также очень болезненные. Распространенным заболеванием при диабете является пародонтит, который плохо поддается лечению и протекает тяжело, с гноетечением из карманов, подвижностью зубов. Кроме того, присоединяется грибковая инфекция, появляются нейрогенные расстройства: чувство жжения в языке, невралгии, повышение чувствительности СОР, боли в зубах. Могут присоединяться плоский лишай, десквамативный (географический) язык, ромбовидный глоссит.

Сердечно-сосудистая недостаточность проявляется в первую очередь изменением цвета СОР. Слизистая может быть бледной, либо синюшной. Повышается ломкость и проницаемость сосудистых стенок. В области десен малейшее давление при жевании, чистка зубов приводит к кровотечению. При травмирующих воздействиях появляются болезненные эрозии. Свойственны расстройства чувствительности: болевой, вкусовой, тактильной. Жалобы начинаются с неприятных ощущений в виде жжения, покалывания в кончике языка, а затем распространяются на весь язык, губы, небо, приобретая стойкий мучительный характер глоссодинии. При гипертонической болезни на языке, щеках, мягком небе периодически могут появляться одиночные пузыри с кровянистым содержимым, так называемый пузырьный синдром. Локализуясь субэпителиально, пузырь может сохраняться от нескольких часов до 1–2 суток. После вскрытия пузыря, остается эрозивная поверхность.

При хронической почечной недостаточности пациенты жалуются на ощущение жжения языка, увеличение его размеров за счет отека, появление отпечатков зубов, запах мочевины изо рта, расстройства вкусовой чувствительности. Налет на языке может быть белым либо иметь оттенки: от светло-желтого до коричневого. Цвет СОР может быть бледным, синюшным либо желтушным. В ряде случаев расширяются кровеносные сосуды (подъязычная область). На слизистой оболочке даже незначительные травмы вызывают повреждение эпителиального слоя и кровоточивость. При осмотре обнаруживаются пятна, эрозии, трещины, чешуйки, петехии, уплотнения и утолщения. Нередко присоединяются грибковые поражения ротовой полости. Ранние симптомы заболеваний крови проявляются кровотечениями из слизистой оболочки рта.

**Заключение.** Оценка клинической картины патологических изменений слизистой оболочки рта позволяет в ряде случаев осуществить раннюю диагностику общего заболевания, а также определиться с ролью стоматолога в проведении комплексного и местного лечения.

Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Грекова Т.И.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ НЕВРОТИЧЕСКИХ (СОМАТОФОРМНЫХ) РАССТРОЙСТВ ПОСТКОВИДНОГО ГЕНЕЗА

**Введение.** Современные методы рефлексотерапии могут быть рекомендованы для лечения и реабилитации пациентов с постковидным синдромом (внесен в классификацию МКБ10), основные клинические проявления которого коррелирует с симптоматикой соматоформных невротических расстройств: астения, парализующая слабость; снижение памяти, концентрации внимания; тахикардия, дизритмия, скачки АД; головокружение, звон в ушах; тревога, депрессия, панические атаки; нарушение обоняния, вкуса.

**Цель.** Обоснование дифференцированной рефлексотерапии невротических (соматоформных) расстройств постковидного генеза.

**Материалы и методы.** Современные технологии рефлексотерапии, традиционной китайской медицины предлагают использование следующих методов в форме комбинирования и сочетания: иглоукалывание, электрорефлексотерапия, терморелефлексотерапия, аурикулорефлексотерапия, скальпорефлексотерапия, фармакорелефлексотерапия (ФРТ), гирудорефлексотерапия, психотерапия.

**Результаты и обсуждение.** Дифференцированный синдромальный подход в лечении базируется на основных принципах рефлексотерапии (РТ), а именно: устранение тревоги, страха, тахикардии, кардиалгии, дизритмии и требуют включения АТ каналов сердца, почек (С3,5,7,Р3,6,10); депрессия купируется точками Т20,11, С3, С4, РР9, МС3,4. бессонница – МС6, С7, РР6, РС3, Е45,36, R2,6, Т14,20, TR5, V40, F2, F3 и др.; физическая слабость, нервное истощение – Т4, Т14, Е36, GI 10, GI 11; VC4, T24, TR5 и др.; головная боль в лобной области – Т23, G 14, Е36; в теменной области – Т20, V63, F2, V7; в затылочной области – V10, T14, IG3, V60; в височной области – E8, TR5, VB11, PC9. Аурикулорефлексотерапия по результатам аурикулярного тестирования комбинируется и сочетается с корпоральным иглоукалыванием, патогномоничны АТ22, АТ25, АТ28, АТ29, АТ34, АТ51, АТ55, АТ87, АТ95, АТ100.

Метод фармакорелефлексотерапии (введение лекарственных средств в точки акупунктуры) потенцирует эффекты иглоукалывания. Рекомендуемые препараты для ФРТ: комплексные гомеопатические (церебрум композитум, овариум композитум, коэнзим композитум, тестис композитум); аллопатические (ноотропы: церебролизин 1,0; пирацетам 20% 5,0), витамины В1, В6, В12, 2,0 мильгамма; физраствор, дистиллированная вода; при возможности транквилизаторы, антидепрессанты, биогенные стимуляторы.

Скальпорефлексотерапия – акупунктурное рефлекторное воздействие на проекционную зону лимбического мозга (линия MS 5 скальпорефлексотерапевтической системы) в

комбинации с электроакупунктурной стимуляцией способствует нормализации подвижности основных корковых процессов. При использовании разработанной на кафедре рефлексотерапии методики скальпорефлексотерапии у пациентов была выявлена опережающая динамика регрессирования показателей по шкалам тревоги, (на 16,1%), депрессии (на 15,6%), снижение показателей вегетативных нарушений до слабовыраженных (1-2 балла).

Метод терморелефлексотерапии (Цзю) – показан с целью гармонизации при синдромах невротического «дефицита, пустоты, недостатка», клинически проявляющиеся астенизацией, депрессией, ипохондрическими переживаниями. Наиболее эффективно прогревание полынной сигарой или моксой через иглу точек акупунктуры: VB21, GI 15, GI 10, E 36, RP 4,6, R1, 6, VC 4,12, VG 14,4.

