



ВЕСТНИК

**Башкирского государственного
медицинского университета**

сетевое издание

ISSN 2309-7183

Специальный выпуск № 1



Специальный выпуск № 1, 2021
vestnikbgmu.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТНИК

Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание
Специальный выпуск № 1, 2021 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор: член-корр. РАН, проф. Павлов В.Н. – ректор Башкирского государственного медицинского университета (Уфа).

Зам. главного редактора: проф. Нартайлаков М.А. (Уфа)

Члены редакционной коллегии:

проф. Ахмадеева Л.Р. (Уфа); проф. Валишин Д.А. (Уфа); проф. Верзакова И.В. (Уфа); проф. Викторова Т.В. (Уфа); проф. Галимов О.В. (Уфа); проф. Гильманов А.Ж. (Уфа); проф. Гильмутдинова Л.Т. (Уфа); проф. Еникеев Д.А. (Уфа); проф. Загидуллин Н.Ш. (Уфа); проф. Катаев В.А. (Уфа); к.м.н. Кашаев М.Ш. (Уфа); проф. Мавзютов А.Р. (Уфа); проф. Малиевский В.А. (Уфа); проф. Минасов Б.Ш. (Уфа); проф. Моругова Т.В. (Уфа); проф. Новикова Л.Б. (Уфа); проф. Сахаутдинова И.В. (Уфа); доц. Цыглин А.А. (Уфа).

Редакционный совет:

Член-корр. РАН, проф. Аляев Ю.Г. (Москва); проф. Бакиров А.А. (Уфа); проф. Вишневский В.А. (Москва); проф. Викторов В.В. (Уфа); проф. Гальперин Э.И. (Москва); проф. Ганцев Ш.Х. (Уфа); академик РАН, проф. Долгушин И.И. (Челябинск); академик РАН, проф. Котельников Г.П. (Самара); академик РАН, проф. Кубышкин В.А. (Москва); проф. Мулдашев Э.Р. (Уфа); проф. Созинов А.С. (Казань); член-корр. РАН, проф. Тимербулатов В.М. (Уфа); академик РАН, проф. Чучалин А.Г. (Москва); доц. Шебаев Г.А. (Уфа).

Состав редакции сетевого издания «Вестник Башкирского государственного медицинского университета»:

зав. редакцией – к.м.н. Насибуллин И.М.

научный редактор – к.филос.н. Афанасьева О.Г.

корректор-переводчик – к.филол.н. Майорова О.А.

Сборник материалов
Республиканской научно-практической конференции,
посвященной 40-летию Республиканского кардиологического центра
«Кардиология и кардиохирургия – один взгляд на проблему»
20 апреля, 2021г.



1981-2021

**РЕСПУБЛИКАНСКОМУ
КАРДИОЦЕНТРУ**

Под редакцией
д.м.н., проф. Мирсаевой Г.Х.,
к.м.н. Николаевой И.Е.

Редакционная коллегия:
Ермолаев Е.Н., Камалова В.Р., д.м.н. Сурков В.А.

г.Уфа

Оглавление

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Николаева И.Е., Денисова И.Д., Пешков В.Н., Исламова Д.М., Яманаева И.Е., Гареева Л.Н. ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПОРЯДКОВ, СТАНДАРТОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	10
Николаева И.Е., Денисова И.Д., Пешков В.Н., Яманаева И.Е., Исламова Д.М., Гареева Л.Н. ИТОГИ РАБОТЫ СО СТРАХОВЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	19
Николаева И.Е., Камалова В.Р., Вязова О.Р., Хусаинова Э.М., Хатмуллина Р.К., Ахметшин Ф.В. РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН «БОРЬБА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» – ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	24
Николаева И.Е., Камалова В.Р., Пешков В.Н., Щербакова Е.С., Сафонов А.А., Писаренко К.Э. ДОРОГА К СОВЕРШЕНСТВУ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ, МОДЕЛЕЙ МЕНЕДЖМЕНТА И ЛУЧШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	31
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	
Загидуллин Н.Ш., Гареева Д.Ф., Тулбаев Э.Л., Рахимова Р.Ф., Альмухаметова Г.М., Ахетвалеева А.А., Валинуров А.Р., Скороходова Т.А., Сахибгареева Л.Н., Зулкарнеев Р.Х. МУЛЬТИМАРКЕРНЫЙ ПОДХОД К СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПСТ	39
Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф. ВЛИЯНИЕ ПРОФИБРОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА	41
Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е. ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1 НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА	42
Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е. ПРОФИБРОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ	43

МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА	
Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р., Кабирова К.Р., Гадельшина М.Ф.	44
ОПЫТ ТЕРАПИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	
Николаева И.Е., Годоражи О.Ю., Сайфуллина Э.Ф., Червякова К.В.	45
ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ДИСПЕРСИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ ЭКГ В ОЦЕНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА	
Николаева И.Е., Гумерова Г.М., Хамитова А.Ф.	50
РЕДКАЯ ФОРМА КАРДИОМИОПАТИИ: НЕКОМПАКТНЫЙ МИОКАРД	
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Филиппова О. А., Казиева З.А.	56
ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ВАЛСАРТАН + САКУБИТРИЛ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II-IV ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА ПО КЛАССИФИКАЦИИ NYHA В УСЛОВИЯХ ГБУЗ РКЦ г.Уфа	
Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р., Кильмаматова В.В., Кутдусов Р.Ф.	60
ПРИМЕНЕНИЕ ТРОЙНОЙ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	
Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р., Кильмаматова В.В., Кутдусов Р.Ф.	62
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДАПАГЛИФЛОЗИНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА	
Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Фахретдинова Е.Р., Федорова Е.А., Кабирова К.Р., Гадельшина М.Ф.	63
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРАСУГРЕЛА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST	
Николаева И.Е., Сафина М.В., Устинова М.А.	64
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕВОСИМЕНДАНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ	
Николаева И.Е., Тимербулатов Т.Р., Мустакимова А.Ф., Абдуллина Э.А., Фазлетдинова Р.Р., Сабирова В.Г., Баймухаметова В.Р.	67
ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	
Николаева И.Е., Филиппова О.А., Островская А.М.	71
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ АЗИЛСАРТАНА МЕДОКСОМИЛА (ЭДАРБИ) С ЛОЗАРТАНОМ, ВАЛСАРТАНОМ И ЛИЗИНОПРИЛОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	

Семенова В.В., Семенов Е.Е., Хасбиев С.А. ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭКГ В ГКУЗ РБ РКБ № 2 г. Уфы	78
Султанаева З.В., Лукманова З.А., Салимова Л.А. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI МЕТОДОМ УРЕАЗНОГО ЭКСПРЕСС-ТЕСТА	80
Фаткуллина И.Б., Гильманова Л.Н., Фаткуллина Ю.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА КРИТИЧЕСКИХ АКУШЕРСКИХ СОСТОЯНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	83
Фрид С.А., Муталова Э.Г., Нигматуллина А.Э., Максютлова С.С., Мустафин Х.М., Алексеева Е.Е., Еникеев Ю.В., Гареева А.И. ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	86
Ящук А.Г., Мусин И.И., Берг П.А. АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С ТАЗОВЫМ ПРОЛАПСОМ И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯМИ	89
ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КАРДИОХИРУРГИИ	
Башарова А.Ш., Абдуллин Ю.В., Меньшиков А.М., Сендик А.И., Борисов И.В. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И COVID-19 В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО ГОСПИТАЛЯ	91
Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОНИТОРИРОВАНИЯ УРОВНЯ ГЕПАРИНИЗАЦИИ АППАРАТАМИ «AST PLUS» И «HERCON HMS PLUS» ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	93
Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А. КРИТЕРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	94
Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А., Саяхов И.Ф., Янтурин Э.А. ТЕЧЕНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА. СЕМИЛЕТНИЙ ОПЫТ ГБУЗ РКЦ	96
Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А., Янтурин Э.А. ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА У ПАЦИЕНТОВ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С НАРУШЕНИЕМ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	104
Николаева И.Е., Абхаликова Е.Е., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А., Шаймуратов И.Х., Низамов Т. И., Катаев В.В. ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	110
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Кутлубаева Р.Ф., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р.	112

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭКСТРАКЦИИ У ПАЦИЕНТКИ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В УСЛОВИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (РКЦ)	
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухамедрахимова А.Р., Гареева Н.Х. ВОЗМОЖНОСТИ ГИБРИДНОЙ МСКТ-КОРОНАРОГРАФИИ И ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ	115
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухамедрахимова А.Р., Гареева Н.Х. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РИВАРОКСАБАНА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ	116
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухаметова Л.И., Муллағалиев Р.М. ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ПЕРФУЗИОННАЯ СЦИНТИГРАФИЯ ЛЕГКИХ В ДИАГНОСТИКЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ	117
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Султанаева З.В., Салимова Л.А. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	120
Николаева И.Е., Идрисов И.А., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Катаев В.В., Абхаликова Е.Е., Шаймуратов И.Х., Низамов Т.И. ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ ДЛЯ СТЕНТИРОВАНИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ	124
Николаева И.Е., Николаев И.А., Плечев В.В., Ижбульдин Р.И., Кислицын А.Н. ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ	126
Николаева И.Е., Низамов Т.И., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Катаев В.В., Абхаликова Е.Е., Шаймуратов И.Х., Идрисов И.А. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ НАВИГАЦИИ ПРИ КОРОНАРНЫХ ИНТЕРВЕНЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ КОНТРАСТ ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ	130
Николаева И.Е., Плечев В.В., Соколов С.В., Дмитриев И.В., Бузаев И.В. ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ МАССИВНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ КОСТНОЙ КИСТЫ	131
Николаева И.Е., Сагитов И.Ш., Губаев К.И. ЭЛЕКТРО-АНАТОМИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ ПРИ КАТЕТЕРНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭКТОПИЧЕСКОЙ ПРЕДСЕРДНОЙ ТАХИКАРДИИ	134
Николаева И.Е., Сагитов И.Ш., Губаев К.И., Бадыков М.Р., Амиров И.И., Каюмова Л.М. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ КОРОНАРНОГО СИНУСА ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КАТЕТЕРОМ ТРАНСКУБИТАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ ПО СРАВНЕНИЮ ПОДКЛЮЧИЧНЫМ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА ДЛЯ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ	137
Николаева И. Е., Сурков В.А., Давлетбаева А.И., Зубарева И.Г., Коляскин А.А., Щелоков М.В.	138

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИЙ ИСКУССТВЕННЫХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА	
Николаева И.Е., Сурков В.А., Коляскин А.А., Зубарева И.Г., Щелоков М.В.	140
НАШ ОПЫТ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА	
Николаева И.Е., Сурков В.А., Лукманов М.Х.	143
ОПЫТ МИНИДОСТУПА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА АОРТАЛЬНОМ КЛАПАНА	
Николаева И.Е., Халикова Г.А., Бузаев И.В., Червякова К.В., Мухаметрахимова Н.Ф.	144
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ГИБРИДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ «ECHO NAVIGATOR®» ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЗАКРЫТИИ ПАРАПРОТЕЗНОЙ ФИСТУЛЫ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА	
Николаева И.Е., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А., Абхаликова Е.Е., Катаев В.В., Шаймуратов И.Х., Низамов Т.И.	146
ТРАНСРАДИАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ	
Николаева И.Е., Хафизов Р.Р., Хафизов Т.Н., Идрисов И.А., Абхаликова Е.Е., Шаймуратов И.Х., Низамов Т.И., Катаев В.В.	148
СЛОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ	
Николаева И.Е., Шарин Д.А., Ижбульдин Р.И., Долганов А.А.	150
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ ТИПА А В ГБУЗ РКЦ Г.УФА	
Николаева И.Е., Шаймуратов И.Х., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А., Абхаликова Е.Е., Низамов Т.И., Катаев В.В.	153
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ	
РЕАБИЛИТАЦИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ	
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Яруллина А.Р., Шукюрова Н.А., Файрузова А.М.	155
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА II ЭТАПЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ	
Николаева И.Е., Минко Э.А., Яруллина А.Р., Ермолаев Е.Н., Бикметова Р.Р., Файрузова А.М.	157
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА II ЭТАПЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ	
Николаева И.Е., Николаева В.В., Чудинова Е.Г., Сергеева О.О.	159
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГБУЗ РКЦ	
Николаева И.Е., Яруллина А.Р., Денисова И.Д., Шукюрова Н.А., Минко Э.А.	162
ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ II ЭТАПА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ: ОПЫТ И	

ПРОБЛЕМЫ	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИ	
Амирова В.Р., Каримова С.С., Галимова Э.Д., Потехина Т.А., Идрисова Р.Г., Исхакова А.Д., Кузнецова Ж.Р., Богданова С.Ю., Газизова А.З. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ	168
Николаева И.Е., Баширина К.А., Янгирова Л.Р. ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНКОПАЛЬНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ ПО ДАННЫМ ТИЛТ ТЕСТА	171
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Муллагалиев Р.М., Малышев П.Л., Хомяков И.К. МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ АНЕВРИЗМАХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	175
Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Хабибуллин И.М., Хайретдинова Т.Б. ПРОФИЛАКТИКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА	178
Николаева И.Е., Онегов Д.В., Хайретдинова Т.Б., Хабибуллина А.Р., Знобищева М.И. ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА, ПОДЛЕЖАЩИХ ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА СЕРДЦА (ДЕФЕКТ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ)	182
Николаева И.Е., Сафиуллина А.Р., Яковлева Л.В., Раянова Р.Р. ТОРСН-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА	187

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Николаева И.Е., Денисова И.Д., Пешков В.Н., Исламова Д.М., Яманаева И.Е.,
Гареева Л.Н.

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПОРЯДКОВ, СТАНДАРТОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ГБУЗ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

Актуальность. Клинические рекомендации являются фундаментальным основанием медицинской практики и используются в большинстве стран мира уже на протяжении нескольких десятилетий и разрабатываются на основе доказательной медицины для проведения профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий, исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности.

Последние десятилетия довольно явно прослеживается международная тенденция к более широкому внедрению клинических рекомендаций, регулярно обновляемых в соответствии с принципами доказательной медицины, которые существенно помогают практикующим специалистам здравоохранения в принятии решений по диагностическим, лечебным и реабилитационным вопросам.

В соответствии с законодательством Российской Федерации основными документами, регламентирующие вопросы диагностики, лечения, профилактики и реабилитации являются положение об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (вступает в силу с 01.01.2022г.), стандарты медицинской помощи.

В целях единообразного подхода к оказанию медицинской помощи на всей территории РФ и повышения качества оказания медицинской помощи в соответствии с Федеральным законом от 25.12.2018 № 489-ФЗ был принят комплекс поправок к Федеральному закону от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 323-ФЗ). В рамках указанных поправок было дано определение клиническим рекомендациям как документам, содержащим структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики.

В основе клинических рекомендаций лежат результаты современных исследований как отечественных, так и зарубежных авторов, а также международные рекомендации и

протоколы, утвержденные международными профессиональными объединениями. Поскольку основные положения любой клинической рекомендации должны базироваться на принципах доказательной медицины, то клинические рекомендации призваны отражать актуальное состояние диагностики и лечения конкретных заболеваний в соответствии с последними данными мировой науки [5].

Также были внесены изменения в статью 37 Федерального закона № 323-ФЗ, согласно которым медицинская помощь организуется и оказывается:

- в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи;
- в соответствии с порядками оказания медицинской помощи;
- на основе клинических рекомендаций;
- с учетом стандартов медицинской помощи [1].

Такая выраженная ориентированность международного медицинского сообщества на клинические рекомендации объясняется актуальностью задач, стоящих перед современным здравоохранением, а именно для сокращения затрат и создания новых механизмов оказания медицинских услуг и их финансирования.

Организация и внедрение системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе клинических рекомендаций в ГБУЗ РКЦ

Выделяются три формы контроля качества и безопасности медицинской деятельности: государственный, ведомственный и внутренний контроль [2].

В ГБУЗ Республиканский кардиологический центр (далее – ГБУЗ РКЦ) при оказании медицинской помощи пациентам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, на всем протяжении применяются актуальные клинические рекомендации как европейского кардиологического общества и американской ассоциации кардиологов, так и российского кардиологического общества, что значительно повышает качество оказываемой медицинской помощи.

С 2010 года в ГБУЗ РКЦ, в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, разработана и внедрена трехуровневая система контроля качества оказания медицинской помощи (табл.).

Таблица

Трехуровневая система контроля качества оказания медицинской помощи в ГБУЗ РКЦ

Уровень контроля качества медицинской помощи	Ответственность	Описание
Первый уровень	Самоконтроль на уровне	Лечащий врач обеспечивает

	лечащих врачей и заведующих отделениями	контроль КМП на всех этапах лечебно-диагностического процесса. Заведующий отделением проводит контроль качества медицинской помощи 100% законченных случаев в Листе контроля качества оказания медицинской помощи 1 уровня.
Второй уровень	Контроль на уровне заместителей главного врача	Заместители главного врача осуществляют оценку ККМП не менее 10 законченных случаев из каждого отделения
Третий уровень	Врачебная комиссия по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской помощи	Проводит оценку деятельности отделений, а также ежеквартально проводит целевые экспертизы с подготовкой выводов и предложений

В 2017 году ГБУЗ РКЦ вступил в пилотный проект Минздрава РБ, направленным на развитие внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности и построение системы менеджмента качества (далее – пилотный проект).

Работа по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности начата с определения основных направлений деятельности ГБУЗ РКЦ, а также целей и задач, которые напрямую влияли на качество и безопасность медицинской деятельности [5].

В процессе реализации пилотного проекта в ГБУЗ РКЦ началось внедрение Предложений (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре) ФГБУ «Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы» Росздравнадзора. (далее – практические рекомендации РЗН). В ходе внедрения была организована отдельная рабочая группа по внедрению 11 раздела практических рекомендаций РЗН «Оказание медицинской помощи на основании данных доказательной медицины. Соответствие клиническим рекомендациям (протоколам лечения)». Проведен внутренний аудит по качеству оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями по наиболее часто встречаемым нозологиям.

Проведенный анализ показал, что в кардиоцентре организована и оказывается медицинская помощь в соответствии с клиническими рекомендациями, однако требовалось внедрение новых подходов к организации по данному разделу работы.

При реализации проекта применена Модель цикла Деминга (PDCA) и подходы к внедрению основывались на процессном подходе с реализацией PDCA-цикла (цикл Э. Деминга) – «Планируй – Делай – Проверь – Корректируй» (рис. 1) и риск-ориентированное мышление, направленное на предупреждение появления нарушений при оказании медицинской помощи [6].

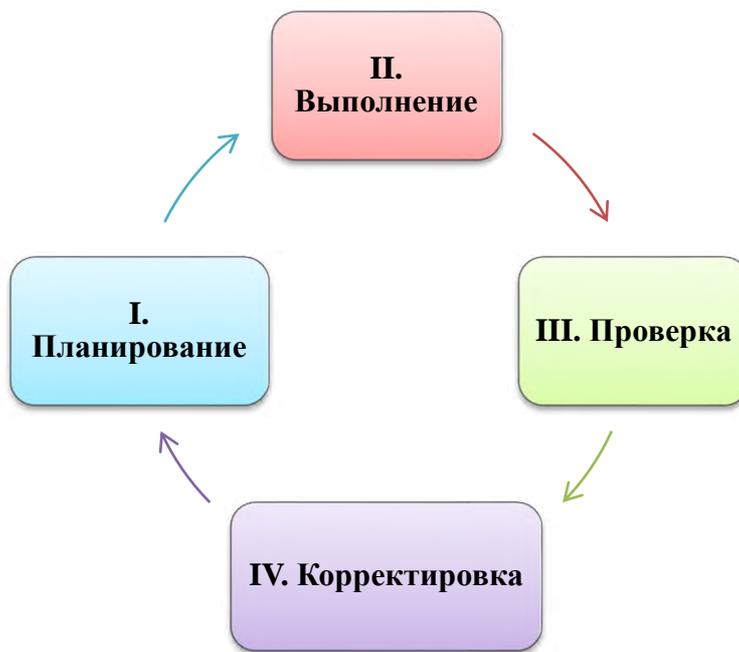


Рис. 1 – PDCA-цикл

Тактический план реализации проекта по внедрению внутреннего контроля качества медицинской помощи на основе клинических рекомендаций включал в себя 3 этапа:

1. Подготовительный этап планирования внедрения 11 раздела практических рекомендаций РЗН «Оказание медицинской помощи на основании данных доказательной медицины. Соответствие клиническим рекомендациям (протоколам лечения)». Задачей этого этапа была реализация организационных мероприятий в целях обеспечения бесперебойного функционирования системы внутреннего контроля качества оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций.