Гирудорефлексотерапия (лечение медицинскими пиявками), как метод коррекции нарушений в биоэнергосистеме человека, сосудистых, нейроэндокринных расстройств. Проводятся приставки медицинских пиявок на системные точки акупунктуры переднесрединного канала экстраординарной группы «жень-май» в чередовании с приставками по заднесрединному каналу «ду-май».

Для потенцирования пролонгированного седативного действия на ЦНС перспективным является сочетание и комбинирование методик рефлексотерапии с рациональной и суггестивной психотерапией.

**Выводы.** Таким образом, комплексный дифференцированный подход в рефлексотерапии невротических (соматоформных) расстройств у пациентов с постковидным синдромом может рассматриваться как перспективное направление в целях оптимизации результатов лечения и последующей медицинской реабилитации.

Манкевич С.М., Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Грекова Т.И., Супрун В.Е.  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ЭЛЕКТРОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

**Введение.** Оптимизация лечения пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника является важнейшей задачей современной рефлексотерапии. Большое внимание уделяется анальгезирующей терапии при радикулопатиях различной локализации.

Электрорефлексотерапия (ЭРТ), как метод электроакупунктурной нейротерапии в соответствии с принципами традиционной китайской медицины и неврологии, решает поставленную задачу наиболее полноценно. Электроакупунктура (ЭАП) – это глубокая электрорецептивная нейростимуляция через введенные иглы.

Для терапии болевого синдрома наиболее эффективна схема ЭРТ, когда сеанс начинается с воздействия низкой частотой (2–5 Гц), продолжается при частоте 10–12 Гц с переходом к более высоким частотам (от 70 до 200 Гц) и заканчивается при низкой частоте (2–5 Гц). Такой порядок обеспечивает включение всех основных механизмов антиноцицепции. Общая экспозиция при ЭП в среднем составляет 20–30 минут при ЭАП – 10–12 мин, то есть сокращается вдвое.

**Цель.** Разработка и оценка эффективности анальгезирующей методики ЭРТ дорсалгий различной локализации у пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника.

**Материалы и методы.** На кафедре рефлексотерапии на базе Клинического Центра традиционной китайской медицины УЗ 10 ГКБ разработана методика нейротропной импульсной ЭРТ для лечения болевого синдрома при радикулопатиях (дорсалгиях) различной локализации.

Использовался современный аппарат для электронейрорефлексотерапии, позволяющий реализовать вышеизложенные теоретические принципы в полной мере: «Рефтон 01-РФ-ТЛС», зарегистрированный в Республике Беларусь. Анальгезирующая ЭРТ осуществляется по тормозной методике. Процедура начинается воздействием при частоте 1,14 (1,2) – 4,56 (4,6) Гц в течение 2–3 мин., продолжая при частоте 9,125 (10–12) – 36,5 Гц – 2–3 мин с переходом к более высокой частоте в диапазоне 77–146 Гц – 2–3 мин и заканчивая сеанс при начальной низкой частоте – 2–3 мин. Общая суммарная экспозиция составляет 8–12 мин.

Базовый алгоритм анальгезирующей методики ЭРТ включает проведение электроакупунктуры (ЭАП) в сочетании с корпоральным и аурикулярным иглоукалыванием по нейросегментарному принципу:

- симметрично, гомолатерально, контрлатерально на ТА сегментарного соответствия области поражения (паравертебрально, по ходу нервных стволов в зоне иррадиации боли);
- на отдаленные ТА анальгезирующий, седативной, вегетативной направленности, целевые сегментарные точки «се» на верхних и нижних конечностях;
- на триггерные ТА;
- на аурикулярные ТА.

**Результаты и обсуждение.** Изучалась эффективность анальгезирующей электро-рефлексотерапии по разработанной методике у пациентов неврологического отделения 10 ГКБ с дорсалгией различной локализации: цервикалгия – 25 пациентов, торакалгия – 20, вертеброгенная радикулопатия – 30, дискогенная радикулопатия – 40, люмбоишалгия – 15. Все пациенты получали медикаментозное лечение в соответствии с клиническим протоколом.

Анализ результатов электрорефлексотерапии выявил: уменьшение болевого синдрома в течении первого сеанса ЭАП в 20% случаев. Анальгезия (гипалгезия) продолжалась в течении 4–6 часов. Стабилизация результата отмечалась после 4–5 процедур в 77% случаев дорсалгий (цервикалгия, торакалгия, люмбаглия), к 6–7 процедуре – в 65% случаев при цервикобрахиалгии, люмбоишалгии. При вертеброгенной и дискогенной радикулопатии эффективность ЭРТ болевого синдрома составила 53%.

**Заключение.** Таким образом, нейротропная импульсная анальгезирующая ЭРТ позволяет повысить эффективность лечения дорсалгий при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника за счет сокращения сроков лечения, обеспечения стойкого пролонгированного анальгезирующего эффекта, снижения зависимости от фармакорексотерапии.

Минеева О.В.

10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТУГОУХОСТЬ: МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

По данным Всемирной организации здравоохранения в последнем десятилетии отмечается увеличение количества людей, страдающих тугоухостью различной степени выраженности.

Тугоухость – это частичное нарушение слуха, которое характеризуется ухудшением способности обнаруживать и понимать звуки. В зависимости от степени нарушения слуха человек перестает слышать некоторые части речевого сигнала, в результате чего нарушается разборчивость речи. Тугоухость может возникнуть неожиданно или развиваться постепенно. Она может появиться в результате нарушений в слуховой системе и отразиться на различных участках частотного диапазона.

Профессиональная нейросенсорная тугоухость – хроническое заболевание органа слуха, характеризующееся нарушением звуковосприятия двустороннего характера от длительного воздействия производственного шума, проявляющееся снижением слуха, неразборчивостью речи, шумом в ушах. Двухсторонняя нейросенсорная тугоухость профессионального генеза, развивается при длительном воздействии производственного шума, превышающее предельно допустимые уровни (ПДУ). Для профессиональной нейросенсорной тугоухости характерно постепенное, медленное снижение остроты слуха, часто длительное время не замечаемое работающим, выявляемое только при проведении аудиометрии.

Длительное воздействие производственного шума на организм работающих характеризуется специфическим поражением слухового анализатора и не специфическим поражением нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и эндокринной систем.