2. Этап внедрения, в ходе которого реализованы механизмы внедрения, представленных обеспечивающие контроль соответствия оказываемой медицинской помощи клиническим рекомендациям, порядком оказания медицинской помощи и критериям оценки качества медицинской помощи, а также сбор сведений о текущем состоянии системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (далее – ВККиБМД) по данному разделу. Были разработаны алгоритмы действий врача при различных ситуациях в соответствии с нозологиями сердечно-сосудистых заболеваний. На

каждом рабочем месте врача обеспечен круглосуточный доступ к актуальным клиническим рекомендациям в электронном и бумажном формате. Организована система доведения новых клинических рекомендаций до персонала, назначены ответственные лица по данному разделу работы.

В итоге были внесены изменения в структуру ГБУЗ РКЦ, а именно, организован отдел клинико-экспертной работы в штатное расписание которого вошли заведующий отделом и 3 опытных врача-кардиолога со стажем практической работы.

В течение всего периода внедрения производилась непрерывная экспертная поддержка специалистами отдела клинико-экспертной работы.

3. Этап анализа и корректировки внедрения системы внутреннего контроля качества оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, в ходе которого проведена проверка и оценка эффективности ранее проводимых организационных мероприятий, выявление слабых сторон и принятие дальнейших управленческих решений по их корректировке.

На сегодняшний день, в рамках внутреннего контроля качества оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций в ГБУЗ РКЦ проводится проверка качества оказания медицинской помощи, в том числе оценка деятельности отделений, а также ежеквартально проводятся целевые экспертизы. Внедрена система контроля исполнения утвержденных порядков, федеральных стандартов, клинических рекомендаций. Организована экспертиза качества медицинской помощи (выборочная проверка медицинских карт по законченному случаю, проведение тематических и целевых экспертиз). Отлажена система внешних коммуникаций (Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Республики Башкортостан, страховые медицинские организации, Фонд социального страхования) в пределах компетенции, рассмотрение их претензий и спорных вопросов.

Регулярно проводится анализ результатов вневедомственной экспертизы, рассмотрение штрафных санкций со стороны страховых медицинских организаций и обращения физических и юридических лиц по вопросам качества медицинской помощи.

Осуществляется контроль за отбором и направлением на медицинскую реабилитацию (2 и 3 этапы) пациентов, перенесших острый коронарный синдром и после операций на сердце и магистральных сосудах.

По результатам проведенного контроля качества медицинской помощи, разрабатываются корректирующие мероприятия, направленные на устранение причин, вызвавших возникновение дефектов медицинской помощи.

Внедрена система образовательных мероприятий – внутрибольничные конференции, внутренняя аттестация персонала, система обучения персонала на местах по разработанным стандартным операционным процедурам и алгоритмам.

Внедрена система контроля качества оказания медицинской помощи на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов и критериев качества оказания медицинской помощи посредством унифицированных чек-листов (рис. 2).

Активно внедряется система поддержки принятия врачебных решений в Республиканской информационно-аналитической система (ГИС РМИАС РБ) на основе декомпозиции клинических рекомендаций, в том числе в рамках ВИМИС.

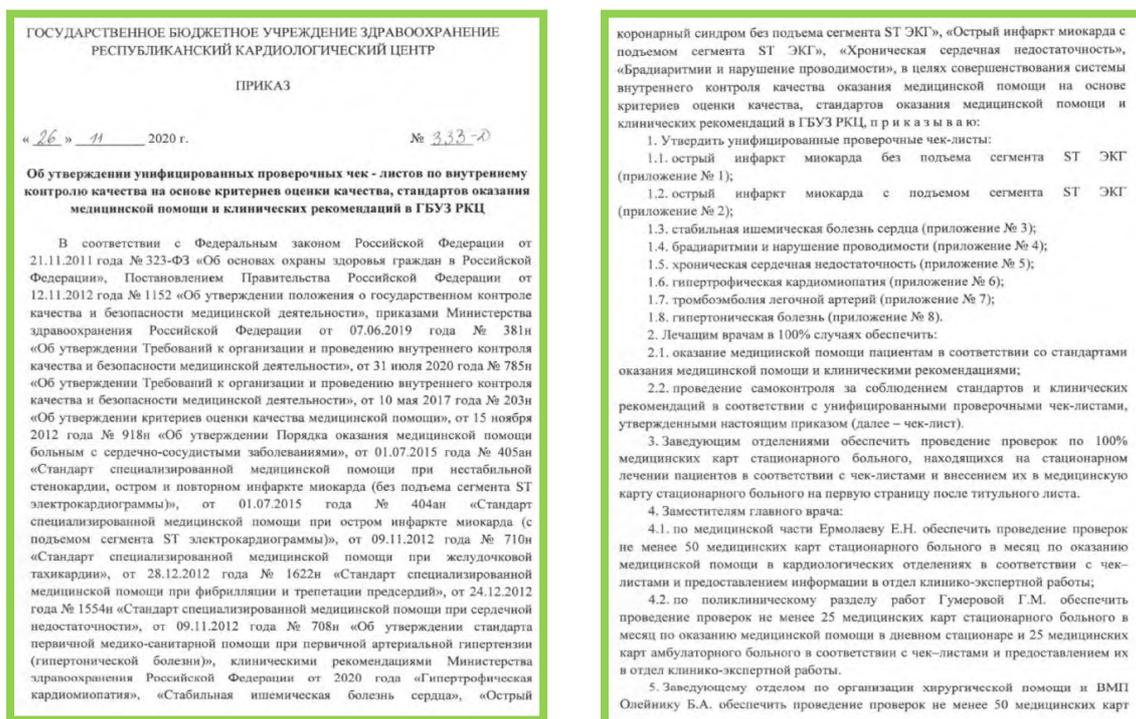


Рис. 2. Приказ ГБУЗ РКЦ об утверждении унифицированных проверочных чек-листов по внутреннему контролю качества на основе критериев качества, стандартов оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций.

Результаты внедрения. В первом полугодии 2020 года ГБУЗ РКЦ сертифицирован в системе добровольной сертификации медицинских организаций «Качество и безопасность медицинской деятельности» (сертификат № 0036/01КБМД), по международному стандарту ISO 9001:2015 (сертификат № 0692.2020), в системе международной сети сертификации IQNet ISO 9001:2015 (сертификат № IT – 130880), по Модели совершенства Европейского фонда по управлению качеством EFQM для уровня «Признанное совершенство» 5 звезд и попали в золотую зону (5 Stars, Golden Zone) (SN: R4E2003006313), а также стал международным финалистом 2020 года по инновационному проекту «Республиканский

логистический центр управления оказанием медицинской помощи и непрерывного сопровождения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (рис. 3)



Рис. 3. Сертификаты качества ГБУЗ РКЦ.

В ГБУЗ Республиканский кардиологический центр ежегодно увеличиваются объемы оказания медицинской помощи. Все больше пациентов получают качественную высокотехнологическую медицинскую помощь. Число оперативных вмешательств на сердце и магистральные сосуды за 2016 г. составило - 7292 операций, в 2017 г. – 7937, в 2018 г. – 8352, 2019 г. – 9366, в 2020 г. – 9080. Число пациентов, получивших медицинскую помощь в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр за 2016 г. составило – 14 914 пациентов, 2017 г. – 14 131, 2018 г. – 13 940, 2019 г. – 14 291, 2020 г. – 13 031 (рис. 4.).

Несмотря на тенденцию к увеличению объемов медицинской помощи, качество оказания медицинской помощи в ГБУЗ РКЦ остается на высоком уровне.

Страховые медицинские организации регулярно запрашивают медицинскую документацию для проведения экспертизы оказания медицинской помощи. Так в 2016 г. была проведена экспертиза 2663 медицинской карты, 2017 г. – 2202, 2018 г. – 2409, 2019 г. – 2695, 2020 г. – 3433.

По результатам экспертизы, проведенной страховой медицинской организацией, выявленные дефекты устраняются и проводятся мероприятия по их дальнейшему недопущению. Так за 2016 г. в ГБУЗ РКЦ выявлено 2,1% дефектов оказания медицинской помощи, за 2017 г. - 1,5 %, 2018 г. - 1,1%, 2019 г. – 0,9%, 2020 г. - 0,75% (рис. 5).

В ГБУЗ РКЦ выполняются все виды высокотехнологичной медицинской помощи, ежегодно отмечается рост количества выполненных операций с применением высокотехнологичной медицинской помощи.

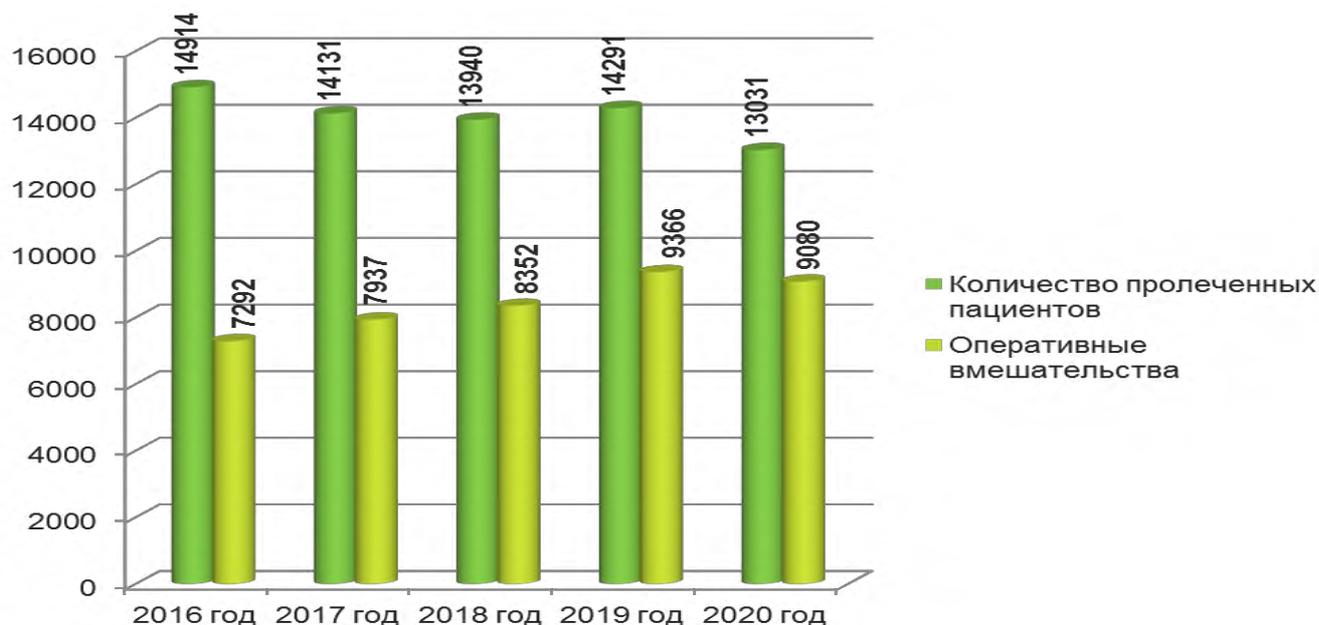


Рис. 4. Объемы оказываемой медицинской помощи пациентам в ГБУЗ РКЦ за 2016-2020 гг.

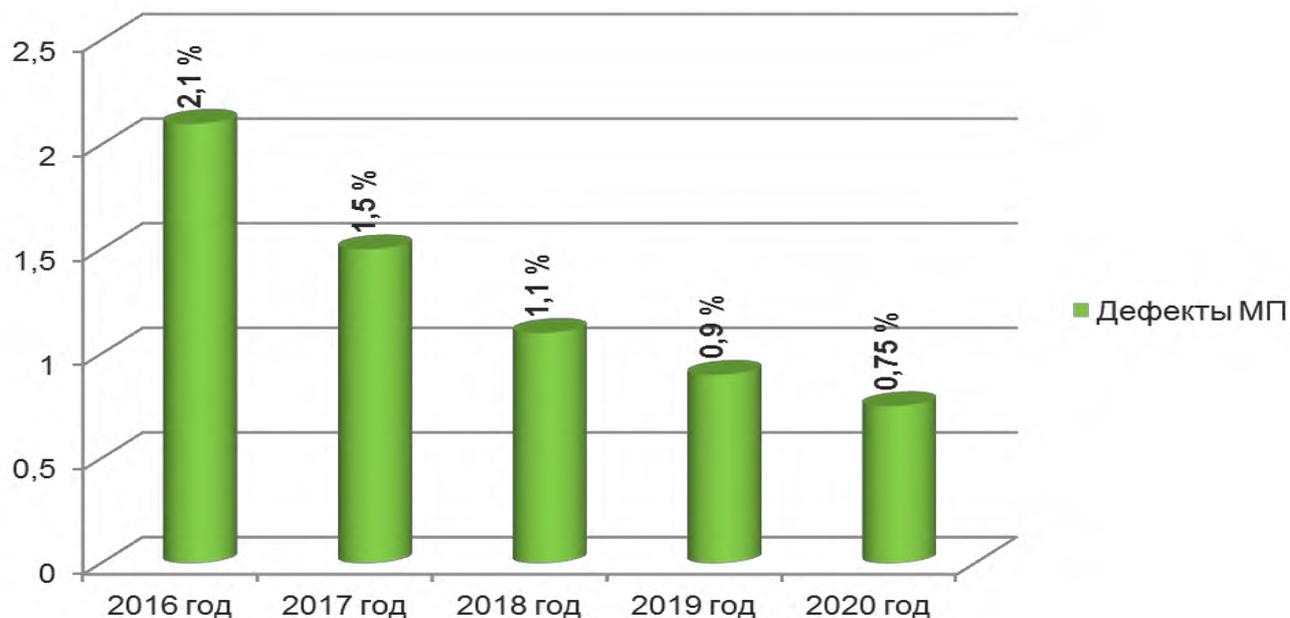


Рис. 5. Количество выявленных дефектов оказания медицинской помощи страховыми медицинскими организациями за 2017-2020 гг.

Наряду с тенденцией увеличения видов и объемов оказания высокотехнологической медицинской помощи в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, сохраняется тенденция оказания медицинской помощи на высоком уровне.

Выводы

Организованная в ГБУЗ РКЦ система внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности направлена в первую очередь на профилактику нежелательных событий, связанных с оказанием медицинской помощи и на принятие оперативных мер по пресечению и (или) устранению последствий и причин нарушений.

Система внутреннего контроля качества позволяет обеспечить права граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества[3] и создать благоприятные условия для увеличения объемов высокотехнологичной медицинской помощи (далее – ВМП) в ГБУЗ РКЦ и повысить доступность ВМП.

Литература

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. № 323.
2. Постановление Правительства РФ от 12.11.2012 № 1152 (ред. от 09.11.2019) «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности».

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 785н "Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности"

4. Методические рекомендации по внедрению системы контроля качества медицинской помощи на основе клинических рекомендаций и критериев оценки качества медицинской помощи в краевых, республиканских, областных, окружных медицинских организациях субъектов российской федерации ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России», Москва 2020.

5. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре) ФГБУ «Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы» Росздравнадзора.

6. Цикл Деминга. Современное развитие. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Проблемы экономики и менеджмента. 2016.

Николаева И.Е., Денисова И.Д., Пешков В.Н., Яманаева И.Е., Исламова Д.М., Гареева Л.Н.

ИТОГИ РАБОТЫ СО СТРАХОВЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

Актуальность. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 432 установлены особенности реализации базовой программы обязательного медицинского страхования (ОМС) в условиях распространения заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией. В соответствии с ними территориальные фонды обязательного медицинского страхования в 2020 г. приостановили ряд контрольных и экспертных мероприятий обязательного медицинского страхования. Прекращены плановые медико-экономические экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи. При этом продолжается медико-экономический контроль, плановые экспертизы при онкологических заболеваниях, остром нарушении мозгового кровообращения, остром коронарном синдроме, целевые экспертизы и экспертизы по обращениям граждан.

Цель. Изучить итоги работы со страховыми медицинскими организациями (СМО) и территориальным фондом обязательного медицинского страхования (ТФОМС) в условиях пандемии COVID-19.

Результаты: В Республике Башкортостан в системе обязательного медицинского страхования работают 7 страховых медицинских организаций: ООО СМК «РЕСО-Мед», СМО АО «МАКС-М», ООО «Альфа-Страхование - ОМС», ООО «Капитал МС», «Спасение БМСК», АО «СК СОГАЗ-Мед» ООО СМК «Астра – Металл».

В 2020 г. работа по ОМС осуществлялась в соответствии с приказом ФФОМС от 2 февраля 2019 г. № 36 «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию». По данному приказу за неоказание, несвоевременное оказание, либо оказание медицинской помощи ненадлежащего качества по договору на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию медицинская организация уплачивает страховой медицинской организации штраф в размере, устанавливаемом по договору, или накладываются штрафные санкции в соответствии с перечнем оснований для отказа (уменьшения) оплаты медицинской помощи.

В ГБУЗ Республиканский кардиологический центр (ГБУЗ РКЦ) ежегодно увеличиваются объемы оказания медицинской помощи. Число оперативных вмешательств на сердце и магистральные сосуды за 2016 г. составило – 7292 операций, в 2017 г. – 7937, в 2018 г. – 8352, 2019 г. – 9366, в 2020 г. – 9080. Число пациентов, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр за 2016 г. составило – 14 914 пациентов, 2017 г. – 14 131, 2018 г. – 13 940, 2019 г. – 14 291, 2020 г. – 13 031.

Увеличение видов и объемов оказания высокотехнологической медицинской помощи в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр приводит к возрастанию объемов медицинской документации, запрашиваемой для экспертиз в страховые медицинские организации. В 2017 году было запрошено 2202 медицинские карты, 2018 г. – 2409, 2019 г. – 2695, в 2020 г. - 3433 медицинские карты (рис. 1).

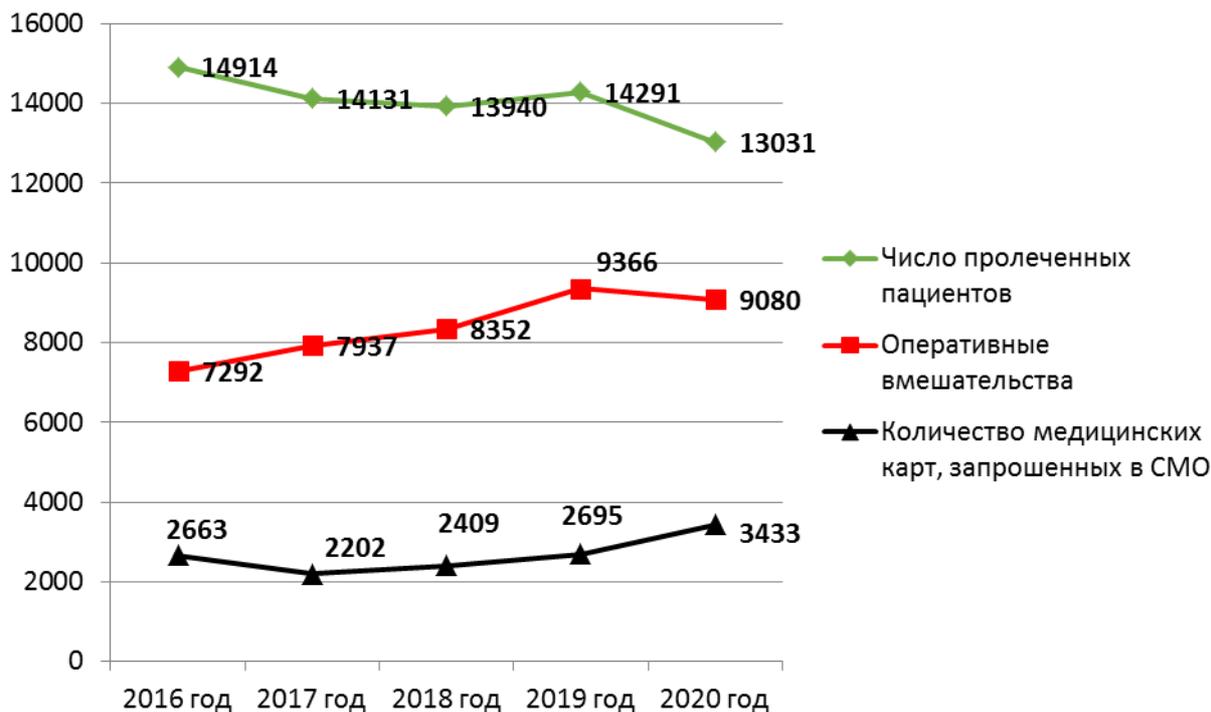


Рис.1. Объем оказываемой медицинской помощи пациентам в ГБУЗ РКЦ и количество медицинских карт, запрошенных страховыми медицинскими организациями для проведения экспертиз за 2017-2020 гг.