Различают шумы по частоте: низкочастотные, среднечастотные, высокочастотные. Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума составляет 80 дБА.

Производственный индустриальный шум, превышающий ПДУ, оказывает на организм работающего двойное – специфическое и не специфическое – действие

Жалобы больных с профессиональной нейросенсорной тугоухостью немногочисленны и однообразны: понижение слуха, реже – шум в ушах, иногда больные жалуются на головокружение, покачивание при ходьбе. Диагностируется профессиональная

нейросенсорная тугоухость на основании результатов функционального исследования – аудиометрии, которому предшествует общеклиническое и эндоскопическое исследование уха и верхних дыхательных путей.

Как правило, оба уха страдают в одинаковой степени. Отоскопическая картина при профессиональном снижении слуха каких-либо особенностей не имеет.

Поражение органа слуха в результате воздействия шума проявляется вначале повышением порога слуха на частоте 4000 Гц. Это изменение в начальной стадии заболевания практически не отражается на слуховом восприятии речи, поэтому рабочие в указанной стадии не замечают имеющегося у них снижения слуха. Субъективное ощущение ухудшения слуха наступает по мере прогрессирования его снижения в области восприятия звуковых частот 500, 1000, 2000 Гц, которое обычно развивается медленно, постепенно, увеличиваясь со стажем работы в данной профессии.

При аудиометрическом исследовании слуха отмечается дальнейшее повышение порогов слуха в области восприятия высоких частот (4000–8000 Гц), затем частот речевого диапазона (500, 1000 и 2000 Гц).

Как костное, так и воздушное звукопроводение нарушается в одинаковой степени по всему диапазону звуковых частот. Общим для всех групп рабочих «шумовых» профессий является относительно раннее снижение слуховой чувствительности в области восприятия высоких звуковых частот – 4000, 6000, 8000 Гц.

В Республике Беларусь экспертиза профессионального характера заболеваний проводится медико-экспертной комиссией РЦПИА, в которую входят врачи-профпатологи и специалисты в области гигиены труда. Проводится комплексный анализ документов (для юридически обоснованной экспертизы профессионального характера тугоухости):

По результатам оформляется заключение МЭК и оформляется экстренное извещение о хроническом профессиональном заболевании, которые направляются на работодателя и в территориальный центр гигиены и эпидемиологии.

За период с 2020 по 2025 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 60 случаев профессиональной нейросенсорной тугоухости.

Из них: Минская область – 28; Могилевская область – 2; Гродненская область – 6; Гомельская область – 5; Витебская область – 2; Брестская – 2; г. Минск – 15.

Около половины случаев 46,7% приходится на Минскую область.

Из 60 случаев только 1 зарегистрирован у женщин и 59 у мужчин.

Средний стаж работы в условиях воздействия производственного шума. Превышающего ПДУ составил 26 лет.

#### Динамика первичной профессиональной тугоухости по Республике Беларусь

Степень тугоухости	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Легкая	3 (16,7%)	1 (7,7%)	3 (27%)	1 (83,3%)	1 (17%)
Умеренная	4 (22%)	4 (30,8%)	–	2 (16,7%)	2 (33%)
Значительная	11 (61,1%)	8 (61,5%)	8 (73%)	9 (75%)	3 (50%)
Всего	28	13	11	12	6

Имеет место выявление тугоухости со значительной степенью снижения слуха.

Это стимул для улучшения качества периодических медицинских осмотров.

Установление профессионального характера заболевания в ранней стадии носит важный социальный аспект. Пациентам гарантируется сохранение социально адекватного слуха, обеспечивается бесплатное медицинское сопровождение, в том числе санаторно-курортное лечение, слухопротезирование при необходимости.

Упор делается на этиологическое (прекращение контакта с шумом).

Профилактика профессиональной нейросенсорной тугоухости, ее прогрессирования и развития глухоты складывается из следующих направлений: уменьшение или устранение влияния производственного шума, вибрации, применение массовых и индивидуальных средств защиты: изоляция источников шума, ушные шлемы, антифоны, беруши.

Никитина Е.В., Васильева Л.Н., Лобачевская О.С., Никитин Д.А., Капустина Е.Р.  
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
6-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОК С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

**Введение.** Гнойно-воспалительные заболевания гениталий (ГВЗГ) у женщин во всем мире представляет собой сложную и недостаточно изученную проблему с серьезными медицинскими, социальными и экономическими последствиями. Пациентки с воспалительными заболеваниями гениталий составляют 60–65% среди амбулаторных и 30% среди стационарных гинекологических больных. Исходом данных заболеваний являются не только бесплодие, эктопическая беременность, угроза прерывания беременности, внутриутробное инфицирование, но и полная потеря репродуктивной функции.

**Цель.** Повысить эффективность лечения ГВЗГ у женщин репродуктивного возраста путем применения эфферентных методов лечения (ЭМ).

**Материалы и методы.** Обследовано 65 пациенток с ГВЗГ в возрасте от 18 до 49 (33,2±0,4) лет, находившихся на лечении в гинекологическом отделении 6 ГКБ г. Минска. Пациенты были разделены на 2 группы: основную (32) и группу сравнения (33 больных), контрольную группу составили 30 здоровых женщин.

Пациентам основной группы в комплексной терапии для проведения эфферентных методов мы использовали отечественный аппарат для ультрафиолетового облучения крови «Гемоквант-0,4» (Беларусь) с длиной волны 280-370,310-420нм. Комплекс реабилитационных мероприятий, наряду с основным лечением, направленным на повышение иммунобиологической резистентности организма, устранение явлений

воспалительного процесса у данных пациенток, улучшение кровотока и метаболизма клеток усиление фагоцитоза и ферментативной активности ультрафиолетового облучения крови (УФО) с аутоиммунизацией, в течение 10 дней ежедневно. Ультрафиолетовое облучение крови (УФОК) приводит к повышению резистентности организма, оказывает противовоспалительное действие, стимулирует регенеративные и обменные процессы, повышает емкость крови и оксигенацию органов и тканей, стимулирует гемопоэз и улучшает функциональные свойства эритроцитов.

Пациенткам группы сравнения проводилось комплексное традиционное лечение ГВЗГ и осложнений.