Наибольшее количество медицинской документации было запрошено ООО СМК «РЕСО – Мед» – 1133 медицинские карты, и ООО «Альфа-Страхование - ОМС» – 718 медицинских карт. СМО АО «МАКС-М» запросило 70 медицинских карт, ООО «Капитал МС» – 373, «Спасение БМСК» – 684, АО «СК СОГАЗ-Мед» – 277 и ООО СМК «Астра – Металл» – 12 (табл. 1).

Таблица 1

Количество медицинских карт, направленных на проверку в СМО и ТФОМС

	Наименование	Количество медицинских карт
1	ТФОМС	172
2	ООО «Альфа-Страхование - ОМС»	718
3	ООО СМК «РЕСО – Мед»	1133
4	ООО «Капитал МС»	373
5	ООО СМК «Астра – Металл»	12
6	АО «СК СОГАЗ-Мед»	277
7	«Спасение БМСК»	684
8	СМО АО «МАКС-М»	70
	Итого	3433

Письмо ФФОМС от 16.04.2020 № 5209/30/и «Об объемах, сроках, качестве и условиях предоставления медицинской помощи по обязательному страхованию в условиях угрозы

распространения коронавирусной инфекции» регламентирует приостановление плановых медико-экономических экспертиз и экспертиз качества медицинской помощи в 2020 г.

В 2019 году структура проведенных экспертиз со стороны страховых медицинских организаций выглядела следующим образом: плановые медико-экономические экспертизы 38%, плановые экспертизы качества медицинской помощи 24%, тематические экспертизы ОКС 25%, целевые экспертизы повторных обращений 10%, целевые экспертизы по обращениям граждан 3%. В 2020 году возрос процент тематических экспертиз качества медицинской помощи по ОКС с 25 до 54%, целевых экспертиз повторных обращений за медицинской помощью с 10 до 36%, отдельно выделены экспертизы телемедицинских консультаций (рис. 2).



Рис. 2. Динамика изменений экспертиз страховых медицинских организаций с 2019 по 2020 гг.

По результатам экспертиз, проведенных страховыми медицинскими организациями, выявленные дефекты устраняются и проводятся мероприятия по их дальнейшему недопущению. Так за 2016 г. в ГБУЗ РКЦ выявлено 2,1% дефектов оказания медицинской помощи, за 2017 г. - 1,5 %, 2018 г. - 1,1%, 2019 г. – 0,9%, 2020 г. - 0,75% (рис. 3).

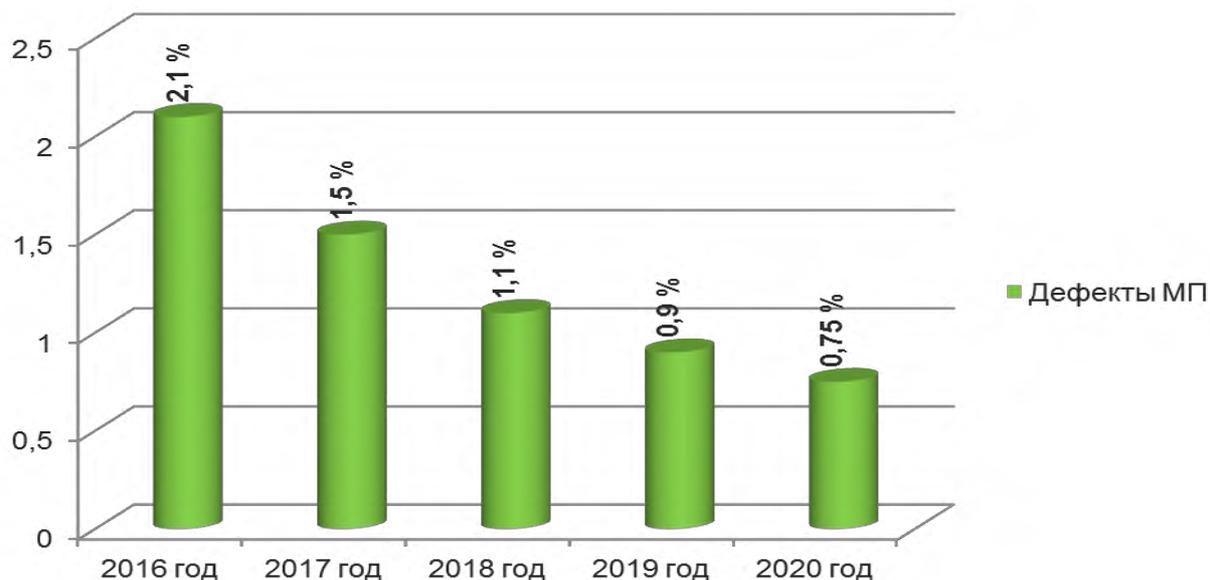


Рис.3. Количество выявленных дефектов оказания медицинской помощи страховыми медицинскими организациями за 2017-2020 гг.

Результаты проведенных экспертиз анализировались специалистами отдела клинико-экспертной работы и отдела управления качеством и проектами ГБУЗ РКЦ, и в случае обоснованности замечаний экспертов страховых медицинских организаций выполнялись корректирующие мероприятия. В 2020 г. подготовлен и утвержден приказ ГБУЗ РКЦ от 09.04.2020 г. №129-Д по профилактике венозных тромбоэмболических осложнений, внедрена шкала Caprini по подсчету риска развития венозных тромбоэмболических осложнений, утвержден приказ ГБУЗ РКЦ от 11.06.2020 г. № 182-Д по информированному добровольному согласию на дополнительные методы обследования. Таким образом, анализ результатов экспертиз страховых медицинских организаций является важной частью внутреннего контроля качества медицинской помощи и ведет к улучшению лечебно-диагностического процесса в медицинских организациях.

Выводы

В 2020 году изменения в реализации базовой программы обязательного медицинского страхования в условиях угрозы распространения заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией, привели к росту проведения тематических экспертиз качества медицинской помощи при остром коронарном синдроме на 29%, а также к росту проведения целевых экспертиз на 26%, по сравнению с 2019 г.

Несмотря на приостановление проведения плановых медико-экономических экспертиз и экспертиз качества медицинской помощи, отмечается рост общего количества запрошенной медицинской документации в страховые медицинские организации на 27%. В

2019 г. для проведения целевых и тематических экспертиз в СМО направлено 2695 медицинских карт, в 2020 г. - 3433 медицинских карт.

Внедрение новых видов и увеличение объемов проводимых хирургических вмешательств повышает уровень лечебно-диагностического процесса и компетенцию сотрудников, что приводит к снижению количества дефектов оказания медицинской помощи.

Николаева И.Е., Камалова В.Р.,

Вязова О.Р., Хусаинова Э.М., Хатмуллина Р.К., Ахметшин Ф.В.

**РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
«БОРЬБА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» –
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г.Уфа

Актуальность. Значимость реализации федерального проекта «Борьба с сердечно - сосудистыми заболеваниями» обусловлена структурой смертности и заболеваемости взрослого населения, где болезни системы кровообращения традиционно занимают первое место и представляют серьезную социально- экономическую проблему.

Наибольшее клиническое значение по распространенности, влияния на здоровье, продолжительности жизни и трудоспособности населения среди сердечно-сосудистых заболеваний имеют гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт, нарушения ритма сердца.

Разработка мероприятий по снижению преждевременной смертности от болезней системы кровообращения (БСК) является актуальной практической задачей не только здравоохранения, но и всей социальной сферы Республики Башкортостан. Наибольшего успеха в этом направлении можно достичь на региональном уровне с учетом социально-экономических, демографических, географических особенностей территорий и выстроить управленческую систему, которая в большей степени отвечала бы местным условиям.

Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями – это комплекс мер, направленных на профилактику, своевременное выявление, применение современных технологий лечения и последующую реабилитацию пациентов.

Цель. Анализ промежуточных итогов реализации региональной программы Республики Башкортостан «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Методы. Для анализа достижений целевых показателей регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», анализа заболеваемости и смертности использованы данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан, годовых статистических отчетов ГКУЗ РБ «Медицинский информационно – аналитический центр», отчета по мониторингу снижения смертности от ишемической болезни сердца.

Обсуждение. В последние годы в России непрерывно совершенствуется организация медицинского обслуживания населения, направленная на укрепление здоровья граждан. В качестве одного из последних шагов в этом направлении стало принятие Национального проекта «Здравоохранение», который был утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации (РФ) по стратегическому развитию и национальным проектам в сентябре 2018 года. Он разработан Министерством здравоохранения во исполнение Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В структуру Национального проекта «Здравоохранение» входит восемь Федеральных программ, в том числе «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Распоряжением Правительства Республики Башкортостан от 12.12.2018 г. № 1259-р и постановлением Правительства Республики Башкортостан от 28.06.2019 г. № 381 утверждены паспорт регионального проекта и региональная программа Республики Башкортостан «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Главной целью региональной программы Республики Башкортостан «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» является снижение смертности от БСК до 400 случаев, от ИБС до 195,0, от ЦВЗ до 202,0 на 100 тыс. населения, больничной летальности от ИМ до 8%, от ОНМК до 14%, увеличения количества рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях до 7804 единиц, увеличение доли ЧКВ до 60%. В целях достижения вышеуказанных результатов программой предусмотрена реализация комплекса мероприятий, направленных на переоснащение/дооснащение региональных сосудистых центров (РСЦ) и первичных сосудистых отделений (ПСО). Большое внимание в программе уделено совершенствованию оказания экстренной помощи пациентам с БСК (улучшение системы маршрутизации, профильной госпитализации, расширение дистанционной сети телемедицинских консультаций).

В 2020 г. из 7 целевых показателей регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», достигнуто 6 показателей (табл.).

Таблица

Показатели регионального проекта Республики Башкортостан
 «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» за 2020 г.

№	Наименование показателя	Целевой показатель на 2020 г.	Факт за 2020 г.
1	Смертность от инфаркта миокарда (на 100 тыс. населения)	18,2	18,1
2	Больничная летальность от инфаркта миокарда	11,6	10,3
3	Отношение числа рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях, к общему числу выбывших больных, перенесших острый коронарный синдром (%)	48	60,04
4	Количество рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях	5 779	6 119
5	Смертность от острого нарушения мозгового кровообращения, на 100 тыс. населения	60,8	55,0
6	Доля профильных госпитализаций пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения, доставленных автомобилями скорой медицинской помощи (%)	89,7	96
7	Больничная летальность от острого нарушения мозгового кровообращения (%)	15,3	16,1

По состоянию на 31.12.2020 г. количество зарегистрированных больных с БСК в Республике Башкортостан составило – 1 203 921 человек (38,5% от количества взрослого населения).

В 2020г. в структуре общей заболеваемости БСК на 1 месте – артериальная гипертензия (АГ) – 46,1%, на 2 месте – цереброваскулярные болезни (ЦВБ) – 25,2% и на 3 месте – ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 17,6% (рис.1).

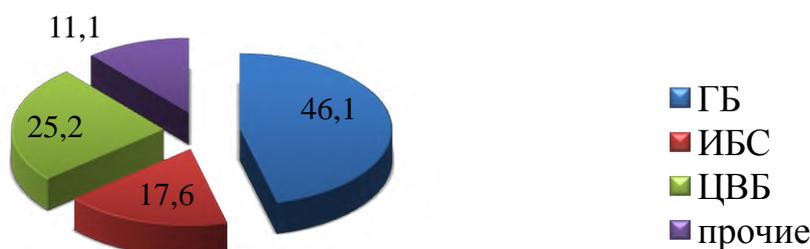


Рис.1. Структура сердечно-сосудистых заболеваний населения РБ за 2020 год.

За 2018-2020 гг. показатель общей заболеваемости БСК увеличился на 9,9% (2018 г. – 35034,5, 2019 г.- 37754,3, 2020г. – 38515,4 на 100 тыс. взрослого населения) в связи с ростом выявляемости больных с ССЗ, в т.ч. с артериальной гипертензией, в том числе в рамках диспансеризации, а также активного проведения скрининговых (профилактических) осмотров взрослого населения на предмет выявления ССЗ на ранних стадиях (рис. 2).

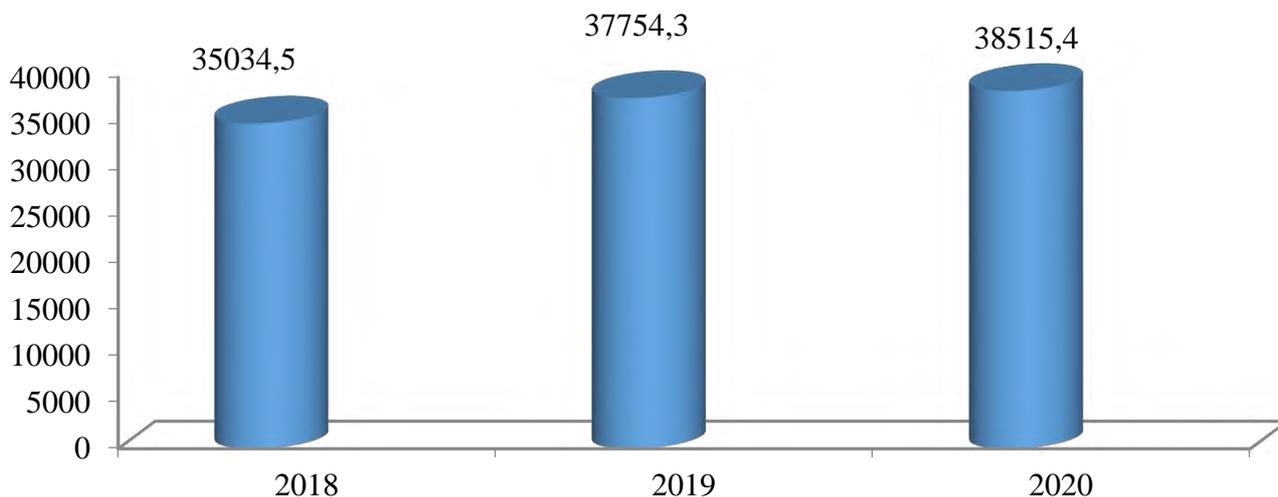


Рис.2. Динамика общей заболеваемости БСК в РБ за 2018-2020 гг.(на 100 000 населения).

Общая заболеваемость взрослого населения в 2020 г. по сравнению с 2018 г. АГ выросла на 10,9%, ИБС выросла на 13,9% (рис.3), что говорит об увеличении числа выявляемых лиц с повышенным артериальным давлением, в том числе в рамках активной профилактической работы по раннему выявлению факторов риска БСК в РБ за последние годы.

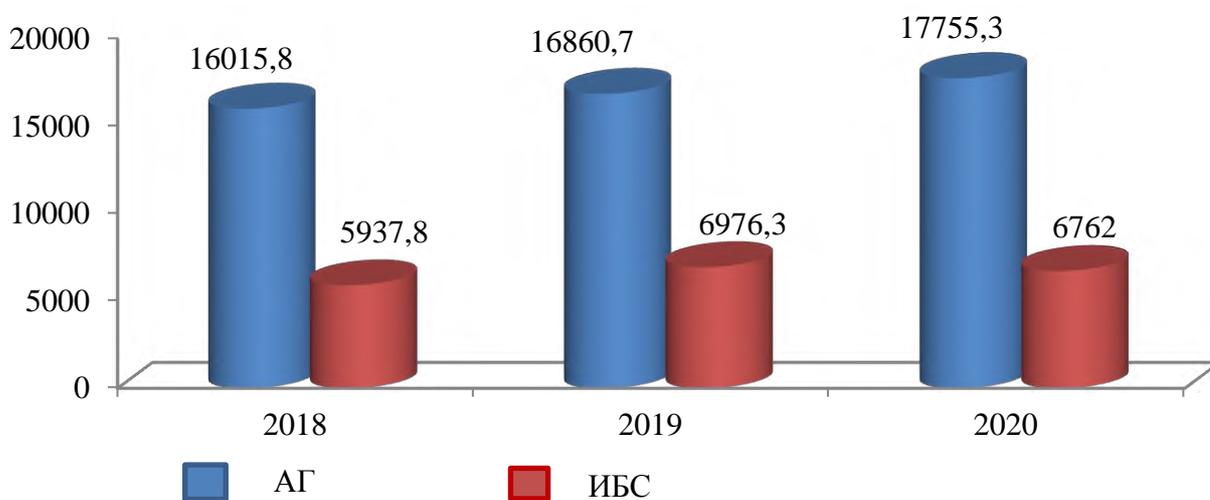


Рис.3. Динамика заболеваемости АГ, ИБС, за 2018-2020гг.(на 100 000 населения)

Общая заболеваемость взрослого населения в 2020 г. по сравнению с 2018 г. ОИМ выросла на 5,6%, при этом абсолютное число зарегистрированных ИМ сократилось на 248 случаев, повторным ИМ – снизилась на 14,7% (рис. 4).

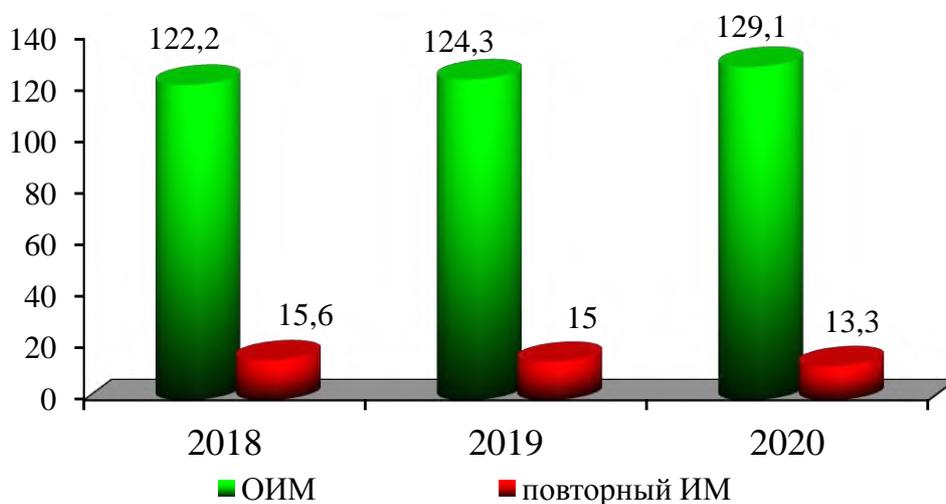


Рис.4. Динамика заболеваемости ОИМ, повторным ИМ, за 2018-2020гг. (на 100000 населения).

В структуре общей смертности доля БСК в 2020 году составила 36,5% (2019 г. – 42,0), по РФ за 2019 г. – 46,7%

Показатель смертности населения от БСК на 100 тыс. населения за 2018 - 2020 гг. снизился на 4,3% (2018г. - 564,9, 2019г. – 510,4, 2020г. – 540,4), в т.ч. от ИБС на 2% (2018г. - 225,9, 2019г. – 204,8, 2020г. – 221,4), из них от ИМ на 4,2% (2018г. – 18,9, 2019г. – 18,8, 2020г. – 18,1).

Снижение смертности от БСК, в т.ч. от ИБС, ИМ за 2018-2020 гг. стало возможным за счет открытия новых РСЦ и оптимального их размещения на территории Республики Башкортостан с учетом 2-х часовой доступности, оптимизации маршрутизации пациентов с БСК, эффективной реализации мероприятий по вторичной профилактике БСК, в т.ч. по льготному лекарственному обеспечению больных с нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда, ОНМК в рамках постановления Правительства Республики Башкортостан от 19.04.2017 г. № 169 «О предоставлении мер социальной поддержки отдельным группам и категориям граждан в части обеспечения лекарственными препаратами и изделиями медицинского назначения при оказании амбулаторно-поликлинической помощи (в ред. постановления от 13.08.2019 № 492) (рис.5).

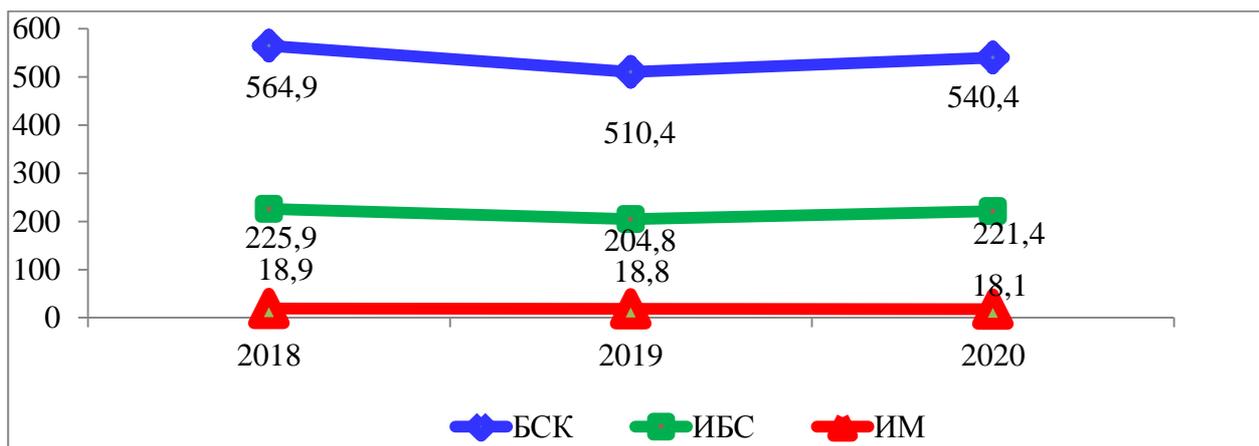


Рис.5. Динамика смертности взрослого населения от БСК, ИБС, ИМ за 2018-2020 гг. (на 100000 населения)

Перспективы дальнейшей реализации региональной программы:

1. Создание и функционирование Центра управления сердечно-сосудистыми рисками.
2. Интеграция республиканских регистров БСК, в т.ч. АГ, ИБС, ХСН в вертикально-интегрированную МИС (ВИМИС) «Сердечно-сосудистые заболевания» Министерства здравоохранения РФ.
3. Проведение инновационных профилактических мероприятий по обеспечению приоритета профилактики и коррекции факторов риска БСК: артериальной гипертензии, курения, высокого уровня холестерина, сахарного диабета, употребления алкоголя, низкой физической активности, избыточной массы тела и ожирения.
4. Совершенствование системы оказания первичной медико-санитарной помощи пациентам с внедрением алгоритмов диспансеризации населения, направленных на группы риска, особенно по развитию ОКС и ОНМК, раннее выявление лиц из группы высокого риска по развитию ИМ и инсульта, пациентов с ХСН, мерцательной аритмией, сахарным диабетом, лиц с асимптомными стенозами магистральных артерий головы более 50%, а также развитие персонализированной цифровой медицины (дистанционных цифровых технологий) для управления здоровьем и эффективного диспансерного наблюдения.
5. Разработка и реализация комплекса мероприятий по совершенствованию системы реабилитации пациентов с БСК, внедрение ранней мультидисциплинарной реабилитации больных, реабилитации на амбулаторном этапе лечения.
6. Совершенствование материально-технической базы медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь пациентам с БСК, в том числе оснащение ФАП планшетами в целях повышения эффективности диспансерного наблюдения пациентов с АГ, постинфарктным кардиосклерозом, ХСН, ОНМК, сахарным диабетом, мерцательной аритмией.

7. Переоснащение (дооснащение) медицинским оборудованием региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений.

8. Организация сбора достоверных статистических данных путем совершенствования функционалов ГИС РМИАС РБ в целях получения достоверных статистических данных по заболеваемости, смертности, летальности, инвалидности, приверженности к лечению, достижения целевых показателей уровня АД и холестерина по группе ССЗ: гипертоническая болезнь, ИБС, ЦВБ, инсульты, ИМ, ХСН, нарушения ритма, внезапная сердечно-сосудистая смерть и др.

Результаты. По предварительным данным, основные промежуточные целевые показатели региональной программы Республики Башкортостан «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» за 2020 г. достигнуты.

В кардиологии основной показатель – это смертность от инфаркта миокарда. За три года смертность от ИМ снизилась на 4,2% и составила 18,1 на 100 тыс. населения в 2020 г.

По двум дополнительным показателям: больничная летальность от ИМ и доля рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях, показатели также выполнены.

При этом значительно улучшен показатель больничной летальности от ИМ и составил 10,3% при целевом показателе 11,6% и базовом за 2018 г. – 11,7%.

Специализированная кардиологическая помощь оказывается в ГБУЗ РКЦ, в региональных сосудистых центрах (РСЦ) и первичных сосудистых отделениях (ПСО), а также в кардиологических отделениях центральных районных и городских больниц. Функционирующая в настоящее время в РБ сосудистая сеть состоит из 9 РСЦ и 10 ПСО для оказания медицинской помощи больным с острыми сосудистыми заболеваниями позволяет повысить доступность специализированной медицинской помощи, в том числе ВМП, населению.

Положительная динамика основных показателей деятельности кардиологической службы в РБ свидетельствует о результативности реализации запланированных мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, увеличению объемов высокотехнологичной медицинской помощи.

Николаева И.Е., Камалова В.Р., Пешков В.Н., Щербакова Е.С., Сафонов А.А.,
Писаренко К.Э.

**ДОРОГА К СОВЕРШЕНСТВУ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ,
МОДЕЛЕЙ МЕНЕДЖМЕНТА И ЛУЧШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ НА
ПРИМЕРЕ ГБУЗ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

В статье рассмотрена дорога к совершенству одной из ведущих в России медицинских организаций кардиологического профиля по схеме, опубликованной с участием ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора в публикации "Модель совершенства как инструмент для внедрения стандартов лучшей медицинской практики"[1].

Цель данной публикации, помочь читателям лучше понять на конкретном примере пользу от комплексного и поэтапного применения стандартов и моделей менеджмента, получивших распространение в системе здравоохранения.

Введение. Республиканский кардиологический центр (г. Уфа) – ведущее специализированное медицинское учреждение, оснащенное современным лечебно-диагностическим оборудованием и оказывающее в полном объеме высококвалифицированную кардиологическую и кардиохирургическую, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь населению Республики Башкортостан (РБ) и Российской Федерации. Центр уверенно входит в пятерку лучших медицинских организаций России по своему профилю деятельности, а по ряду направлений в число мировых лидеров. Центр первым в России из организаций кардиологического профиля успешно прошел сертификацию в системе добровольной сертификации Росздравнадзора "Качество и безопасность медицинской деятельности" и по уровню EFQM "Признанное Совершенство пять звезд" (Recognised for Excellence 5 Stars).

Рассмотрим движение РКЦ по Дороге к совершенству на основе международных стандартов, моделей менеджмента и лучшей медицинской практики [1].

Дорога к совершенству. Этап 1. В начале пути – ориентация на решение текущих проблем и задач через развитие процессного подхода

Решение о создании кардиологического диспансера было связано с остро вставшей в 70-е годы проблемой сердечно-сосудистых заболеваний, приносящих огромные социально-экономические потери стране. В апреле 1981 г. в г. Уфе городской кардиологический диспансер на 360 коек принял на обследование и лечение первых больных. В 1981-1987 гг. было завершено строительство диспансера и прошли самые трудные первые годы его становления, открылась специализированная поликлиника на 200 посещений, создавались

новые структурные подразделения и кабинеты, начал формироваться дружный сплоченный высококвалифицированный коллектив.

В 1998 году кардиологический диспансер получил статус Республиканского, приняв на себя роль ведущего учреждения в республике по оказанию специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистой патологией.

К 2012 г. Республиканский кардиологический диспансер вышел на новый клиничко-диагностический, лечебно-профилактический и научно-исследовательский уровень, укреплялась материально-техническая база учреждения.

При этом, диспансер на фоне все более усложняющейся организационной структуры, процессов и взаимосвязей с внешними сторонами пришел к необходимости внедрения адекватных методов и стандартов организационной поддержки и управления. Таким образом, в 2007 году началось внедрение системы менеджмента качества (СМК) на основе международного стандарта ISO 9001 [2].

Были формализованы политика и миссия, для поддержки которых начал внедряться процессный подход к менеджменту с назначением владельцев в каждом процессе.

В качестве основного был выделен "Лечебно-диагностический процесс", состоящий из 23 взаимно поддерживающих процессов.

Главным врачом и руководством центра определены индикаторы результативности процессов, по которым владельцы процессов систематически проводят мониторинг и анализ сбалансированных результатов деятельности.

Например: владельцем процесса оказания медицинской помощи в РКЦ является главный врач, владельцем процесса оказания амбулаторно-консультативной помощи является заместитель главного врача по поликлиническому разделу работы, и т.д.

Для демонстрации соответствия медицинских услуг, качества оказания помощи, руководители подразделений для различных процессов разработали и стали поддерживать соответствующие методы мониторинга, в рамках которых используются, в том числе инструменты статистической отчетности.

Например, бухгалтерия совместно с планово-экономическим отделом, каждый квартал составляет отчет финансово-хозяйственной деятельности для сравнения показателей с предшествующим периодом, где отражаются все основные показатели работы учреждения. Отдел управления качеством и проектами ежегодно собирает отчет по анализу результативности функционирования СМК. Главный врач ежеквартально предоставляет подробный аналитический отчет об итогах работы РКЦ и т.д.

Для проверки соблюдения требований к качеству медицинских услуг в процессах их владельцами были установлены критерии оценки.

Например: индикаторами для оценки результативности владельцем процесса по оказанию медицинской помощи в РКЦ являются: время регистрации и оформления амбулаторного приема, фактическая функция врачебной должности (в час), своевременность и полнота ведения записей в амбулаторной карте, удовлетворенность пациентов и др.

Для подтверждения соответствия СМК установленным требованиям стали ежеквартально проводиться внутренние аудиты, а в конце года подводиться итоги главным врачом с утверждением отчета по анализу результативности функционирования СМК за год. Также Центр стал проходить регулярные внешние аудиты СМК на соответствие ISO 9001 [2] в сертификационных органах.

В общем виде схему развития Центра по критериям Модели EFQM в соответствии с фокусом внимания стандартов ISO 9001 версии 2000 и 2008 года, а также нормативных документов регламентирующих деятельность в области здравоохранения можно представить в виде схемы на Рисунке 1.

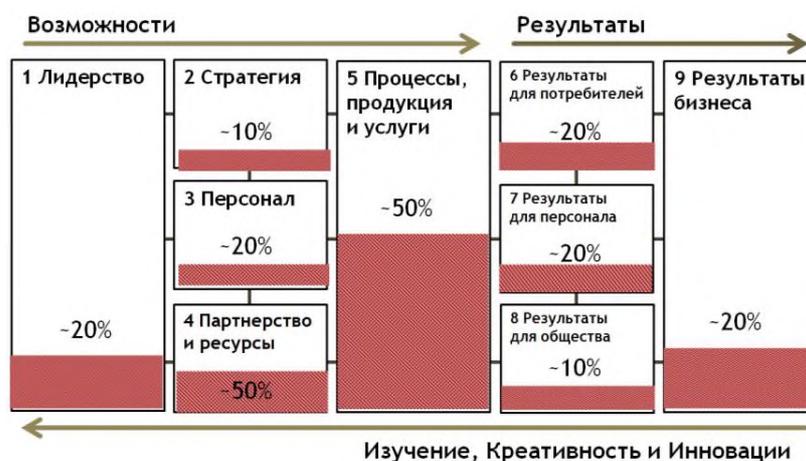


Рис. 1 – Уровень развития организации по критериям Модели EFQM 2013 при внедрении стандарта ISO 9001 версии 2000 и 2008 года

Этап 2. На пути к совершенству – системные улучшения деятельности

В 2013 году Республиканский кардиологический диспансер переименован на Республиканский кардиологический центр (РКЦ).

Оптимизирована структура ГБУЗ РКЦ, с учетом приоритетных направлений развития здравоохранения на современном этапе, открыты: отделение профилактической кардиологии (в настоящее время – Центр управления сердечно-сосудистыми рисками 3 уровня), дневной стационар, реабилитационные койки; укрепилась материально-техническая база учреждения;

открыто детское отделение анестезиологии и реанимации на 8 коек, что позволило создать единый блок для оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи детям с заболеваниями сердца — от оперативного вмешательства до реабилитации в условиях детского кардиологического отделения; внедрена система "чистых помещений"; ежегодно осваивается более 20 новых видов оперативных вмешательств на сердце и сосудах, впервые в республике начали выполняться операции по ортотопической трансплантации сердца; разработаны и внедрены масштабные профилактические проекты, такие как: акции "Мобильный кардиолог", "Прогулки с кардиологом", "Дни народного здоровья", "Кардиолог первокласснику" и др.

С 2012 года в средствах массовой информации (газета "Вечерняя Уфа" и "Республика Башкортостан") ведутся тематические рубрики "На минутку к кардиологу", "Азбука здоровья", "Кредо – быть здоровым".

В 2015 году кардиоцентр внесен во Всероссийский Реестр организаций, активно участвующих в социально-экономическом развитии субъектов Федерации и муниципальных образований "Книга почета".

Таким образом, РКЦ вышел на качественно новый уровень развития, от узко-профильного лечебного учреждения к организации существенно влияющей на развитие социально-экономических проектов и кардиологии в республике и стране в целом.

Все это потребовало пересмотра портфеля применяемых технологий организационного развития и управления.

Системообразующую роль стало играть применение Модели Конкурса на соискание Премий Правительства РФ в области качества и Модели Совершенства EFQM.

При этом, осуществился переход на стандарт ISO 9001 версии 2015 года, эволюционировавшего в сторону более гибкого подхода к управлению организацией с учетом частых изменений внутренних и внешних факторов деятельности (внутреннего и внешнего окружения организации). В том числе, активнее стал внедряться риск-ориентированный подход к управлению.

Например, в рамках профиля по оказанию медицинских услуг, был проведен анализ восьми видов потерь в ГБУЗ РКЦ, которые могли бы существовать при отсутствии действий по их недопущению.

Данный этап развития кардиоцентра совпал с периодом масштабных изменений, происходящих в системе здравоохранения РБ и страны в целом, направленных на оптимизацию деятельности, повышение прозрачности, модернизацию и стандартизацию оказания медицинской помощи.

Одно из центральных мест при этом занимают Практические рекомендации по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Росздравнадзора (далее Практические рекомендации) [4, 5].

В РКЦ Практические рекомендации Росздравнадзора внедряются на основе дорожных карт с указанием мероприятий, ответственных лиц и сроков исполнения. По 11 пунктам Практических рекомендаций разработано 11 дорожных карт.

За 2018-2019 гг. по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской помощи внедрено более 480 стандартных операционных процедур (СОП), по всем 11 разделам Практических рекомендаций. В работе используется процессный подход, риск-менеджмент, непрерывное повышение качества, ориентация на пациента и другое.

С целью недопущения таких видов потерь, как "брак" в тактике ведения пациента, для стандартизации в работе, в 2015 г. в РКЦ были разработаны технологические карты (ТК) по отдельным нозологиям и методам обследования.

Например: "ТК врача приемного отделения", "ТК гипертоническая болезнь" и др. Кроме алгоритма действий, в данных картах указана маршрутизация больных в РКЦ и индикаторы качества.

В общем виде схему развития кардиоцентра по критериям Модели EFQM в соответствии с фокусом внимания стандарта ISO 9001 версии 2015 [2] и Практических рекомендаций по организации системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Росздравнадзора [4, 5] можно представить в виде схемы на рис. 2.

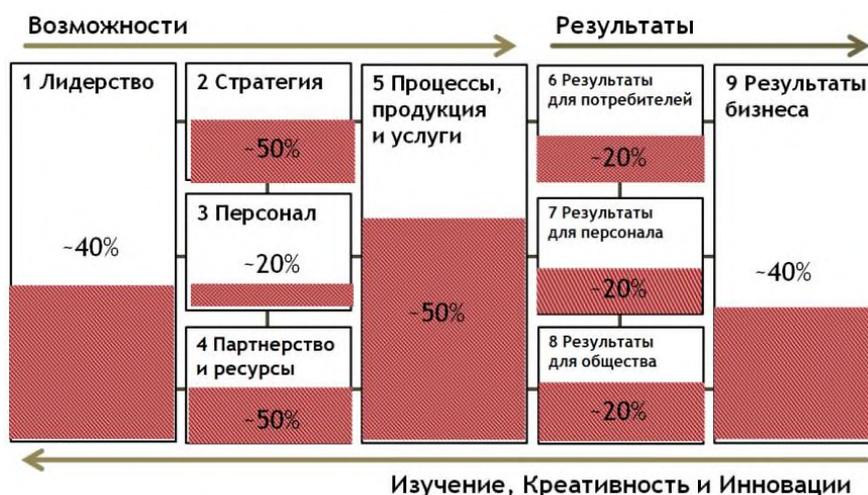


Рис. 2 – Уровень развития организации по критериям Модели EFQM 2013 [3] при внедрении стандарта ISO 9001 версии 2015 года

Этап 3. Зрелость – организационное совершенство и лучшие практики в медицине

Одна из целей системы менеджмента РКЦ является достижение устойчивого развития учреждения вне зависимости от состояния в макроэкономической сфере (экономической ситуации) в стране, политической обстановки и изменения в сфере законодательства. Помимо внешних побудительных причин для перемен в учреждении большое влияние оказывают также внутренние причины, к которым относятся такие, как рост компетентности персонала, изменения приоритетов в работе (возрастание роли профилактической медицины), совершенствование системы менеджмента, систем мониторинга.

Модель EFQM помогла РКЦ лучше понять свои возможности, риски и направить усилия на проекты стратегического развития.

Далее разберем по составляющим критериев Модели EFQM один из стратегических проектов (стратегическую тему) РКЦ – уникальную для России практику по организации Республиканского логистического центра для маршрутизации лечения пациентов и профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний (Рисунок 3).

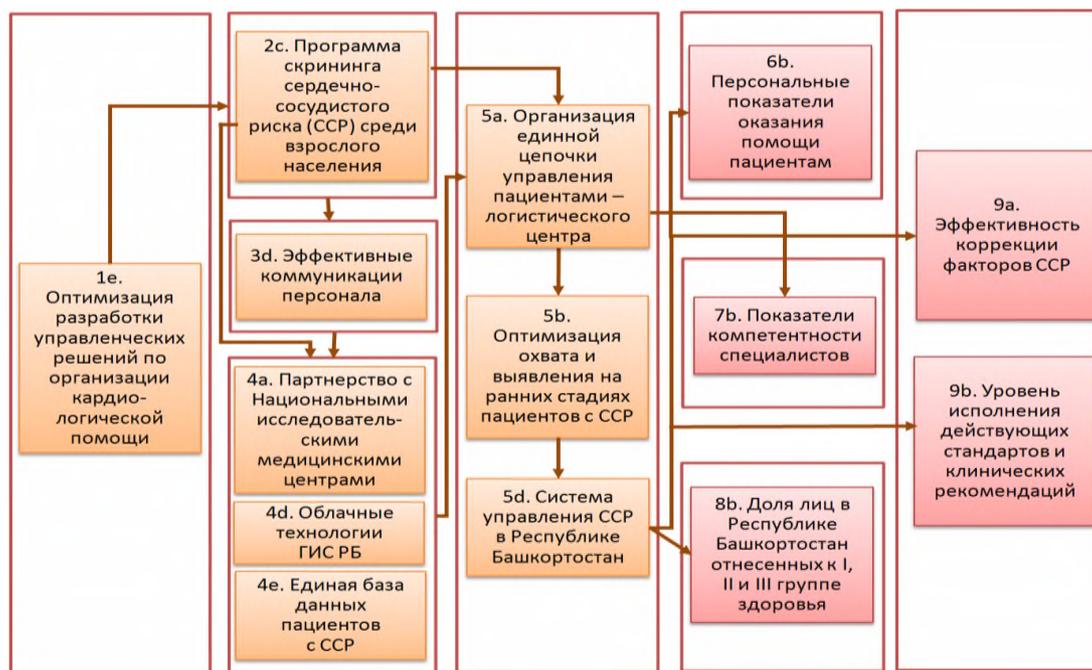


Рис. 3 – Стратегическая карта подходов к реализации стратегической темы по организации Республиканского логистического центра

До 2013 г. работа с медицинскими информационными системами в РБ строилась по распределенной модели – отдельная медицинская организация имела свою локальную сеть, без связи с другими учреждениями региона.