**Результаты и обсуждение.** При поступлении в стационар все больные предъявляли жалобы: на боли внизу живота различной интенсивности и повышение температуры тела до 39–40°C. Патологические выделения из половых путей (гнойные, гнойно-кровянистые) отмечены у 39 пациенток. Длительность заболевания составила от 6 месяцев до 1,5 года. У пациенток обеих групп были отмечены проявления эндогенной интоксикации: общая слабость, тахикардия (пульс 100–120 ударов в мин), анемия (гемоглобин – 96,0±3,25 г/л), лейкоцитоз (14,0±0,8 г/л) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, повышение уровня креатинина (132,0±6,2 ммоль/л), мочевины (8,9±1,2 ммоль/л), гипопроотеинемия (56,5±1,5 г/л), изменения в развернутой коагулограмме в сторону гиперкоагуляции (частично активированное тромбопластиновое время – 21,6±2,4).

При исследовании иммунного статуса у больных с наличием ГВЗГ мы наблюдали снижение Т-хелперов и Т-супрессоров. Длительное персистирование микроорганизмов в маточных трубах влияет на некоторые механизмы, стимулирующие выработку В-лимфоцитов. Оценивали показатели гуморального иммунитета (Ig A, M, G). IgG в I и II группах достоверно ниже, чем в контроле, что свидетельствует об истощении гуморального иммунитета у женщин с ГВЗГ. Ig M была достоверно выше у женщин исследуемых групп, что свидетельствовало об обострении воспалительного процесса.

Среди медиаторов воспаления, следует отметить, что в I и II группах провоспалительные цитокины резко повышены: TNF – в 4 раза, IL 6 – в 5 раз по сравнению с показателями в контрольной группе. В то же время уровень IL 2 снижен у пациенток с ГВЗГ почти на 18%, что указывает на дисбаланс в иммунной системе.

Показатели гуморального иммунитета в обеих группах после проведенного комплексного лечения достоверно изменились (Ig A, Ig G) за исключением Ig M, который оставался повышенным по сравнению с контрольной группой (1,59±0,07 г/л и 1,81±0,13 ГЛ, соответственно). У пациенток I группы в 2 раза быстрее, чем во II групп, удалось купировать проявления эндогенной интоксикации: уже на 2 сутки после ЭМ. У больных II группы была необходимость назначения повторных курсов антибактериальной терапии.

**Выводы.** Предлагаемый метод ультрафиолетового облучения крови в сочетании с аутоиммунизацией в комплексной терапии у больных с ГВЗГ позволяет повысить эффективность терапии и сократить продолжительность и объемы медикаментозного лечения.

Павлюченко О.В.<sup>1</sup>, Малиновский Г.Ф.<sup>2</sup>, Сиденко Н.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 2-я центральная районная клиническая поликлиника Фрунзенского района г. Минска, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

<sup>3</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ КОРОНАВИРУСНУЮ ПНЕВМОНИЮ

**Введение.** Начало 20-го века XXI века обозначило себя появлением нового коронавируса, известного как SARS-CoV-2, который вызвал пандемию коронавирусной болезни (COVID-19) на всей планете. На начало марта 2025 г. в мире заболевших коронавирусной инфекцией превысило 704 млн. человек, летальных исходов – свыше 7 млн. Наиболее частым осложнением коронавирусной инфекции отмечена пневмония с тяжелым гипоксическим состоянием пациента.

**Цель.** Исследовать влияние дыхательных упражнений на восстановление пациентов, перенесших коронавирусную пневмонию.

**Материалы и методы.** Нами было проведено ретроспективное исследование пациентов, перенесших коронавирусную пневмонию и проходивших реабилитацию в УЗ «Республиканская больница медицинской реабилитации» в д. Аксаковщина.

В исследование было включено 264 пациента, из них: 152 из первой волны заболевания (апрель–июнь 2020 г.) и 112 со второй волны (осень 2020 г.). Пациенты первой волны не получали в период реабилитации дыхательную гимнастику и поэтому были отнесены к группе контроля №1. Пациентам второй волны (основная группа №2) в комплекс восстановительных мероприятий была включена дыхательная гимнастика, в том числе по разработанной авторами методике (Патент № 21785, дата начала действия 17.06.2016 г.).

**Результаты и обсуждение.** Основная группа 112 человек. Средний возраст пациентов составил 67,00 [61,5; 74,00] (ДИ 95%), мужчин – 48; женщин – 64.

Группа контроля – 152 человека. Средний возраст – 59,00 [50,00; 66,00] (ДИ 95%), мужчин – 77; женщин – 75.

Для обнаружения статистически значимых различий между группами по возрасту, полу, степени тяжести заболевания (на основании дыхательной недостаточности), наличию или отсутствию сопутствующей патологии (артериальная гипертензия, сахарный диабет), а также исследуемых показателей проведен контрольный тест Mann-Whitney.

Обнаружены следующие статистически значимые различия. Группы статистически значимо различаются по:

- возрасту на уровне  $U=4761,00$ ,  $p<0,0001$  (во вторую волну реабилитацию проходили более пожилые пациенты).

- степени тяжести пневмонии (наличию дыхательной недостаточности) имеются статистически значимые различия на уровне  $U=6491,00$ ;  $p=0,0009$ . В основной группе пациентов с ДН0 было 8 человек (5%), ДН1 – 134 человека (88%), ДН2 – 10 человек (7%). В группе контроля пациентов с ДН0 было 45 человек (30%), с ДН1 – 103 человека (68%), ДН2 – 4 человека (2%). Пациенты с ДН0-1 отнесены к ДН1, а с ДН 1-2 к ДН2 в обеих группах. Эти данные свидетельствуют о более тяжелом течении пневмонии во вторую волну.
- наличие сопутствующей патологии обнаружены следующие статистически значимые различия: по наличию артериальной гипертензии на уровне  $U=6482,00$ ,  $p=0,0016$  (распространенность в основной группе – 98 человек (87%), в группе контроля – 56 человек (37%); сахарного диабета – на уровне  $U=7256,00$ ,  $p=0,04$  (распространенность в основной группе – 32 человека (29%), в группе контроля – 14 человек (9%). Данные заболевания чаще встречались у пациентов второй волны, что также свидетельствует о более тяжелом ее течении.
- частоте дыхания в начале реабилитации имелись статистически значимые различия на уровне  $U=7177,50$ ,  $p=0,03$  (в основной группе ЧД была выше, чем в контрольной).

Проведенное исследование свидетельствует о том, что вторая волна пандемии была более тяжелой по сравнению с первой, как по степени дыхательной недостаточности, худших показателей частоты дыхания, по наличию сопутствующей патологии, более пожилому возрасту пациентов.

#### **Выводы:**

1. Использование предложенной дыхательной гимнастики в период восстановления пациентов, перенесших коронавирусную пневмонию, способствует более быстрому и эффективному восстановлению дыхательной функции, нормализации деятельности сердечно-сосудистой системы и повышению степени насыщения крови кислородом в сравнении с аналогичными данными группы сравнения.
2. На показатели общего анализа крови (СОЭ, тромбоциты) выполнение дыхательных упражнений не влияет.

Подсадчик Л.В., Сиваков А.П., Манкевич С.М., Грекова Т.И.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ИНСОМНИИ**

**Введение.** Инсомния отмечается у 30-45% населения планеты и для большинства людей это серьезная проблема, значительно снижающая качество жизни. Под инсомнией подразумевается нарушение цикла «сон – бодрствование» при котором определяется дефицит качества и количества сна, необходимого для нормальной

жизнедеятельности человека. Этиология расстройств сна разнообразна. Одной из частых причин является нарушение гигиены сна-бодрствования: поздний отход ко сну, нерегулярное время пробуждения, недостаток дневного света утром и избыток искусственного освещения вечером и ночью. Интенсивный ритм жизни современного человека формирует условия для возникновения повышенной тревожности и депрессии – факторов, приводящих к формированию и хронизации инсомнии. Расстройство сна является фактором риска развития у пациентов артериальной гипертензии, метаболического синдрома, нарушения иммунитета, когнитивной сферы. В связи с широкой распространенностью и выраженным отрицательным влиянием на здоровье человека лечение инсомнии представляет собой важную медико-социальную проблему. Для достижения положительных результатов в комплексе лечебных мероприятий при инсомнии используются медикаментозная терапия, физиотерапия, рефлексотерапия, кинезиотерапия, психотерапия.

**Цель.** Оценка эффективности методов рефлексотерапии и надсосудистой лазеротерапии в комплексном лечении пациентов с инсомнией.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 32 пациента, страдающие нарушением сна, амбулаторных и находящихся на стационарном лечении в неврологических отделениях УЗ г. Минска в 2023–2024 гг. Исследуемые группы были однородными по половому и возрастному признаку, клиническому течению заболевания. Средний возраст –  $48,5 \pm 0,1$  лет. Давность заболевания в исследуемых группах составила от 1,5 до 4 лет. Всем пациентам проводилось анкетирование по шкале Левина до и после курса лечения. Оценивалось время отхода ко сну, время засыпания и пробуждения утром, качество сна, количество ночных пробуждений, время, проведенное без сна ночью, а также прием медикаментов. Согласно анкетированию все пациенты отмечали нарушения в качестве и количестве сна что в баллах составляло от 8 до 18 баллов.

Пациенты были разделены на 2 группы – основную и контрольную группу. Пациенты обеих групп получали медикаментозное лечение, назначенное в соответствии с клиническими рекомендациями. Дополнительно пациентам основной группы была назначена сочетанная рефлексотерапия и надвенная лазеротерапия.

Для коррекции нарушений сна использовались классические методы рефлексотерапии – классическое иглоукалывание, аурикулярная терапия, прогревание АТ (метод цзю-терапии), мэй-хуа-чжень терапия (воздействие многоигльчатый молоточком), а также надвенная лазеротерапия. Выбор АТ основывался на особенностях клинических проявлений нарушения сна и влияния на факторы, способствующие формированию нарушений. При разных клинических вариантах бессонницы «нарушается» состояние каналов сердца (С), селезенки – поджелудочной железы (РР), канала почек (R), желудка (E), желчного пузыря (VB) и печени (F), поэтому эти каналы использовались с целью коррекции симптомов нарушения сна. Также в акупунктурный рецепт включались внеканальные точки области головы – ВТ Ань-мянь, ВТ шэнь-цон (4 АТ) и спины – ВТ хуа-то-цзя-цзи, Воздействие на микросистемы ушной раковины позволило оказать влияние на центральные структуры нервной системы – АТ 55, 51, 28, 26, 100, 34, 29, 96, 97, 82.

Надвенная лазеротерапия проводилась от аппарата «ЖеньШень М», производства Республики Беларусь. Воздействие осуществлялось на кубитальную вену лазерным излучением в красном диапазоне. Экспозиция составляла 20 минут.

**Результаты и обсуждение.** После проведенной терапии пациенты основной группы отмечали улучшение что отразилось в качественных и количественных показателях сна и выражалось в изменении результатов анкетирования у пациентов контрольной и основной группы. У пациентов основной группы показатели находились в пределах 16-24. У пациентов контрольной группы показатели находились в пределах от 14 до 19 баллов. У пациентов основной группы улучшение показателей качества и количества сна происходит быстрее и в более полном объеме.

**Выводы.** Использование методов рефлексотерапии и надвенного лазерного излучения для коррекции нарушений сна является эффективным методом лечения у пациентов с инсомниями.

Полевичко Г.Н.<sup>1</sup>, Пашкевич Н.Н.<sup>1</sup>, Рубан А.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> ГНУ ИБКИ НАН Беларуси, Минск, Беларусь

## ОПЫТ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ИММУНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В ОЦЕНКЕ ТРИПТАЗЕМИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ IMMUNOCAP

**Введение.** Оценка уровня триптазы является одним из важных аспектов при диагностике анафилаксии (АФ). Централизованная иммуно-токсикологическая лаборатория УЗ «10-я городская клиническая больница г. Минска» (10 ГКБ) единственная в Беларуси проводит оценку уровня данного биомаркера на бюджетной основе. Сотрудники ГНУ ИБКИ НАН Беларуси в рамках отдельного проекта фундаментальных и прикладных исследований НАН Беларуси «Разработать метод диагностики острых аллергических реакций у детей на основе теста активации тучных клеток» предложили лабораторный протокол забора крови для оценки уровня триптазы в сыворотке крови пациентов, которым определены оптимальные сроки забора крови (15 минут – 3 часа) от начала острой аллергической реакции (ОАР), правила взятия и доставки биоматериала в лабораторию, условия подготовки пациента. Согласно рекомендациям ВОЗ, активация тучных клеток при АФ подтверждается, если:  $\Delta$ -триптаза (пиковый уровень – базовый уровень (БУ))  $\geq 20\%$  от индивидуального БУ + 2 мкг/л. БУ триптазы у здоровых людей в сыворотке крови составляет от 1 до 11 мкг/л, допустимый пороговый уровень варьирует от 8,2 до 14 мкг/л (ImmunoCap). Отсутствие повышения уровня триптазы может не исключать диагноз АФ, а триптаземия не всегда свидетельствует об АФ, т.к. выявляется при мастоцитозе и ряде других заболеваний.