В 2013 году медицинская информационно-аналитическая система РБ была переведена на единый сервер Государственной информационной системы Республиканской информационно-аналитической системы РБ в сфере здравоохранения (ГИС РМИАС РБ), в

результате чего все участники здравоохранения региона получили возможность работать с единой базой данных в режиме реального времени (3d, 4e).

В 2015 году специалистами РКЦ совместно с ООО "ЭМСиС" в РБ была разработана и внедрена в ГИС РМИАС РБ программа скрининга сердечно-сосудистого риска (ССР) среди взрослого населения для выявления факторов риска и болезней системы кровообращения на ранних стадиях (2с).

Цель создания – оптимизация охвата и выявления на ранних этапах пациентов как с ССЗ, так и с факторами риска их развития (5b), обеспечение системного и персонального контроля оказания помощи категории пациентов с болезнями системы кровообращения (БСК) в РБ (6b), а также оптимизации разработки управленческих решений по организации кардиологической помощи (1e).

Централизация всей информации о пациентах с ССР в единой точке управления – Республиканском логистическом центре с применением ГИС РМИАС РБ (5a) позволила обеспечить системный мониторинг и координацию оказания помощи пациентам с ССР в РБ. Что подразумевает системный контроль Республиканским логистическим центром в РБ исполнения действующих стандартов и клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи (9b), администрирование регистров целевых групп, включая "Скрининг", анализ эффективности коррекции факторов риска (9a), выявление недостаточного уровня в компетенции специалистов (7b).

Тесное сотрудничество и взаимодействие с Национальными медицинскими исследовательскими центрами РФ обеспечило координацию работы системы управления ССР и модификацию работы системы на основе их предложений (4a).

На фоне проводимых системных мероприятий с использованием ГИС РМИАС РБ за 2017-2019 годах в РБ отмечается положительная тенденция к уменьшению доли лиц, отнесенных в III гр. здоровья с 59,5% до 40,2%, с соответствующим увеличением доли лиц отнесенных в I гр. здоровья с 29,3% до 47,4% (8b).

Заключение

Применение оценочного механизма RADAR Модели EFQM позволяет выявить сильные стороны и области для улучшения в любой практике деятельности и по каждой составляющей критериев EFQM, получив ответы на следующие вопросы:

- для критериев и их составляющих группы "Возможности" 1 – 5:
 - а) почему применяются именно представленные подходы, а не другие?
 - б) опыт каких организаций изучался для внедрения подходов (для улучшения работы)?
 - в) как подходы менялись со временем?

г) каким образом разные подходы связаны между собой?

д) каким образом анализируется результативность и эффективность подходов, с помощью каких показателей, критериев и методов?

– для критериев и их составляющих группы "Результаты" 6 – 9:

а) уровень показателей в сравнении с показателями конкурентов, по региону, стране и т.п.;

б) уровень показателей в сравнении с целевыми значениями, основанными на стратегии;

в) однозначность трактовки значений показателей;

г) методы с помощью которых получены результаты измерений показателей;

д) полнота охвата показателями различных групп заинтересованных сторон, процессов, видов продукции и т.п.

Пример РКЦ (г. Уфа) показывает целесообразность поэтапного и комплексного применения различных стандартов и моделей менеджмента для повышения уровня организационной зрелости и внедрения лучших практик в организации здравоохранения с применением схемы, опубликованной с участием Национального института качества Росздравнадзора в публикации "Модель совершенства как инструмент для внедрения стандартов лучшей медицинской практики"[1].

Литература

1. Иванов И.В., Брескина Т.Н., Сафонов А.А. Модель совершенства как инструмент для внедрения стандартов лучшей медицинской практики / 01'2019 Менеджмент качества в медицине №1/2019. –87-95 с.

2. ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования.

3. Модель Совершенства EFQM 2013.

4. Практические рекомендации по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре). Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы" Росздравнадзора. Москва 2015 год.

5. Практические рекомендации по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (поликлинике). Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы" Росздравнадзора. Москва 2017 год.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТОДОВ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Загидуллин Н.Ш., Гареева Д.Ф., Тулбаев Э.Л., Рахимова Р. Ф., Альмухаметова Г.М., Ахетвалеева А.А., Валинуров А.Р., Скороходова Т.А., Сахибгареева Л.Н., Зулкарнеев Р.Х.

МУЛЬТИМАРКЕРНЫЙ ПОДХОД К СТРАТИФИКАЦИИ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СМЕРТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИМПСТ

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21, г. Уфа

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

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

Материалы и методы. У 154 пациентов с ИМПСТ при поступлении в стационар в сыворотке крови были определены концентрации биомаркеров NT-proBNP, sST2 и Ptx-3. В течение 2-летнего FU ($734,2 \pm 61,2$ дней) концентрации биомаркеров коррелировали с риском комбинированной конечной точки (инфаркт миокарда + инсульт + сердечно-сосудистая госпитализация + сердечно-сосудистая смерть).

Результаты. При анализе за 2-летний период СССР наблюдались у 81 пациента (55,1%; сердечно-сосудистая смерть: $n = 33$ (22,1%), повторный ИМ: $n = 28$ (18,8%), инсульт: $n = 8$ (5,4%), госпитализации по причине сердечно-сосудистых заболеваний, отличной от инфаркта миокарда, инсульта или сердечно-сосудистой смерти: $n = 12$ (8,2%)). В зависимости от СССР при ROC-анализе оценивали точки отсечения исследованных биомаркеров (рис. 1).

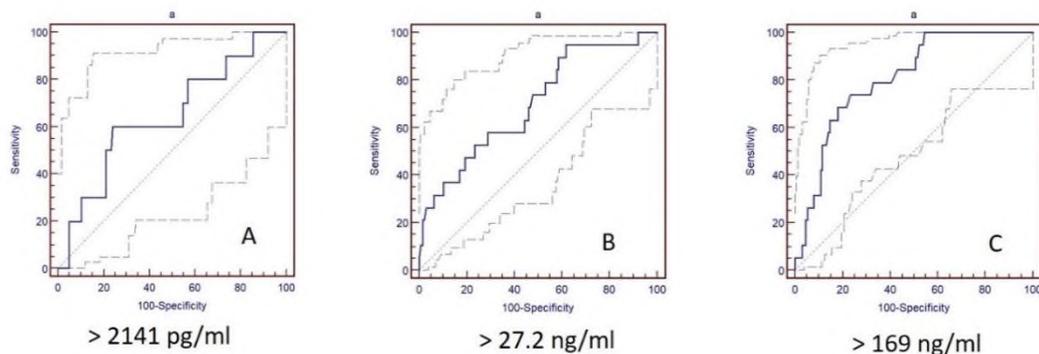


Рис. 1. Точки отсечения по СС смертности для биомаркеров NT-proBNP (А), ST2 (В) и Ptx-3 (С) в двухлетнем FU после ИМпСТ с помощью анализа ROC.

Логарифмический критерий и критерий Уилкоксона Гехана показали достоверную точки отсечения среди биомаркеров для ССС только для NT-proBNP (> 2247 пг / мл, $p = 0,02$). NT-proBNP (HR=1.19, 95% CI 1.018-1.32, $p < 0.001$) и sST2 (HR=1.000013, 95% CI 1.00-1.001, $p = 0.007$) коррелировали с ССС (рис. 2) в отличие от Ptx-3 (HR=1.178, 95% CI 0.798-1.73, $p = 0.434$). Наиболее точный прогноз ССС был показан для модели с тремя биомаркерами (AIC = 831, BIC = 843, LR = 12,45, $p = 0,033$).

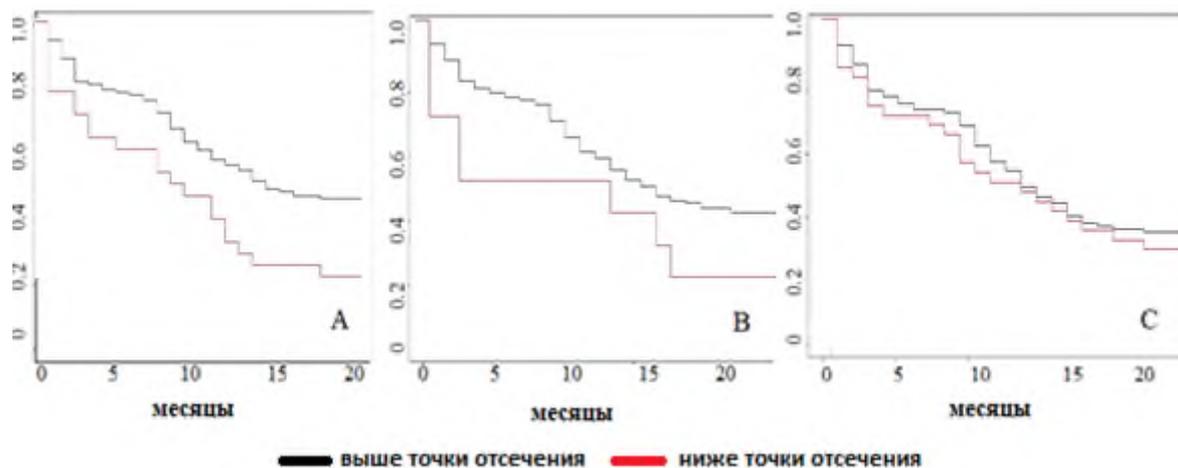


Рис. 2. Кривые выживаемости Каплана-Майера для ССС в двухлетнем анализе для NT-proBNP (А), sST2 (В) и Ptx-3 (С).

Заключение. После ИМпСТ, NT-proBNP и sST2, но не Ptx-3, предсказывали ССС, в то время как 3-маркерный анализ показал более высокую точность по сравнению с одно- и двухмаркерным.

Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф.

ВЛИЯНИЕ ПРОФИБРОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель – установить вклад инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1) и трансформирующего фактора роста- $\beta 1$ (ТФР- $\beta 1$) в развитие процессов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Материалы и методы. В исследование включены 112 мужчин с ХСН ишемического генеза, которые разделены на 4 группы в зависимости от функционального класса (ФК) ХСН. В контрольную группу вошли 25 здоровых мужчин-добровольцев. Состояние внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным эхокардиографии, определяли индексированные объемные показатели и индекс массы миокарда (ИММ), фракцию выброса (ФВ) ЛЖ. Рассчитывали параметры ремоделирования ЛЖ: индекс сферичности (ИС), относительную толщину стенки (ОТС), миокардиальный стресс (МС), устанавливали типы ремоделирования ЛЖ. Содержание ИФР-1 и ТФР- $\beta 1$ в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

Результаты. При оценке внутрисердечной гемодинамики у больных ХСН различных ФК, выявлено, что по мере возрастания тяжести заболевания конечные систолические и диастолические объемы ЛЖ, ИММЛЖ прогрессивно увеличивались, а ФВ ЛЖ существенно снижалась по сравнению с данными здоровых мужчин и пациентов более низких ФК.

Показано, что выраженность гемодинамических сдвигов зависела от ФК ХСН и была наиболее значимой у больных ХСН III-IV ФК. Наиболее существенное возрастание ИММЛЖ и снижение ФВ ЛЖ отмечены у пациентов с ХСН IV ФК. Эти изменения развивались на фоне уменьшения ОТС и возрастания ИС ЛЖ, сопровождалась повышением МС ЛЖ.

Гемодинамические сдвиги, зарегистрированные у пациентов с ХСН III-IVФК, ассоциировались с развитием эксцентрической гипертрофии ЛЖ и характеризовались значимым подъемом параметров ИММЛЖ при низкой ОТС ЛЖ.

Нами установлено, что у пациентов с ХСН I ФК зарегистрирован существенный подъем уровня ИФР-1 при сопоставлении с контролем ($p < 0,05$), а уровень ТФР- $\beta 1$ был сопоставим с контролем ($p > 0,05$). Между тем у мужчин с ХСН II ФК параметры ИФР-1 снижались по сравнению с данными пациентов ХСН I ФК (29, 1 %; $p < 0,05$), их значения

приблизилась к параметрам здоровых лиц ($p > 0,05$), уровень ТФР- $\beta 1$ у пациентов с ХСН II ФК был достоверно выше контрольных значений ($p < 0,05$).

Наиболее выраженная динамика показателей ИФР-1 и зарегистрирована у больных ХСН III-IV ФК. Максимальное падение активности ИФР-1 установлено у пациентов с ХСН IV ФК, ее значения были не только меньше контрольных величин, но существенно ниже параметров ИФР-1, зарегистрированных при ХСН I-II ФК.

Наибольшая концентрация ТФР- $\beta 1$ зарегистрирована у пациентов с ХСН IV ФК, значения которого были достоверно выше значений у пациентов с ХСН I-III ФК. При корреляционном анализе, проведенном у пациентов с ХСН IV ФК, установлена обратная взаимосвязь между уровнем ИФР-1 и показателем ИММЛЖ ($r = -0,48$, $p < 0,05$) и прямая взаимосвязь между уровнем ТФР- $\beta 1$ и показателем ИММЛЖ ($r = 0,52$, $p < 0,05$). Развитие эксцентрической ГЛЖ при ХСН III-IV ФК, по-видимому, сопряжено с уменьшением синтеза ИФР-1 и повышением продукции ТФР- $\beta 1$, изменения которых способствуют прогрессированию процессов фиброзирования миокарда.

Заключение. Результаты исследований указывают на существенный вклад дефицита ИФР-1 и высоких показателей ТФР- $\beta 1$ в развитие процессов ремоделирования ЛЖ у пациентов с ХСН ишемического генеза.

Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е.

ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1 НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования — изучение влияния инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1) на качество жизни у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Материалы и методы. В исследование включены 120 мужчин, больных ХСН II-IV функционального класса (ФК), перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Группу контроля составили 25 здоровых мужчин-добровольцев. У всех пациентов определяли ИФР-1 иммуноферментным методом. Забор крови осуществлялся из кубитальной вены после 30 минутного отдыха утром, натощак, до приема лекарственных препаратов. Проводилась оценка качества жизни с использованием Миннесотского опросника (MLHFQ) для пациентов с ХСН.

Результаты. У больных ХСН ишемического генеза III-IV ФК, по сравнению с группой контроля, выявлено значимое понижение концентрации ИФР-1. При анализе качества жизни пациентов основной группы с использованием Миннесотского опросника были выявлены закономерные значимые различия по сравнению с группой контроля ($54,6 \pm 6,7$ балла и $13 \pm 2,1$ баллов, $p < 0,05$). При проведении корреляционного анализа была выявлена тесная зависимость количества баллов по Миннесотскому опроснику у пациентов основной группы от концентрации ИФР-1 в крови ($r = 0,45$; $p < 0,05$).

Выводы. У больных ХСН III-IV ФК ишемической этиологии уровень ИФР-1 в крови значимо снижен по сравнению с группой контроля. Выявлена тесная корреляционная зависимость количества баллов при оценке качества жизни пациентов с использованием Миннесотского опросника и концентрации ИФР-1 в крови ($r = 0,45$; $p < 0,05$).

Закирова Н.Э., Закирова А.Н., Низамова Д.Ф., Николаева И.Е.

ПРОФИБРОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель – установить вклад трансформирующего фактора роста- $\beta 1$ (ТФР- $\beta 1$) в развитие процессов ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) ишемического генеза.

Материалы и методы. В исследование включены 112 мужчин с ХСН ишемического генеза, которые разделены на 4 группы в зависимости от функционального класса (ФК) ХСН. В контрольную группу вошли 25 здоровых мужчин-добровольцев. Состояние внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным эхокардиографии, определяли индексированные объемные показатели и индекс массы миокарда (ИММ), фракцию выброса (ФВ) ЛЖ. Рассчитывали параметры ремоделирования ЛЖ: индекс сферичности (ИС), относительную толщину стенки (ОТС), миокардиальный стресс (МС), устанавливали типы ремоделирования ЛЖ. Содержание ТФР- $\beta 1$ в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

Результаты. При оценке внутрисердечной гемодинамики у больных ХСН различных ФК, выявлено, что по мере возрастания тяжести заболевания конечные систолические и диастолические объемы ЛЖ, ИММЛЖ прогрессивно увеличивались, а ФВ ЛЖ существенно снижалась по сравнению с данными здоровых мужчин и пациентов более низких ФК.

Показано, что выраженность гемодинамических сдвигов зависела от ФК ХСН и была наиболее значимой у больных ХСН III-IV ФК. Наиболее существенное возрастание ИММЛЖ и снижение ФВ ЛЖ отмечены у пациентов с ХСН IV ФК. Эти изменения развивались на фоне уменьшения ОТС и возрастания ИС ЛЖ, сопровождались повышением МС ЛЖ. Гемодинамические сдвиги, зарегистрированные у пациентов с ХСН III-IV ФК, ассоциировались с развитием эксцентрической гипертрофии ЛЖ и характеризовались значимым подъемом параметров ИММЛЖ при низкой ОТС ЛЖ. Нами установлено, что у пациентов с ХСН I ФК уровень ТФР-β1 был сопоставим с контролем ($p > 0,05$). Между тем у мужчин с ХСН II ФК уровень ТФР-β1 у пациентов был достоверно выше контрольных значений ($p < 0,05$). Наибольшая концентрация ТФР-β1 зарегистрирована у пациентов с ХСН IV ФК, значения которого были достоверно выше значений пациентов с ХСН I-III ФК. При корреляционном анализе, проведенном у пациентов с ХСН IV ФК, установлена прямая взаимосвязь между уровнем ТФР-β1 и показателем ИММЛЖ ($r = 0,52$, $p < 0,05$). Развитие эксцентрической ГЛЖ при ХСН III-IV ФК, по-видимому, сопряжено с повышением продукции ТФР-β1, изменения которого способствуют прогрессированию процессов фиброобразования миокарда.

Заключение. Результаты исследований указывают на существенный вклад высоких показателей ТФР-β1 в развитие процессов ремоделирования ЛЖ у пациентов с ХСН ишемического генеза.

Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р., Кабирова К.Р., Гадельшина М.Ф.

ОПЫТ ТЕРАПИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель работы. Оценка результатов лечения различными методами (ААП и РЧА) больных пожилого и старческого возраста с рецидивирующей мерцательной аритмией.

Материал и методы. В исследование было включено 108 больных с транзиторной ФП, находящихся на стационарном лечении, а затем наблюдавшихся амбулаторно в течение 2 лет. В зависимости от метода лечения больные были разделены на 2 группы: группа получавшая медикаментозные ААП (45 больных) и группа леченных методом РЧА (63 больных). Большинство больных 2-й группы (60 чел) после РЧА получали ААП, т.е. так называемую гибридную терапию, бета-адреноблокаторы в 71,4% (45 человек), а у 20,6% (13

человек) кроме них применялись препараты III и IC классов. Эти группы были сопоставимы по возрасту (средний возраст 64,9 и 64,7 лет соответственно), полу и базовой патологии.

Результаты. При сопоставлении результатов лечения больных в различных группах достоверных различий по эффективности терапии через 3 мес в группах антиаритмической терапии (ААТ) и РЧА выявлено не было ($p=0,69$). Однако уже через год от начала терапии эффективность РЧА в 2,02 раза превысила эффективность ААТ и составила 76,19%. В обеих группах наблюдалось снижение эффективности лечения ко 2 году наблюдения: в группе ААТ - в 2,2 раза, в группе РЧА - в 1,26 раза. В целом эффективность РЧА ко 2 году терапии выше эффективности ААТ в 2,71 раза ($p=0,00009$). В группах РЧА и ААТ показатели качества жизни по физическому и ролевому функционированию и общему здоровью достоверно не различались.

Выводы. У больных пожилого и старческого возраста с рецидивирующей фибрилляцией предсердий РЧА и гибридная терапия более эффективна для сохранения синусового ритма по сравнению с лекарственной терапией, а медикаментозная ААТ более безопасна для сохранения синусового ритма по сравнению РЧА.

После проведения РЧА, данной категории больных, в подавляющем большинстве случаев используется медикаментозная антиаритмическая терапия. У лиц преклонного возраста с симптомной и медикаментозно-резистентной фибрилляцией предсердий РЧА может быть успешно выполнена в специализированном центре. Возраст не должен быть поводом для отказа от проведения операции. При выборе тактики рациональной ААТ у больных преклонного возраста предпочтение следует отдавать тактике, при которой удается достичь улучшения качества жизни.

Николаева И.Е., Годоражи О.Ю., Сайфуллина Э.Ф., Червякова К.В.

**ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ДИСПЕРСИОННОГО
КАРТИРОВАНИЯ ЭКГ В ОЦЕНКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

Актуальность. Желудочковые аритмии у больных с инфарктом миокарда (ИМ) представляют серьезную проблему. Необходимо как можно раньше выявить предрасположенность пациента к развитию жизнеугрожающих аритмий, таких как фибрилляция желудочков и желудочковая тахикардия. Условием для развития данных аритмий является наличие структурной патологии сердца, которая превращается в

нестабильный субстрат под действием различных факторов. Для скрининга патологии сердца различных групп пациентов, в том числе и с ИМ, существует метод дисперсионного картирования ЭКГ. Оценка показателей этого исследования может рассматриваться для раннего выявления тяжелых нарушений ритма сердца, что можно использовать для последующего динамического наблюдения и контроля эффективности терапии.

Цель исследования. Изучить диагностическую возможность метода дисперсионного картирования ЭКГ у пациентов с ИМ без выраженных нарушений ритма и с нарушениями ритма сердца высоких градаций по Лауну и Раяну, потенциально злокачественными и злокачественными желудочковыми аритмиями по классификации Биггера.

Материалы и методы исследования. Мы обследовали 64 человека с ИМ (из них 45 мужчин и 19 женщин) с 5 по 14 день от его начала. Возраст больных составил от 39 до 72 лет (медиана - $55 \pm 5,2$ года). Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – 40 пациентов без нарушений ритма сердца или с редкими желудочковыми экстрасистолами (медиана - $54 \pm 5,2$ года), 2-я группа – 24 пациента с неустойчивой и купированной устойчивой желудочковой тахикардией, фибрилляцией желудочков с проведенной успешно дефибрилляцией, которые были зарегистрированы в отделении реанимации (медиана - $57 \pm 2,3$ года). Контрольная группа состояла из 57 здоровых человек (37 мужчин и 20 женщин) в возрасте от 22 до 63 лет (медиана - $41 \pm 8,4$ лет) без клинических, анамнестических, физикальных, электро- и эхокардиографических, лабораторных указаний на патологию сердца. Диагноз ИМ был установлен согласно современным клиническим рекомендациям.

Мы обследовали данных пациентов на приборе «Кардиовизор-06М» с получением карты дисперсионного анализа ЭКГ с изучением интегрального показателя «Миокард». После этого проводили суточное холтеровское мониторирование ЭКГ с анализом частотных характеристик (HF, LF, VLF).

Численное выражение величины площади зоны нарушения дисперсионных отклонений оценивается показателем «Миокард» в %. Индекс «Миокард» находится в относительном диапазоне от 0 до 100%. Считается, что граница между нормой и патологией находится в интервале до 15%, 16 - 19 % – пограничное состояние, 20% и более – патология.

Статистическая обработка проводилась с помощью программы «STATISTICA – 7.0». Для оценки достоверности использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Проводился также корреляционный анализ с использованием коэффициента Спирмена.

Результаты. Мы установили, что у пациентов с ИМ индекс «Миокард» выше, чем в контрольной группе (в группе здоровых пациентов – $12,3 \pm 3,0$). По данным литературы [5], показатель в интервале 16-27% наблюдался у больных с различными заболеваниями.

Однако, при индексе «Миокард» более 27% были выявлены в основном сердечно-сосудистые заболевания, такие как гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, что согласуется с полученными нами результатами. Вместе с тем, нами было показано (таблица 1), что в группе больных с неустойчивой и купированной устойчивой желудочковой тахикардией, успешно купированной фибрилляцией желудочков, показатели индекса «Миокард» ($54,6 \pm 4,0\%$), были достоверно выше по сравнению с группой больных с инфарктом миокарда без жизнеугрожающих аритмий – ($34,2 \pm 3,0\%$) (табл.1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика индекса «Миокард» у пациентов с инфарктом миокарда

Группа пациентов	Количество пациентов	Показатель «Миокард»,%
С ИМ без жизнеугрожающих аритмий	40	$34,2 \pm 3,0$
С ИМ с жизнеугрожающими аритмиями	24	$54,6 \pm 4,0$
Здоровые	57	$12,3 \pm 3,0$

* $p < 0,05$

Следовательно, индекс «Миокард» в основном отражает тяжесть состояния пациента и электрическую нестабильность миокарда. Таким образом, использование данного показателя дает возможность раннего выявления угрожающих жизни аритмий у больных с ИМ.

Затем мы проводили корреляционный анализ частотных показателей холтеровского мониторирования ЭКГ и индекса «Миокард» у пациентов с ИМ без выраженных нарушений ритма и с жизнеугрожающими аритмиями. Для оценки состояния симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, а также гуморально-метаболической системы (регин-ангиотензиновая, гормоны гипофиза, щитовидной железы и т.д.) можно использовать анализ вариабельности сердечного ритма. По данным авторов [7], каждый уровень регуляции сердечного ритма характеризуется определенной частотой колебаний: колебания парасимпатической нервной системы (HF) вызывают изменения сердечного ритма с частотой 0,40-0,15 Гц, симпатической нервной системы (LF) имеют частоту в диапазоне 0,15-0,04 Гц, гуморально-метаболической (VLF) - менее 0,04 Гц. При проведении корреляции индекса «Миокард» и характеристик холтеровского мониторирования ЭКГ у пациентов с инфарктом миокарда нами были получены следующие результаты: выявлена положительная умеренная корреляционная связь с показателем вариабельности, характеризующим парасимпатическую нервную систему и средняя корреляционная связь с показателями, характеризующими симпатическую и гуморально-

метаболическую системы, однако в группе пациентов с жизнеугрожающими аритмиями наблюдались более высокие показатели (табл. 2).

Таблица 2

Корреляционный анализ показателей variability ритма сердца и индекса «Миокард» у пациентов с инфарктом миокарда

Показатель variability	Индекс «Миокард»	
	С ИМ без аритмий	С ИМ с аритмиями
HF, мс ²	0,41	0,46
LF, мс ²	0,51	0,60
VLf, мс ²	0,58	0,65

Можно предположить, что у больных с ИМ происходит активация всех систем (парасимпатической, симпатической и гуморально-метаболической), что может отражать процессы адаптации, однако отмечается дисбаланс данных систем в сторону симпатической и гуморально-метаболической, более выраженный у пациентов с жизнеугрожающими аритмиями, что, возможно, и является одной из предпосылок данных аритмий.

По данным литературы [1,2,4,6], имеются аргументированные результаты об информативности для диагностики ишемии и нарушений электрических свойств миокарда дисперсионного картирования ЭКГ. Авторами указывается, что электрофизиологическая альтернатива клеток и их мембран ассоциируется с ремоделированием после перенесенного ИМ, участвует в аритмогенезе, а также развитии электромеханического несоответствия в зонах миокардиальной дисфункции. Отражая электрическое ремоделирование, новые технологии являются чувствительным индикатором происходящих на уровне клеточных мембран патологических процессов. Поэтому, если контролировать дисперсионные характеристики ЭКГ, можно получить информацию о развитии патологического процесса на ранних стадиях. Комплексный анализ показателей изменений электрофизиологических свойств миокарда представляется важным аспектом нового подхода для оценки тяжести ишемического повреждения миокарда, прогноза течения ишемической болезни сердца, определения показаний для превентивной терапии и оценке ее эффективности [3,5]. В целом можно заключить, что анализ изучаемых параметров при его внедрении в клиническую практику может расширить диагностические возможности, как в плане выявления нарушений электрофизиологических свойств миокарда, так и наблюдения за динамикой развития ИМ и контроля проводимой лекарственной терапии.

Выводы

1. Метод дисперсионного картирования ЭКГ целесообразно использовать в комплексном обследовании пациентов с ИМ для ранней диагностики электрической нестабильности миокарда.

2. Индекс «Миокард» - важный критерий для прогноза возникновения жизнеугрожающих аритмий у пациентов с ИМ.

3. Показатели вариабельности ритма сердца отражают процессы адаптации у пациентов с ИМ, однако наибольший дисбаланс наблюдается у пациентов с выраженной электрической нестабильностью миокарда.

Литература

1. Г.Г.Иванов, А.С.Сула, «Дисперсионное ЭКГ картирование: теоретические основы и клиническая практика», М.: Техносфера, 2009.— 190 с.
2. Сула А.С., Рябыкина Г.В., Гришин В.Г. Метод дисперсионного картирования ЭКГ. Биофизические основы метода дисперсионного картирования. //Новые методы электрокардиографии// Под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркина. - М.: Техносфера, 2007.- С. 369-425.
3. Дудник Е. Н., Глазачев О. С., Гуменюк В. А. и др. Возможности использования ЭКГ-анализатора «КардиоВизор-Обс» в функциональной диагностике и прогнозировании ишемии миокарда. Функциональная диагностика. 2005. № 1. С. 8-14.
4. Рябыкина Г.В., Сула А.С. (2004) Использование прибора КардиоВизор-06с для скрининговых обследований. Пособие для врачей. РКНПК, Москва, 34 с.
5. Кудашева И.А., Иванов Г.Г., Ткаченко С.Б., Баевский Р.М., Салех С., Попов В.В. (2004)Диагностические возможности характеристик дисперсии ЭКГ-сигнала при инфаркте миокарда (по данным ЭКГ-анализатора «КардиоВизор»).Труды ММА им. И.М. Сеченова: 45–49.
6. Рябыкина Г.В., Сула А.С., Щедрина Е.В. (2006) Опыт использования прибора КардиоВизор в кардиологической практике. Кардиологический Вестник. Бюллетень Российского кардиологического научно-производственного комплекса, 1: 14–18.
7. М.Г. Габиева, Н.И. Кудрявцева. Анализ вариабельности сердечного ритма – метод изучения функционального резерва сердечно-сосудистой системы. Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции по функциональной диагностике, М. – 2007.

Николаева И.Е., Гумерова Г.М., Хамитова А.Ф.

РЕДКАЯ ФОРМА КАРДИОМИОПАТИИ: НЕКОМПАКТНЫЙ МИОКАРД

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Введение. Некомпактный миокард левого желудочка (НМЛЖ) или «губчатый» миокард – форма кардиомиопатии, особенностью которой является наличие гипертрабекулярности миокарда с разделением миокарда на компактный и некомпактный слои [1]. Некомпактный миокард расценивается как врожденное, генетически обусловленное заболевание, возникающее в результате нарушений развития плода на 2-м месяце эмбриогенеза [1-3]. Однако, есть мнения о возможности формирования болезни в постнатальный период жизни [4-6].

НМЛЖ может быть представлен как изолированный синдром или в сочетании с дефектами межпредсердной или межжелудочковой перегородки, стенозом легочной артерии. Выделяют три основных синдрома, характерного для патогенеза и клиники данного заболевания: сердечная недостаточность вследствие развития систолической дисфункции, тромбоэмболического и аритмического синдромов. Диагноз НМЛЖ устанавливается на основе визуализирующих методов диагностики: ЭхоКГ, магнитно-резонансной томографии (МРТ) или ангиографии ЛЖ. Прогноз зависит от объема пораженных сегментов, общей сократительности миокарда, времени возникновения и скорости нарастания симптомов СН. По некоторым данным смертность в течение 6 лет составляет 50%. [7]. Основа лечения данного заболевания – профилактика развития и лечения СН, нарушений сердечного ритма и тромбоэмболических осложнений. При терминальной стадии СН показана трансплантация сердца.

Клинический случай

Пациентка, женщина, 32 года, обратилась в ГБУЗ РКЦ с жалобами на приступы учащенного сердцебиения, длительностью до нескольких минут, которые купируются, со слов пациента, приемом корвалола, валидола, частотой до 2 раз в неделю, сопровождаются головокружением, слабостью. Также беспокоит одышка при ускорении шага, головные боли, быстрая утомляемость.

Вышеописанные жалобы впервые появились в 2018 году, в возрасте 29 лет. Отмечает учащение приступов сердцебиения в последний год, в связи, с чем обратилась в ГБУЗ РКЦ. При сборе анамнеза, выяснилось, что в детстве состояла на учете у кардиолога, в связи с врожденным дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП). В 1998 году, при проведении ЧП ЭхоКГ, диагноз был снят.

С лета 2020 года отмечает ухудшение состояния, в виде учащения приступов сердцебиения и усиления одышки, снижения толерантности к физическим нагрузкам. Для уточнения диагноза и подбора лекарственной терапии, пациентка была направлена на госпитализацию в ГБУЗ РКЦ.

По результатам обследования общего анализа крови (гемоглобин 94 г/л, эритроц. 3,82). Биохимический анализ крови (сывороточное железо 12 мкмоль/л, ОЖСС 68 мкмоль/л), показатели коагулограммы в пределах нормы. На ЭКГ синусовый ритм с ЧСС 75 уд в мин. ЭОС не отклонена. По данным ЭхоКГ (табл.).

Таблица

Результаты эхокардиографии			
КДР	4.0 см	МЖП	0.8 см
КСР	2.6 см	ТЗЛЖ	0.8 см
ПЖ	2,5 см	ЛП	3,5 см
ПП	4,7*3,5 см	Ао	3,1 см
ФВ	68%	Ао восх.	2.6 см
УО	45 мл	КДО	70 мл

Повышенная трабекулярность верхушечной области левого желудочка. МЖП - аневризматическая деформация в верхней трети размерами 1,5*1,0 см, не исключается сброс слева направо шириной 0,1 см, градиент давления измерить не удастся. Межпредсердная перегородка на всем протяжении. Сократительная функция миокарда левого желудочка удовлетворительная. Зон гипокинеза нет. Аорта не расширена. Аортальный клапан створки тонкие, подвижность не ограничена, градиент давления (ГД) 10 мм рт.ст. Митральный клапан створки тонкие, подвижность не ограничена. Трикуспидальный клапан без особенностей. Легочная артерия не расширена, диаметр ствола 2,4 см. Клапан легочной артерии створки интактны, ГД 8 мм рт.ст. В перикарде выпота нет. Допплер Эхо кг (с ЦДК): Митральная регургитация (+) Трикуспидальная регургитация (++) средней струей. Аортальная регургитация (0) Расчетное давление в правом желудочке 34-39 мм рт.ст.

По данным ангиографии ЛЖ: Выходной отдел левого желудочка 12x24мм. Отмечается преобладание некомпактного миокарда. В области верхушки ЛЖ толщина некомпактного миокарда 16.4мм, в области боковой стенке 11.4мм, по базальной стенке 8.8мм. Толщина компактного слоя 4-4.5мм. (рис.1). Межжелудочковая перегородка верхней трети аневризматически расширена 11x7мм. Создается впечатление о наличии дефекта в основании аневризмы размером менее 1.0мм с сообщением с полостью правого желудочка у края створки трикуспидального клапана.

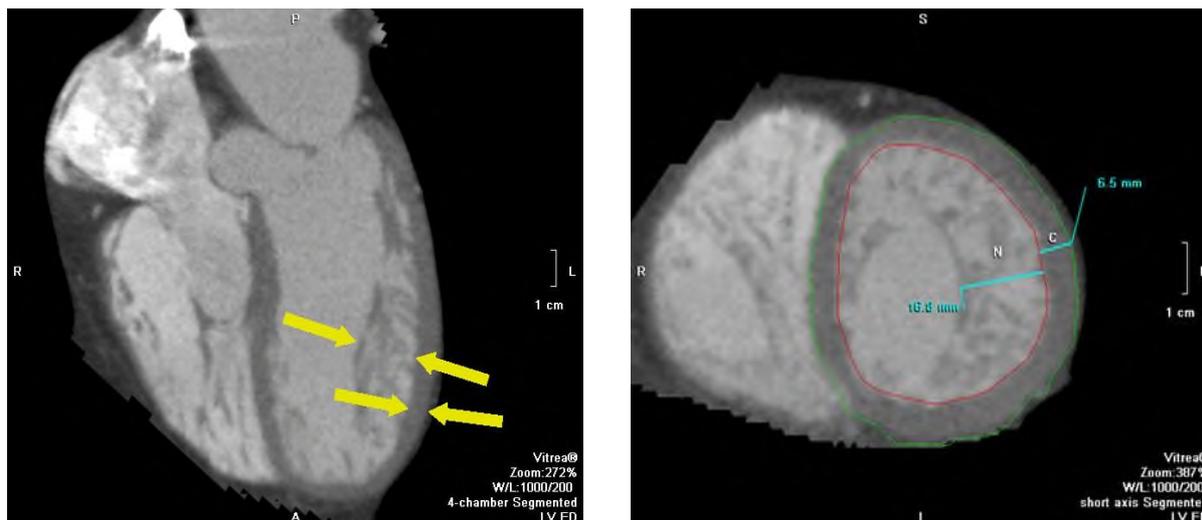


Рис. 1. Толщина и соотношение компактного слоя к некомпактному слою миокарда левого желудочка.

По данным ЧПЭС: пароксизмальные нарушения ритма не были выявлены. По данным холтеровского мониторирования ЭКГ: основной ритм синусовый с ЧСС от 49-88-145 уд в мин. Эктопическая активность представлена одиночными (22), парными (1) суправентрикулярными экстрасистолами, эпизоды наджелудочковой тахикардии (2), одиночные желудочковые экстрасистолы (10).

На основании проведенных методов обследования был установлен диагноз:

Осн.: Некомпактный миокард, ассоциированный с аневризмой МЖП с дефектом: Недостаточность трикуспидального клапана 2 степени.

Осл.: ХСН 0. Легочная гипертензия. Миграция водителя ритма по предсердиям. Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия по ХМТ ЭКГ от 21.12.2020г.

Соп.: Хроническая железодефицитная анемия, легкой степени тяжести.

На фоне проводимого лечения (метопролол 25 мг 2 р/д, периндоприл 2.5 мг 1 р/д, феррум лек 100 мг 2 р/д, ацетилсалициловая кислота 100 мг 1 р/д) самочувствие пациентки улучшилось – приступы учащенного сердцебиения нивелировались, повысилась толерантность к физическим нагрузкам. Для решения вопроса о необходимости проведения РЧА, трансплантации сердца (постановки на учет) была проведена консультация с ФГБУ Нмиц Тио им. АК. В. И. Шумакова МЗ РФ в рамках телемедицины. На настоящее время оперативное лечение не показано. Рекомендовано ежегодное наблюдения у кардиолога, с проведением ЭхоКГ, ХМТ ЭКГ. Для уточнения характера возникновения заболевания рекомендована ДНК-диагностика, с последующей консультацией генетика. Выписана пациентка на следующей схеме лечения: метопролол 25 мг 2 р/д, периндоприл 2,5 мг 1 р/д, препараты железа 100 мг по 1 капсуле 2-3 р/д в течении месяца, препараты ацетилсалициловой кислоты 100 мг 1 р/д.