**Цель.** Представить опыт оценки уровня триптазы: характеристику пациентов, структуру показаний, результаты анализов.

**Материалы и методы.** Анализовались сведения сопроводительной документации на анализ и результаты лабораторных исследований крови на триптазу 53 пациентов, проведенных в лаборатории 10 ГКБ с использованием технологии ImmunoCAP® за период август 2022 г. – декабрь 2024 г. Применялись методы статистического анализа.

**Результаты и обсуждение.** Определение уровня триптазы проведено 22/53 (41,5%) лицам мужского пола и 31/53 (58,5%) – женского. Возрастной диапазон пациентов составил от 4 месяцев жизни до 88 лет (детей в выборке было 6). Повторная оценка уровня триптазы проводилось 16 пациентам: двукратно 12-ти пациентам и трехкратно – 4-м пациентам. Всего выполнено 74 пробы.

Большая часть пациентов 22/53 (41,5%) была направлена на оценку уровня триптазы специалистами 10 ГКБ (из отделений стационара – 17, аллергологом консультативного кабинета – 5), из других стационаров г. Минска направлены 7/53 (13,2%), амбулаторной аллергологической службой г. Минска 23/53 (43,4,5%), на платной основе – 1 пациент.

Структура диагнозов (в т.ч. их сочетания) пациентов представлена как: АФ – 21, мастоцитоз – 11, лекарственная гиперчувствительность (ЛГЧ) – 10, ангионевротический отек (АНО) – 5, инсектная аллергия – 6, хроническая крапивница – 4, наследственный АНО – 1, склерома верхних дыхательных путей – 1, двусторонняя пневмония – 1. У 5 пациентов диагноз не был обозначен.

Уровень триптазы превысил референс у 7 пациентов, в т.ч. у 6 пациентов с анафилаксией его диапазон составил 13-67,3 мкг/л, у 1 ребенка с кожной формой мастоцитоза – 123 мкг/л. Среднее значение остальных 45 проб составило  $5,17 \pm 2,29$  мкг/л. Активация тучных клеток была подтверждена у 5/16 (31,3%) пациентов среди тех, кому проводили оценку БУ для расчета  $\Delta$ -триптазы. К сожалению, во всех направлениях пациентов с ОАР не были указаны сроки перенесенной реакции, что не позволило провести качественный анализ результатов исследования.

**Выводы.** Потребность в проведении исследования крови на триптазу в Беларуси превышает возможности централизованной иммуно-токсикологической лаборатории 10 ГКБ, что требует дополнительного финансирования для закупки реактивов и оборудования. Необходимо расширять перечень учреждений здравоохранения, обращающихся за проведением исследования путем информирования об услугах лаборатории. В структуре нозологий, потребовавших проведение исследования преобладают АФ, мастоцитоз и ЛГЧ. Активация тучных клеток была подтверждена у 31,3% пациентов при оценке  $\Delta$ -триптазы. Для корректного проведения исследования и интерпретации результатов следует выполнять условия забора крови на триптазу (сроки после ОАР), а также проводить повторный забор крови для оценки БУ.

Седун В.В.<sup>1,2</sup>, Стахивич В.А.<sup>2</sup>, Боярская А.А.<sup>2</sup>, Ладутько И.М.<sup>1</sup>, Шершень П.И.<sup>2</sup>, Каспер А.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## КАПСУЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТОНКОКИШЕЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

**Введение.** Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) являются распространенным осложнением разнообразных болезней с частотой до 182 случаев на 100 000 населения. Тонкокишечные кровотечения составляют менее 1% от всех ЖКК. Однако, именно они являются проблемной клинической ситуацией для врачей-хирургов ввиду сложностей диагностики источника кровотечения при помощи традиционной верхней и нижней эндоскопии. Источником тонкокишечного кровотечения могут являться сосудистые мальформации, опухоли, дивертикул Меккеля, геморрагическая энтеропатия, ишемический и лучевой энтерит, болезнь Крона.

**Цель.** Оценить эффективность капсульной энтероскопии в диагностике тонкокишечных кровотечений.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 182 капсульных энтероскопий, выполненных за 6 лет в УЗ «10-я городская клиническая больница», г. Минска. Было выбрано 28 (15,5%) исследований, выполненных пациентам из центра желудочно-кишечных кровотечений. Показанием к капсульной энтероскопии у них являлось подозрение на тонкокишечное кровотечение. Использовалась капсула второй генерации компании «ОМОМ» с соответствующим записывающим устройством и программным обеспечением.

В структуре выборки распределение по возрасту было следующим: молодые до 44 лет 7 пациентов 25%, среднего возраста до 59 лет 7 пациентов 25%, пожилого до 74 лет 10 пациентов 35,7%, и старческого более 75 лет 4 пациента 14,3%. Средний возраст составил  $58,28 \pm 18,33$  (Mean, Std.Dev.), минимальный 17, максимальный 94 лет. Распределение по полу: преобладали мужчины 17 (60,7%) из 28.

**Результаты и обсуждение.** Стигматы тонкокишечного кровотечения были выявлены в 17 (60,7%) случаях из 28. Причем продолжающееся кровотечение из сосудистых мальформаций было установлено в 4 (14,3%) случаях, локализация тощая кишка от 20 до 90см от дуоденоюнального перехода. Полученная информация позволила своевременно выполнить верхнюю энтероскопию и провести эффективный эндоскопический гемостаз. В 3 случаях использовался пуш-метод в 1 случае двухбаллонный энтероскоп.

Сосудистые мальформации без манифестации кровотечения были обнаружены в 7 (25%) случаях из 28, локализация тощая и подвздошная кишка на различных уровнях. Геморрагическая энтеропатия в 4 (14,3%) случаях также с локализацией в тощей и подвздошной кишке. Эти пациенты лечились консервативно.

В одном случае (3,6%) диагностированы язвы и афты тонкой кишки с состоявшимся кровотечением при тонкокишечной форме болезни Крона. Не эпителиальное (подслизистое) образование с изъязвлением и состоявшимся кровотечением у одного пациента. Оба пациента были прооперированы в связи с рецидивом и риском рецидива кровотечения.

Стигматы тонкокишечного кровотечения отсутствовали в 10 (35,7%) случаях из 28. Чаще других встречались лимфангиоэктазии тонкой кишки, лимфофолликулярная гиперплазия подвздошной кишки у 7 (25%). По одному (3,6%) случаю выявлены: микроаденомы тощей и подвздошной кишки, очаговые лимфангиоэктазии, геморрагии, единичная афта тонкой кишки и диффузная непрерывная атрофия ворсин слизистой с множественными лимфангиоэктазиями тощей и проксимального отдела подвздошной кишки, ксантомы тонкой кишки у пациента с подозрением на болезнь Уиппла.

Одно исследование не закончено в связи с вклиниванием капсулы у пациента с компенсированным, низким стенозом двенадцатиперстной кишки. Капсула была извлечена эндоскопическим методом.

### Выводы:

1. Тонкокишечную капсульную эндоскопию пациентам с подозрением на тонкокишечное кровотечение удалось провести в 96,4% случаев.
2. Признаки тонкокишечного кровотечения выявляются в 60,7% случаев (17 из 28).
3. Наиболее частой причиной тонкокишечных кровотечений являются сосудистые мальформации 39,3% (11 из 28).
4. Продолжающееся тонкокишечное кровотечение и уровень поражения удается определить в 14,3% случаев, что позволяет применить эндоскопические методы гемостаза.
5. Капсульная эндоскопия позволила провести диагностику редких причин тонкокишечного кровотечения и поставить показания к хирургическому лечению у 2 (7,2%) пациентов.

Сиваков А.П., Подсадчик Л.В., Манкевич С.М., Грекова Т.И.

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛЮКТУИРУЮЩИХ ТОКОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**Введение.** Современная клиническая рефлексотерапия нуждается в совершенствовании и разработке новых методов лечения. Исследования последних лет показывают, что одним из перспективных путей развития современной рефлексотерапии является применение физических факторов, прежде всего электрических токов, в точки акупунктуры и обоснование методик их лечебного применения.

**Цель.** Разработка и обоснование нового метода лечения, заключающегося в одновременном воздействии на акупунктурные точки акупунктурной иглой (которая в данном случае является электродом) и флюктуирующим током – электроакупунктура флюктуирующими токами (ЭФТ).

**Материалы и методы.** Изучение и обоснование метода включало морфологический, физиологический и клинический этапы исследования.

**Результаты и обсуждение.** Морфологический этап исследования проведен с целью выявления возможного повреждающего действия предлагаемого способа лечения и определения адекватных для электроакупунктуры флюктуирующими токами параметров воздействия, не вызывающих повреждения мягких тканей в области введенной иглы. Исследованию подвергались мягкие ткани в области акупунктурной иглы у 75 белых крыс. Использование исходных, неадаптированных параметров воздействия от серийного аппарата «АСБ-2-1» вызывало выраженные морфологические изменения мягких тканей. На 3 сутки после воздействия в мышечной ткани значительно выражена фрагментация, в мышечных волокнах отмечаются исчезновение поперечной исчерченности с неравномерной окраской саркоплазмы. Отдельные мышечные волокна, располагающиеся в непосредственной близости к игле, находятся в состоянии некробиоза и некроза. Непосредственно в области введенной иглы встречаются нервные волокна, несущие реактивные признаки. Последовательное уменьшение интенсивности воздействия от аппарата «АСБ-2-1» путем снижения сопротивления на выходе и проведение дальнейших серийных морфологических исследований позволило определить безопасные, допустимые параметры воздействия для флюктуирующих токов, не вызывающие патологических изменений мягких тканей в области введенной иглы.

В последующем при проведении физиологических исследований у здоровых добровольцев изучали состояние кровообращения нижних конечностей и особенности обезболивающего действия предлагаемого метода лечения. Воздействие методом электроакупунктуры флюктуирующими токами осуществляли в течении 25 мин в точках акупунктуры цзу-сан-ли (E36) и цзе-си (E41), которые располагаются в области верхней трети голени и голеностопного сустава соответственно. Указанные точки по канонам традиционной медицины относятся к одному и тому же каналу, а с точки зрения классической неврологии объединены общностью иннервации – в их проекции располагаются поверхностный и глубокий малоберцовые нервы. В течение первых 1–2 минут после проведения воздействия отмечена тенденция к снижению показателей пульсового кровотока, но в последующем отмечено постепенное повышение показателей выше исходного уровня, которое достигает максимума к 16–18 мин и в последующем не изменяется. Полученный эффект сохранялся в течении 2–2,5 часов после окончания воздействия.

На передней поверхности голени в зоне проведения флюктуоакупунктуры изучали также характер обезболивающего действия предлагаемого метода лечения до и после воздействия в точки акупунктуры E36 и E41. С этой целью исследовали чувствительность кожи к тестирующему сигналу электрического тока до и после воздействия. Оценку предполагаемых изменений чувствительности проводили на

наружной поверхности голени вне проекции точек акупунктуры и классических двигательных точек. При проведении электроакупунктуры снижение чувствительности в зоне воздействия отмечалось уже на 4–5 мин воздействия и постепенно нарастало к 20–25 мин. Достоверное снижение чувствительности в зоне воздействия ( $P < 0,05$ ) отмечалось в течении 2 часов после процедуры, а затем происходило постепенное возвращение показателей к исходному уровню чувствительности. У добровольцев контрольной группы проводили воздействие методом классического иглоукальвания. Достоверное изменение показателей отмечалось только в течении 30 мин после воздействия, а затем чувствительность кожи возвращалась к исходному уровню.