Обсуждение. Некомпактный миокард является третьей по частоте встречаемости в популяции кардиомиопатией, при этом за последние годы частота его выявляемости увеличилась [8,9]. Распространенность выше среди пациентов детского возраста - 9% от всех случаев кардиомиопатий [10], среди взрослого населения варьирует в пределах 0,014-1,3% [11]. Такое распределение отчасти связано с развитием клинической симптоматики основного заболевания и применением разных визуализирующих методов. Разработано 3 группы диагностических критериев, наиболее часто в клинической практике применяют ЭхоКГ-критерии Jenni R. Согласно критериям Jenni R, установление диагноза НМЛЖ возможно при сочетании выраженной гипертрофии стенки ЛЖ, где в конце систолы максимальное отношение толщины некомпактного слоя миокарда к компактному >2 , а по результатам цветной доплерографии определяется кровоток в глубоких межтрабекулярных пространствах, и при этом отсутствует сопутствующая сердечная патология [12]. Использование ЭхоКГ позволяет заподозрить некомпактный миокард, то есть обладает достаточной чувствительностью, но не специфичностью. Для более точной диагностики используют магнитно-резонансную томографию (МРТ) сердца и компьютерную томографию (КТ) контрастирование сердца. Обе методики позволяют выявить аномальную архитектуру сердца, оценить глобальную функцию желудочков. МРТ обладает большей разрешающей способностью, что позволяет установить диагноз даже при недостаточной визуализации верхушки сердца. Кроме того, на основе МРТ был предложен новый, более чувствительный метод – определение T1-показатель преконтрастной релаксации, что является маркером ранней стадии фиброза миокарда [13, 14]. Однако данная методика требует дальнейшего изучения. Одним из преимуществ КТ-контрастирования, является возможность оценки коронарных артерий, для исключения аномалий коронарных артерий или ишемической болезни сердца, что невозможно при проведении МРТ или ЭхоКГ [15]. В нашем клиническом случае, у пациента использовалась комбинация визуализирующих методов: ЭхоКГ и КТ с контрастированием сердца. Применение, МРТ и КТ – контрастирования в дополнении к эхокардиографическому исследованию, повышает диагностическую точность при постановке окончательного диагноза. В дополнении к инструментальным методам обследований имеет смысл проводить генетическое картирование пациентов, в том числе и семейное [16]. На сегодняшний день, ведется много споров касательно генетической предрасположенности данной патологии. Одни ученые относят некомпактный миокард к синдромальным явлениям, которое проявляется в виде функциональной дезадаптации, например, у беременных женщин или спортсменов [17]. Другие, к симптомальным, так как явление некомпактного миокарда встречается и у пациентов с врожденными заболеваниями

генетической природы (митохондриальные болезни, хромосомных патологиях, врожденных пороках сердца) [18]. Третьи, придерживаются основной теории - наследственной, генетически обусловленной, в основе которой мутации саркомерных белков миокарда [19].

Основной вопрос, возникающий при обнаружении пациента с некомпактным миокардом, это прогноз заболевания. В каждом случае он индивидуален, и определяется в первую очередь, классом сердечной недостаточности, наличием нарушений ритма и проводимости, риском тромбоэмболических осложнений. В нашем случае, у пациента прогноз благоприятный, что определяется длительным бессимптомным течением, отсутствием сердечной недостаточности и фибрилляции предсердий. Тем не менее, пациент поставлен на учет, рекомендовано ежегодное наблюдение у кардиолога ГБУЗ РКЦ.

Выводы

Несмотря на внедрение новых визуализирующих методик и расширение знаний практикующих врачей, некомпактный миокард остается недостаточно изученной патологией, но не менее актуальной. На сегодняшний день проводятся исследования, как в определении генетической природы данного заболевания, так и разработки алгоритмов диагностики и ведения пациентов. Для установки диагноза некомпактный миокард необходимо проводить системную оценку результатов ЭКГ, ХМТ ЭКГ, сочетания нескольких визуализирующих методик, таких как ЭхоКГ, МРТ или КТ с контрастированием, генетического скрининга пациентов и каскадного скрининга родственников. Использование комплексного подхода позволит своевременно определить тактику ведения и лечения пациента, что позволит улучшить прогноз и качество его жизни.

Литература

1. Grant RT. An unusual anomaly of the coronary vessels in the malformed heart of a child. *Heart* 1926; 13:273–83.
2. Peters F, Khandheria BK. Isolated left ventricular noncompaction: what do we really know? *Curr Cardiol Rep.* 2012;14(3):381–388. doi: 10.1007/s11886-012-0255-0.
3. Sedmera D, Pexieder T, Vuillemin M, et al. Developmental patterning of the myocardium. *Anat Rec.* 2000;258:319–337. doi: 10.1002/(sici)1097-0185(20000401)258:4<319::aid-ar1>3.0.co;2-o.
4. Stollberger C, Finsterer J, Blazek G. Left ventricular hypertrabeculation/noncompaction and association with additional cardiac abnormalities and neuromuscular disorders. *Am J Cardiol.* 2002; 90(8):899–902. doi: 10.1016/s0002-9149(02)02723-6.
5. Ichida F. Left ventricular noncompaction. *Circ J.* 2009;73(1): 19–26. doi: 10.1253/circj.cj-08-0995.

6. Gati S, Papadakis M, Papamichael ND, et al. Reversible de novo left ventricular trabeculations in pregnant women: implications for the diagnosis of left ventricular noncompaction in low-risk populations. *Circulation*. 2014;130(6):475–483. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.008554.
7. Pinney S., manchini D. Myocarditis and specific cardiomyopathies. -In: Hursts the Heart. -12th ed. -2008. -P.863.
8. Nugent AW, Daubeney PE, Chondros P, et al. The epidemiology of childhood cardiomyopathy in Australia. *N Engl J Med*. 2003;348(17):1639–1646. doi: 10.1056/nejmoa021737.
9. Maron BJ, Towbin JA, Thiene G, et al. Contemporary definitions and classification of the cardiomyopathies: an American Heart Association Scientific Statement from the Council on Clinical Cardiology, Heart Failure and Transplantation Committee; Quality of Care and Outcomes Research and Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Groups; and Council on Epidemiology and Prevention. *Circulation*. 2006;113(14):1807–1816. doi: 0.1161/circulationaha.106.174287.
10. Nugent A, Daubeney P, Chondros P, et al. The epidemiology of childhood cardiomyopathy in Australia. *N Engl J Med* 2003; 348: 1639-46
11. Oechslin E, Attenhofer Jost CH, Rojas JR, et al. Long-term follow-up of 34 adults with isolated left ventricular noncompaction: a distinct cardiomyopathy with poor prognosis. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36(2): 493-500.
12. Jenni R, Oechslin E, Schneider J, et. al. Echocardiographic and pathoanatomical characteristics of isolated left ventricular noncompaction: a step towards classification as a distinct cardiomyopathy. *Heart* 2001; 86(6): 666-71.
13. Cetin MS, Ozcan Cetin EH, Canpolat U, et al. Usefulness of fragmented QRS complex to predict arrhythmic events and cardiovascular mortality in patients with noncompaction cardiomyopathy. *Am J Cardiol*. 2016;117:1516-23. doi:10.1016/j.amjcard.2016.02.022.
14. Zhou H, Lin X, Fang L, et al. Characterization of compacted myocardial abnormalities by cardiac magnetic resonance with native T1 mapping in left ventricular non-compaction patients — a comparison with late gadolinium enhancement. *Circ J*. 2016;80:1210-16. doi:10.1253/circj.CJ-15-1269.
15. Benjamin MM, Khetan RA, Kowal RC, Schussler JM. Diagnosis of left ventricular noncompaction by computed tomography. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2012;25(4):354-356. doi:10.1080/08998280.2012.11928875
16. Стрельцова А.А., Гудкова А.Я., Костарева А.А. Некомпактный миокард: современные представления о генетических основах, клинической картине, диагностике и лечении. *Терапевтический архив*. 2019; 91 (12): 90–97. DOI: 10.26442/00403660.2019.12.000142

17. Jeffrey J, Towbin A. Inherited Cardiomyopathies, Circ 2014; 78(10): 2347-56.
18. Arbustini E, Favalli V, Narula N, Serio A, Grasso M. Left Ventricular Noncompaction: A Distinct Genetic Cardiomyopathy? J Am Coll Cardiol. 2016;68(9):949-66. doi: 10.1016/j.jacc.2016.05.096
19. Вайханская Т. Г., Сивицкая Л. Н., Курушко Т. В., Русак Т. В., Левданский О. Д., Даниленко Н. Г., Давыденко О. Г. Некомпактная кардиомиопатия. Часть I: клинико-генетическая гетерогенность и предикторы неблагоприятного прогноза. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):3872. doi:10.15829/1560-4071-2020-3872.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Филиппова О. А., Казиева З.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ВАЛСАРТАН + САКУБИТРИЛ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II-IV ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА ПО КЛАССИФИКАЦИИ NYHA В УСЛОВИЯХ ГБУЗ РКЦ г.Уфа

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Сердечная недостаточность - одна из самых актуальных проблем современного здравоохранения, распространённость которой в России составляет 7,9 млн. чел. Годовая смертность от сердечной недостаточности в России составляет около 612 тыс. человек. [2].

С 24 апреля 2017 года компания «Новартис Фарма» выводит на российский рынок надмолекулярный комплекс сакубитрил/валсартан - первый представитель нового класса препаратов для лечения хронической сердечной недостаточности (ХСН) АРНИ (Ангиотензиновых Рецепторов и Неприлизина Ингибитор). Показание препарата: хроническая сердечная недостаточность (II-IV функционального класса по классификации NYHA) у пациентов с систолической дисфункцией с целью снижения риска сердечно-сосудистой смерти и госпитализации по поводу сердечной недостаточности.[3,4,5].

По результатам исследования (двойное слепое международное клиническое исследование III фазы PARADIGM-HF с участием 8442 пациентов из 47 стран, в том числе более 800 пациентов было включено в 6 российских центрах) препарат валсартан+сакубитрил доказал свое превосходство над эналаприлом по всем основным конечным точкам: снижение риска сердечно-сосудистой смерти и первой госпитализации по причине ухудшения сердечной недостаточности на 20%, снижение риска внезапной смерти на 20%, снижение риска смерти по всем причинам на 16%.

Было доказано, что продолжительность жизни у пациентов, получавших препарат валсартан+ сакубитрил увеличивалась по сравнению с пациентами на терапии эналаприлом. При этом безопасность препарата сакубитрил + валсартан (С+В) сопоставима с эналаприлом. В связи с явным преимуществом терапии С+В исследование PARADIGM-HF было досрочно прекращено по этическим соображениям. С+В на настоящий момент единственный препарат, который доказал свое преимущество в лечении ХСН над существующим «золотым стандартом» терапии данного заболевания

Цель исследования: изучение применения препарата (С+В) у пациентов с ХСН на фоне стандартной базисной терапии в условиях кардиологических отделений ГБУЗ РКЦ.

Материалы и методы исследования. В отделениях ГБУЗ Республиканский кардиологический центр препарат С+В получали 62 пациентов (из них 40 мужчин, 22 женщины), госпитализированных с диагнозом хроническая сердечная недостаточность (ХСН II-IV функционального класса по классификации NYHA) за период с мая 2019г по декабрь 2020 г.

В исследование включали пациентов в возрасте 30-65 лет со сниженной фракцией выброса (менее 40% по Sim).

Все пациенты получали базисную терапию в максимально переносимых дозах. Не включали в исследование больных: младше 18 лет, со стойкой артериальной гипотензией (САД менее 90 мм.рт.ст.), хронической сердечной недостаточностью 3 функционального класса, а также больные с тяжелыми необратимыми заболеваниями печени, почек, легких, крови, с активными воспалительными процессами, онкологическими и иммунопатологическими заболеваниями.

Всем больным проведено определение уровня мозгового натрийуретического пептида (pro BNP) до начала лечения, стандартное двухмерное эхокардиографическое исследование (М-режим, цветное и тканевое доплеровское сканирование).

Обследуемые разделены на 2 группы (контрольная, исследуемая). Пациенты исследуемой группы получали препарат Юперо в дозе 50 мг(25,7 мг + 24,3 мг) х 2 раза в день. Титрование препарата начинали с минимальной переносимой дозы до максимально переносимой под контролем АД, показателей биохимических анализов крови (калий, натрий, креатинин, мочевины).

Повышение уровня калия выше 5,5 ммоль/л было отмечено у 12 пациентов (20,7%), у 6 больных развилась гипокалиемия (калий менее 3,5 ммоль/л). Возможно, изменения электролитного баланса были обусловлены также сопутствующей терапией диуретиками и антагонистами минералокортикоидных рецепторов.

У 4-х на фоне терапии отмечалось снижение скорости клубочковой фильтрации, в среднем на 24,5%, что, вероятно, было связано с предшествующими заболеваниями почек. Явлений острой почечной недостаточности не отмечено. Значимых изменений других биохимических показателей, а также общего анализа крови не было.

В целом терапия С+В переносилась хорошо. У ряда больных были небольшие головные боли, головокружение, преимущественно на фоне снижения артериального давления. 10 пациентов отмечали появление сухого кашля, который прошел после отмены препарата. Случаев ангионевротического отека, аллергических реакций не зафиксировано (табл. 1).

Таблица 1

Побочные эффекты терапии Юперо

Побочные эффекты	Количество больных	%
Головная боль	8	12,9
Головокружение	3	5,2
Кашель	10	17,2
Артериальная гипотензия	8	12,9
Нарушение функции почек	4	6,9
Гипокалиемия	6	10,3
Гиперкалиемия	12	20,7
Анигоневротический отек	-	

На фоне терапии С+В у большинства пациентов отмечена положительная динамика: уменьшилась выраженность одышки при физической нагрузке и в покое, эпизоды ортопноэ, отеки нижних конечностей исчезли или значительно уменьшились. Улучшилась переносимость физических нагрузок по данным теста с 6-минутной ходьбой: средняя дистанция ходьбы увеличилась с 265±7,6 м до 315±9,4 м. Отмечалось некоторое снижение частоты сердечных сокращений: с 85,2±4,6 ударов в минуту до 79±3,7 ударов в минуту.

Артериальное давление имело тенденцию к снижению: систолическое АД снижалось в среднем на 4,3 мм рт.ст., диастолическое АД – на 3,8 мм рт.ст. (табл.2). У 7 пациентов отмечалось выраженное снижение АД (менее 90/60 мм рт.ст.); после уменьшения дозы Юперо и коррекции сопутствующей терапии явления гипотензии были купированы.

Таблица 2

Изменения гемодинамических показателей на фоне терапии сакубитрил+ валсартан

Тест с 6-минутной ходьбой, м		АД систолическое, мм рт.ст.		АД диастолическое, мм рт.ст.		ЧСС, ударов в минуту	
Исходно	На фоне лечения	Исходно	На фоне лечения	Исходно	На фоне лечения	Исходно	На фоне лечения
265±7,6	315±9,4	127,3±	123±9,8	82,1±7,4	77,4±	85,2±4,6	79,1±

		11,5			6,7		3,7
--	--	------	--	--	-----	--	-----

С целью изучения внутрисердечной гемодинамики проводилось эхокардиографическое исследование на аппарате Philips iE 33. Расчет основных показателей в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации сердца (АНА). По ЭХОКГ: конечно-диастолический размер (КДР), конечно систолический размер (КСР) фракцию выброса левого желудочка (ФВ), диастолическую функцию оценивали на основании показателей трансмитрального кровотока при наполнении ЛЖ и тканевого доплеровского исследования. ЭХОКГ проводилось исходно и на 7-10 сутки пребывания в стационаре. Статистическая обработка проводилась с помощью t-критерия Стьюдента, углового преобразования Фишера.

Результаты. Терапия сакубитрил+ валсартан была безопасной и хорошо переносилась пациентами. За период наблюдения не было отмечено случаев гипотонии и гипо-гиперкалиймии. Уровень креатина мочевины крови не выявлял существенных отличий от контрольной группы. Применение С+В сопровождалось достоверным снижением мозгового натрийуретического пептида в исследуемой группе в сравнении с контрольной в течение двухнедельного приема препарата. По данным ЭХОКГ исследования отмечалось достоверное повышение фракции выброса левого желудочка на 10 сутки в исследуемой группе. Средние показатели трансмитрального кровотока (Е, А Е/А DT, IVRT) при доплеровском сканировании исходно не отличались в обеих группах. На момент включения в исследование отмечалась диастолическая дисфункция ЛЖ (укорочение DT) рестриктивный тип. Степень диастолической дисфункции определялась параметрами скорости Е и соотношения Е/Е. Применение С+В приводило к достоверному повышению скорости Е и значимому снижению соотношения Е/Е, что благоприятно влияло на диастолическую функцию левого желудочка.

Выводы

- 1.Терапия сакубитрил + валсартан у пациентов с ХСН безопасна и позволяет улучшить качество жизни пациентов.
2. Применение препарата сакубитрил + валсартан у пациентов с ХСН позволяет улучшить систолическую и диастолическую функцию левого желудочка.
3. Комплексная терапия с применением сакубитрил + валсартан у пациентов с ХСН значимо снижала уровень мозгового натрийуретического пептида и клинические проявления ХСН.

Литература

1. Арутюнов Г.П. с соавт. //Кардиология - 2015;5612-21

2. Беленков Ю.Н., Фомин И.В., Мареев В.Ю. и др. Первые результаты российского эпидемиологического исследования по ХСН/ Журнал Сердечная Недостаточность – 2003. - №4 (1) – с.26–30.
3. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения ЮПЕРИО®
4. Кобалава Ж.Д. с соавт. //Кардиология – 2015.- №7:14-25
5. Лечение болезней сердца/В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев, - Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство» - 2016. – 600с.
6. Мареев В.Ю. Проект заключения Совета экспертов по хронической сердечной недостаточности //Журнал Сердечная Недостаточность - 2016г. -Том 17, №4.
7. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр)//Журнал Сердечная Недостаточность. - 2013 г. - № 7 (81) - Том 14.
8. Data on file. Неопубликованные данные, могут быть предоставлены по запросу в компанию ООО «Новартис Фарма»
9. McMurray et al. //Eur J Heart Fail. - 2014;16:817–25.

Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р.,

Кильмаматова В.В., Кутдусов Р.Ф.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТРОЙНОЙ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ
АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ**

МБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель. Оценить эффективность терапии тройной фиксированной комбинацией периндоприла/амлодипина/индапамида у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа.

Методы исследования. В исследование включены 28 пациентов (10 мужчин и 18 женщин), средний возраст $57,36 \pm 11,02$ лет с гипертонической болезнью II стадии, АГ 2-3 степени, высокого риска сердечно-сосудистых осложнений. Все пациенты страдали сахарным диабетом 2 типа, на момент начала исследования в стадии компенсации.

Пациенты наблюдались в течение 6 месяцев: сначала в стационаре Республиканского кардиологического центра, а затем в поликлинике.

На момент включения в исследование все пациенты получали свободную или фиксированную комбинацию периндоприла с индапамидом или амлодипином, но при этом целевой уровень АД достигнуть не удалось. Всем пациентам была назначена тройная фиксированная комбинация, содержащая 2 мг периндоприла, 0,625 мг индапамида и 5 мг амлодипина. Контроль АД осуществлялся ежедневно на стационарном этапе лечения, на поликлиническом - у врача при первом визите, далее ежемесячно. Если через 1 месяц терапии не удавалось достичь целевого уровня АД, доза препарата увеличивалась до 4 мг периндоприла, 1,25 индапамида и 5 мг амлодипина. Проводился забор крови для лабораторного контроля уровня креатинина, ЛПНП, глюкозы, СРБ, на 1 визите и по окончании исследования. Для оценки приверженности к лечению использовался модифицированный опросник MMAS-8.

Результаты. На момент включения в исследование среднее систолическое АД (САД) составляло $157,8 \pm 11,6$ мм. рт. ст., среднее диастолическое АД (ДАД) - $92,6 \pm 7,6$ мм. рт. ст. На фоне приема тройной фиксированной комбинацией отмечено достижение целевого уровня АД через 1 месяц терапии у 47,7% пациентов, через 3 месяца - у 93% пациентов: САД - $129 \pm 4,33$ мм.рт.ст ($p < 0,005$), ДАД - $83 \pm 4,37$ мм.рт.ст. ($p < 0,005$). К моменту завершения исследования все пациенты достигли целевого уровня АД. Биохимические показатели до и после лечения: креатинин $82,7 \pm 15,2$ мкмоль/л, $82 \pm 15,2$ мкмоль/л; ЛПНП $0,93 \pm 0,5$ ммоль/л, $0,57 \pm 1,07$ ммоль/л; глюкозы $7,5 \pm 2,23$ ммоль/л, $7,37 \pm 1,31$ ммоль/л; СРБ $5,37 \pm 6,03$ мг/л, $2,89 \pm 4,5$ мг/л ($p < 0,005$) соответственно. Все пациенты отмечали хорошее самочувствия. Отмечено улучшение приверженности лечению согласно опроснику КОП-25. Исходно $42 \pm 10,13$ %, что соответствовало низкой приверженности, по окончании наблюдения $65 \pm 9,68$ ($p < 0,005$), что соответствовало средней приверженности.