Наши дальнейшие исследования были направлены на исследование ответной реакции периферических нервов до и после воздействия методом электроакупунктуры флюктуирующими токами. Исследование проводили у здоровых добровольцев в двух группах по 10 испытуемых в каждой. В первой группе воздействие осуществляли флюктуирующими токами, а во второй группе – методом классического иглоукальвания. Для воздействия были выбраны точки в области предплечья на канале перикарда расположенные в проекции срединного нерва – МС6 и М3. Проведенное исследование показало, что электроакупунктура флюктуирующими токами способна в большей степени по сравнению классической акупунктурой изменять исходное состояние периферического нервного проводника, о чем свидетельствует снижение амплитуды потенциала действия срединного нерва после воздействия. Полученные данные могут свидетельствовать о способности электроакупунктуры флюктуирующими токами оказывать более выраженное обезболивающее действие.

**Выводы.** Таким образом, морфологические исследования позволили установить безопасные параметры воздействия не вызывающие повреждения мягких тканей в области введения иглы. Показано, что данный метод улучшает состояние кровообращения нижних конечностей, оказывает обезболивающее (гипоальгетическое) действие и может быть использован в клинической практике при заболеваниях периферической нервной системы.

Хаджи Исмаил А.И.<sup>1</sup>, Луцки М.Л.<sup>2</sup>, Данилова Л.И.<sup>2</sup>, Лицкевич В.В.<sup>1</sup>  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь  
10-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## РОЛЬ СЦИНТИГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АМИОДАРОН-ИНДУЦИРОВАННОГО ТИРОТОКСИКОЗА

**Введение.** Сцинтиграфия щитовидной железы (ЩЖ) – метод радионуклидного исследования, который используется для верификации и дифференциальной диагностики тиротоксикоза при различных заболеваниях ЩЖ. Основная роль сцинтиграфии – это оценка функционального состояния щитовидной железы и ее способности

захватывать радиоактивный изотоп. Предметом дискуссии остается информативность проведения сцинтиграфии для дифференциальной диагностики типов амиодарон-индуцированного тиротоксикоза (АМИТ).

**Цель.** Оценка результатов сцинтиграфий пациентов Учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» с различной патологией ЩЖ для сравнительного анализа и оценки эффективности данного метода исследования в дифференциальной диагностике типов АМИТ.

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных медицинских карт 189 стационарных пациентов с различной патологией ЩЖ. Во всех группах оценивалась возрастная и половая структура, результаты гормонального статуса, включающие определение уровня тиротропного гормона (ТТГ), свободного тироксина (Т4 св.), антител к тиреоидной пероксидазе (АТ-ТПО) и к рецептору тиротропного гормона (АТ к рТТГ), а также результаты сцинтиграфии ЩЖ с радиофармпрепаратом (РФП), в данном случае – <sup>99m</sup>Tc-пертехнетатом. В тексте приведены средние значения гормонального профиля на момент госпитализации. Данные представлены виде% (n), где% – соотношение размеров группы к общей выборке с указанием в скобках числа пациентов – n.

**Результаты и обсуждение.** На основании результатов сцинтиграфии сформированы 2 функциональные группы – с гипертирозом, без гипертироза. В каждой из групп выделены подгруппы – пациентов с АМИТ соответствующего типа и подгруппа сравнения с иной патологией ЩЖ.

Наиболее многочисленной оказалась 1-я группа – 62,4% (n=118), из которых 77,12% пациентов приходилось на долю женщин (n=91). Подгруппа с АМИТ 1-го типа включала 3,7% пациентов (n=7), средний возраст составил 62,3 года, средний уровень ТТГ – 0,0211 мкМЕ/мл, Т4 св. 32,997 пмоль/л. По результатам сцинтиграфии в подавляющем большинстве – 85,7% случаев накопление РФП было интенсивным (от умеренно интенсивного до значительно интенсивного с повышенной функциональной активностью), с диффузно-неравномерным распределением и четким долевым строением в 71,4% случаев, а также увеличением размеров ЩЖ в 42,9% случаев. Полученные результаты сопоставимы с результатами сцинтиграфий группы сравнения с болезнью Грейвса, функциональной автономией и аденомой ЩЖ и узловой патологией ЩЖ, но противоречат данным зарубежной литературы, которые указывают на низкую диагностическую ценность использования <sup>99m</sup>Tc-пертехнетата в качестве РФП при верификации АМИТ 1-го типа.

Группа без гипертироза включала 37,5% пациентов (n=71), из которых в подавляющем большинстве были женщины – 71,6% (n=53). Подгруппа с АМИТ 2-го типа включала 7,9% (n=15), средний возраст составил 66,3 года, средний уровень ТТГ – 0,0991 мкМЕ/мл, Т4 св. 42,485 пмоль/л. Подгруппа с АМИТ смешанной формы составила 6,3% (n=12), средний возраст составил 66,8 года (44; 82), средний уровень ТТГ – 0,0682 мкМЕ/мл, Т4 св. 38,72 пмоль/л. По результатам сцинтиграфии в большинстве случаев – 94% накопление РФП было слабо интенсивным (фон препарата) с диффузно-неравномерным распределением, без четкого долевого строения структуры ЩЖ.

Полученные данные были сопоставимы с результатами сцинтиграфий группы сравнения с подострым и безболевым тиреоидитом.

**Выводы.** Изолированное выполнение сцинтиграфии не дает однозначного ответа в отношении дифференциальной диагностики типов АМИТ, но имеет важное значение в сочетании с клиническими данными и иными лабораторно-инструментальными исследованиями, и дает возможность выбора оптимальной тактики лечения в каждом конкретном случае.

*Научное издание*

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД –  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОКАЗАНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Материалы научно-практической конференции,  
посвященной 40-летию  
УЗ «10-я городская клиническая больница»

(Минск, 22 мая 2025 года)

Ответственность за содержание и  
допущенные ошибки несут авторы публикаций

Компьютерная верстка *С. В. Каулькин*

Подписано в печать 08.05.2025. Формат 60x84 <sup>1/16</sup>.  
Бумага мелованная. Печать офсетная.  
Усл-печ. л. 13,37. Уч.- изд. л. 13,87. Тираж 50 экз. Заказ .

Издательское частное унитарное предприятие  
«Профессиональные издания».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/318 от 23.04.2014.  
Ул. Тимирязева, 67, 220035, г. Минск, Республика Беларусь.