Выводы: Достижение целевого уровня АД на фоне терапии тройной фиксированной комбинацией антигипертензивных препаратов у пациентов с АГ и сопутствующим сахарным диабетом позволяет быстро достигнуть целевого уровня АД, повысить приверженность пациентов терапии, тем самым позволяя уменьшить прогрессирование или избежать осложнений заболевания.

Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Федорова Е.А., Фахретдинова Е.Р.,

Кильмаматова В.В., Кутдусов Р.Ф.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДАПАГЛИФЛОЗИНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность применения дапаглифлозина у больных сахарным диабетом, перенесших инфаркт миокарда.

Методы исследования. В исследование были включены 30 пациентов (16 мужчин и 14 женщин) с сахарным диабетом 2 типа, постинфарктным кардиосклерозом, в возрасте 40-65 лет. Все больные с ХСН III или IV класса (по NYHA) и фракцией выброса 45 % и менее, госпитализированные в Республиканский кардиологический центр в плановом порядке для коррекции лечения. Из них перенесли крупноочаговый инфаркт миокарда 18 пациентов (60%), мелкоочаговый - 12 человек (40%). Длительность заболевания составила от 5 до 10 лет. Из исследования были исключены больные с почечной и печеночной недостаточностью. Всем пациентам проведено обследование, включавшее ЭХОКГ, мониторингирование ЭКГ, биохимические анализы, консультацию эндокринолога. Все больные получали лечение статинами, бетаблокаторами, ингибиторами АПФ или блокаторами рецепторов ангиотензина, верошпироном или эплеренон. После консультации эндокринолога к лечению был добавлен дапаглифлозин (Форсига) в дозе 10 мг по 1 т 1 раза в день, у 23 больных в комбинации с метформином.

Результаты исследования. Все пациенты хорошо переносили лечение. Отмечали улучшение самочувствия. Уменьшились отеки на ногах, одышка, повысилась толерантность к физической нагрузке. Через 10 дней у всех пациентов уровень глюкозы крови достиг уровня менее 8,0 ммоль/л, при этом не было существенных изменений в показателях липидного обмена. Все пациенты были обследованы в амбулаторных условиях через 12 и 24 недели после выписки из стационара. Все они продолжали принимать дапаглифлозин. В повторной госпитализации нуждались 2 пациента. Ухудшение состояния их было связано с перенесенным ОРВИ. Все пациенты контролировали себя самостоятельно с помощью тонометра и глюкометра и вели дневники с показателями глюкозы, артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Через 24 недели проведено контрольное ЭХОКГ и МТ-ЭКГ, биохимические анализы. У больных имелась тенденция к увеличению фракции выброса, отсутствовали жизне угрожающие нарушения ритма сердца, были стабильны показатели АД и ЧСС. Не было существенных изменений печеночного и

почечного метаболизма. Уровень глюкозы крови достиг целевых уровней. Побочных эффектов требующих отмены препарата зафиксирована не было.

Выводы. Дапаглифлозин эффективен и безопасен у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, перенесших инфаркт миокарда, с ХСН III или IV класса.

Николаева И.Е., Закирова Н.Э., Фахретдинова Е.Р., Федорова Е.А.,
Кабирова К.Р., Гадельшина М.Ф.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРАСУГРЕЛА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

*ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа*

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность применения прасугрела у пациентов с острым коронарным синдромом после чрескожных вмешательств на коронарных артериях.

Методы исследования. Выполнен ретроспективный анализ 48 историй болезни и амбулаторных карт пациентов ИМ с подъемом сегмента ST, госпитализированных в Республиканский кардиологический центр в 2019 году. В исследование были включены пациенты в возрасте не старше 75 лет, имели массу тела более 60 кг, с различной локализацией инфаркта миокарда и разными степенями острой левожелудочковой недостаточности. Из них страдали сахарным диабетом 2 типа 16 пациентов (32,0%) и гипертонической болезнью 29 (60.1%). В исследование вошли 35 мужчин и 13 женщин (73% и 27% соответственно). Критериями исключения были тяжелая печеночная недостаточность, тяжелая почечная недостаточность, транзиторная ишемическая атака или инсульт в анамнезе, состояния с повышенным риском кровотечений. Всем проводили первичное чрескожное коронарное вмешательство. Проводилось лечение β -блокаторами, ангибиторами АПФ или АРА, статинами в рекомендованных дозах. Двойная антиагрегантная терапия проводилась аспирином в малых дозах (75-100 мг) и прасугрелом с начальной нагрузочной дозой 60 мг, а затем - 10 мг в день.

Результаты исследования. Все пациенты были осмотрены через 3 и 6 месяцев после начала лечения двойной антиагрегантной терапии. Повторные осмотры выявили хорошую переносимость препарата прасугрел, отсутствие ухудшений самочувствия. Возврат стенокардии выявлен у одного пациента. У остальных пациентов значимого прогрессирования ИБС не выявлено. Важно отметить высокую приверженность, отказа от

приема препарата в нашем исследовании выявлено не было. Проведенные рутинные лабораторные исследования показали отсутствие отклонений, которые можно было бы связать с приемом прасугрела.

Все пациенты хорошо переносили лечение. Геморрагические осложнения отсутствовали. Побочных эффектов, требовавших отмены препарата, в исследовании не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, исследуя небольшую выборку пациентов, следует отметить эффективность и безопасность двойной антиагрегантной терапии аспирином и прасугрелом при ОКС с подъемом сегмента ST на госпитальном этапе и амбулаторном этапе лечения.

Николаева И.Е., Сафина М.В., Устинова М.А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕВОСИМЕНДАНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В СТАДИИ ДЕКОМПЕНСАЦИИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа

Актуальность. Сердечная недостаточность (СН) – широко распространенное заболевание. Частота осложнений и смертность при СН остаются одними из самых высоких среди сердечно-сосудистых заболеваний, даже, несмотря на то, что в лечении достигнуты большие успехи, которые позволили улучшить качество жизни и увеличить выживаемость пациентов. Ежегодно более 1 млн. больных госпитализируются в стационары для лечения развившейся декомпенсации сердечной недостаточности, как коронарогенной, так и некоронарогенной этиологии. В последнее время в терапии ХСН предпочтение отдают ингибиторам АПФ, б-адреноблокаторам и антагонистам альдостерона, при наличии периферической гипоперфузии, как правило, требуется инотропная поддержка. Применение добутамина приводит к улучшению параметров гемодинамики, но сопровождается увеличением риска смерти. Поэтому появление в 2000 году на фармацевтическом рынке нового класса негликозидных кардиотонических средств – сенситизаторов кальция – вызвал неподдельный интерес среди врачей. Левосимендан – единственный представитель сенситизаторов кальция, который был одобрен для клинического использования и рекомендован более чем в 30 странах для недлительного лечения ОСН и острой декомпенсации ХСН.

Левосимендан является производным пиридазинона динитрила и обладает двойным механизмом действия. Во первых повышает чувствительность сократительных белков

кардиомиоцитов к внутриклеточной концентрации кальция, связываясь с тропонином С миокарда, что увеличивает силу сердечных сокращений. Во вторых оказывает сосудорасширяющий и антиишемический эффекты, связанные с открытием АТФ-чувствительных калиевых каналов в гладких мышцах сосудистой стенки, что индуцирует расширение артерий, в том числе коронарных, и вен. Вследствие расширения вен и артерий снижаются преднагрузка и постнагрузка, уменьшается давление в малом круге кровообращения.

Фармакокинетика левосимендана в терапевтических дозах является линейной. ЛС на 97-98% связывается с белками плазмы крови, в основном с альбумином. Метаболизируется практически полностью в печени, с мочой и калом выводится лишь незначительное количество неизмененного вещества. В основном метаболиты неактивны. Только 5% левосимендана превращается в активные метаболиты (OR-1855 и OR-1896), которые образуются лишь через 24 часа постоянной инфузии препарата, их концентрация продолжает нарастать в течение четырех суток. Степень связывания метаболитов с белками крови составляет 42%. Клиренс левосимендана составляет около 3.0 мл/мин/кг, а период полувыведения – около 1 часа. 95% дозы левосимендана выводится в течение недели в виде неактивных метаболитов. Циркулирующие активные метаболиты образуются и выводятся медленно, их период полувыведения около 75-80 часов. Концентрация OR-1855 и OR-1896 в плазме крови достигает максимума примерно через 2 дня после прекращения инфузии. Активные метаболиты подвергаются конъюгации или почечной фильтрации и выводятся преимущественно почками. Влияние левосимендана на фракцию выброса, ударный объем, частоты сердечных сокращений и давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА) отчетливо проявляется уже на 5 минуте внутривенного введения, а через 30 минут достигает максимума. Все данные об эффективности и безопасности левосимендана при СН получены в клинических исследованиях: LIDO – сравнительное исследование инфузий левосимендана и добутамина, LevoRep – рандомизированное исследование, в котором изучали эффективность и безопасность повторных/периодических инфузий левосимендана у амбулаторных пациентов с прогрессирующей сердечной недостаточностью, REVIVE I и II – рандомизированные многоцентровые исследования эффективности внутривенного применения ЛС, а также некоторые другие исследования, которые включали эффективность левосимендана при острой сердечной недостаточности. У пациентов с ХСН наблюдалось значительное улучшение состояния, гемодинамики, показателей нейрогормонального профиля. Также в небольших исследованиях были получены положительные предварительные результаты применения ЛС при правожелудочковой недостаточности,

кардиогенном шоке, септическом шоке, кардиомиопатии Такацубо и других состояниях, при которых требуется инотропная поддержка. С учетом важности баланса клинической эффективности и безопасности любой проводимой терапии, особенно при коморбидных состояниях, целью настоящего исследования явилась оценка и сравнение эффективности и безопасности применения ЛС у пациентов с хронической сердечной недостаточностью коронарогенной и некоронарогенной этиологии.

Цель исследования: оценка эффективности левосимендана (ЛС) у пациентов с хронической сердечной недостаточностью коронарогенной и некоронарогенной этиологии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ Республиканского кардиологического центра в 2018-2020 гг. Изучены карты стационарных больных у 44 пациентов с хронической сердечной недостаточностью в стадии декомпенсации, с фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) менее 40%: 31 мужчина и 9 женщин, возраст — 32-80 лет; с расчетным давлением в правом желудочке (РДПЖ) от 30 до 74 мм.рт.ст. Всем пациентам при поступлении в стационар и в динамике на 5 сутки после инфузии ЛС было проведено ЭхоКГ для оценки ФВ ЛЖ и РДПЖ. Группу I составили 28 больных с сердечной недостаточностью коронарогенной этиологии (постинфарктный кардиосклероз), группу II — 16 пациентов с сердечной недостаточностью некоронарогенной этиологии (дилатационная кардиомиопатия, кардиомиопатия на фоне клапанных поражений). Оценка эффективности проводилась по комбинированной конечной точке в течение 5 дней, на основании чего обследуемые были отнесены к группам: «улучшение», «без изменений».

Результаты. ФВ ЛЖ перед выпиской в группе I увеличилась у 14 пациентов (50%) в среднем на 5%, у 50% пациентов ФВ без изменений; РДПЖ снизилось у 17 (60,7%), в среднем на 8,7 мм.рт.ст. У 11 больных (39,3%) РДПЖ без динамики. В группе II после введения ЛС ФВ ЛЖ перед выпиской увеличилась у 13 пациентов (81%) в среднем на 5,8%; РДПЖ снизилось у 10 (62,5%) в среднем на 8,9 мм.рт.ст. У 6 (37,5%) РДПЖ без динамики.

Заключение. Левосимендан показал большую эффективность как в увеличении ФВ ЛЖ, так и снижении РДПЖ у пациентов с ХСН некоронарогенной этиологии на 31%, чем в группе пациентов с ХСН коронарогенной этиологии.

Николаева И.Е., Тимербулатов Т.Р., Мустакимова А.Ф., Абдуллина Э.А., Фазлетдинова Р.Р.,
Сабилова В.Г., Баймухаметова В.Р.

ТЕЧЕНИЕ И ПРОГНОЗ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа

Актуальность. Пандемия, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2 (COVID-19) значительно влияет на здоровье и судьбы миллионов людей по всему миру [1]. Инфекция COVID-19, к сожалению, способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний у ранее здоровых людей, а так же вызывает декомпенсацию уже имеющихся болезней системы кровообращения.

К факторам, которые увеличивают вероятность неблагоприятного прогноза у больных COVID-19, относят: возраст старше 65 лет, наличие сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия и другие заболевания сердечно-сосудистой системы [1-5]. На сегодняшний день сведения о течении острого коронарного синдрома (ОКС) у больных COVID-19 ограничиваются отдельными клиническими случаями. В данном исследовании мы рассмотрели течение ОКС у пациентов, заболевших коронавирусной инфекцией.

Цель. Изучить влияние новой коронавирусной инфекции на течение и прогноз острого коронарного синдрома.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты с острым коронарным синдромом, доставленные в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр г. Уфы в период с 1 мая по 30 ноября 2020 года. Пациенты обращались с жалобами на типичные ангинозные боли, одышку, учащенное сердцебиение в первые сутки от начала заболевания.

Критерии включения: возраст старше 18 лет, наличие типичных ангинозных болей и характерных изменений на ЭКГ. В исследование было включено 66 больных, которые были разделены на две группы. У пациентов ОКС основной группы был также диагностирован COVID-19.

Диагностика новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 проводилась выявлением РНК коронавируса в мазках со слизистой оболочки носоглотки методом ПЦР и/или при наличии типичной КТ-картины двусторонней интерстициальной вирусной пневмонии и антител к SARS-CoV-2 в крови. Диагностика ОКС проводилась согласно действующим клиническим рекомендациям Российского кардиологического общества по ОКС без стойкого подъема ST и с подъемом ST [2,3].

У этих пациентов уже в приемном отделении ГБУЗ РБ РКЦ, куда они были доставлены по экстренным показаниям бригадами скорой медицинской помощи, были получены положительные результаты антител к SARS-CoV-2. Однако им производилось ЧКВ в условиях ГБУЗ РБ РКЦ ввиду тяжести состояния, выраженного болевого синдрома, нестабильности гемодинамики, с соблюдением всех противоэпидемических норм. После проведения ЧКВ эти пациенты были перенаправлены в специализированные инфекционные стационары.

Группу сравнения составили пациенты с диагностированным ОКС без сопутствующей коронавирусной инфекции.

Исследовались общий анализ крови с лейкоформулой, коагулограмма (МНО, ПТИ, АЧТВ, Д-димеры), ЭКГ, ЭхоКГ (с определением зоны гипокинеза, фракции выброса).

Выполнялись чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), стентирование коронарных артерий, оценивалась тяжесть поражения сосудистого русла.

Сравнивались сроки госпитализации, число повторных экстренных госпитализаций по поводу ИБС или коронавирусной инфекции, амбулаторных посещений по поводу ИБС в течение трёх месяцев после возникновения ОКС.

При сравнении данных использовали критерии параметрической и непараметрической статистики. Хранение и обработку полученных данных проводили в Windows® Excel, в операционной среде Windows, с соблюдением конфиденциальности.

Значения $p < 0,05$ считали статистически значимыми.

Результаты. Обследовано 66 больных, 50 (75,8%) из них мужчины. Средний возраст пациентов составил 66,5(45-86) лет. Основную группу исследования составили пациенты с сочетанием ОКС и новой коронавирусной инфекции COVID-19. Группа сравнения представлена больными с диагностированным ОКС без сочетания с COVID-19. Общая характеристика исследуемых групп представлена в табл. 1.

Таблица 1

Распределение больных в исследуемых группах

Группы больных	Группа сравнения	Основная группа	Всего
пол			
женщины	7 (23,3%)	9(25,0%)	16(24,2%)
мужчины	23(76,7%)	27(75,0%)	50(75,8%)
Всего	30(100,0%)	36(100,0%)	66(100,0%)

Значимых различий половозрастных показателей, наличия сердечно-сосудистой патологии в анамнезе, коморбидного статуса, результатов лабораторного исследования, в

исследуемых группах выявлено не было. Данные специальных исследований представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты инструментального обследования и лечения больных острым коронарным синдромом

Группы больных	Группа сравнения (n=30)	Основная группа (n=36)	p
Показатели			
ангиография			
поражение коронарных артерий			
<i>Одна артерия (n=39)</i>	23(85,2%)	16(51,6%)	0,007
<i>Две артерии (n=19)</i>	4(14,8%)	15(48,4%)	
<i>Многососудистое поражение (n=8)</i>	3 (10,0%)	5 (13,9%)	0,266
ЭКГ			
Нарушения ритма и проводимости			
<i>имеется</i>	3 (10%)	3 (8,3%)	0,32
<i>не имеется</i>	27 (90%)	33 (91,7%)	
Эхо-КГ			
Снижение фракции выброса			
<i>имеется</i>	12 (40,0%)	13 (36,1%)	0,745
<i>не имеется</i>	18 (60,0%)	23 (63,9%)	
Зоны гипокинеза*			
<i>имеется</i>	14 (46,7%)	19 (76,0%)*	0,027
<i>не имеется</i>	16 (53,3%)	6 (24,0%)*	

в отсутствие многососудистого поражения

* данные известны у 25 из 36 больных основной группы.

В течение трёх месяцев после выписки, по экстренным показаниям были повторно госпитализированы по поводу ССЗ 11(30,6%) больных основной группы, а в группе сравнения в аналогичный временной интервал госпитализировано 4 (13,3%) пациента (p=0,096).

Пять (13,9%) больных основной группы умерли. В группе больных ОКС без коронавирусной инфекции наблюдался один летальный исход (3,3%, p=0,124).

Среднее число амбулаторных обращений по поводу ИБС в течение 3 месяцев после выписки составило 4,1(0 - 9) обращений у больных в основной группе и 4,8(0 - 14) обращений у пациентов в группе сравнения (p>0,05).

Достоверных различий по развитию нарушений ритма в основной и контрольной группах выявлено не было.

Обсуждение. На сегодняшний день возможными механизмами поражения сердечно-сосудистой системы (ССС) при инфекции COVID-19 считаются прямое повреждение миокарда с развитием миокардита, микрососудистые тромбозы из-за прогрессирующей гиперкоагуляции, дестабилизация атеросклеротических бляшек с развитием острого

коронарного синдрома. Эти изменения могут быть следствием как выраженного системного воспаления («цитокиновый шторм»), развивающегося при COVID-19, так и токсического действия применяемых для лечения противовирусных препаратов.

С другой стороны, инфекция COVID-19 может привести к дестабилизации существующих ССЗ.

К особенностям ОКС при инфекции COVID-19 может быть отнесена как типичная клиника ОКС и отсутствие гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий, так и тромбоз, а иногда и спонтанная диссекция коронарной артерии [7].

В нашем исследовании при Эхо-КГ было отмечено статистически значимое выявление зон гипокинеза у больных ОКС и COVID-19 в $\frac{3}{4}$ случаев, в то время как в отсутствие ко-инфекции COVID-19 данные изменения фиксировались лишь у каждого второго пациента. Летальность чаще отмечалась у больных основной группы. По результатам ангиографии у больных основной группы достоверно чаще отмечалось распространённое поражение коронарных артерий.

Эти данные характеризуют тяжесть течения острого коронарного синдрома у больных ОКС в сочетании с ко-инфекцией COVID-19. Возможные механизмы длительного хронического повреждения ССС у больных после перенесенной коронавирусной инфекции пока недостаточно изучены.

По нашим сведениям, больным с ОКС и COVID-19 достоверно чаще (в трети случаев) потребовалось повторное стационарное лечение сердечно – сосудистой патологии по экстренным показаниям в течение трёх месяцев спустя предыдущей госпитализации. Пациенты, перенесшие ОКС в сочетании с COVID-19, несколько чаще обращаются за амбулаторной помощью в первые три месяца после выписки.

Выводы:

1. Острый коронарный синдром у больных COVID-19 характеризуется сравнительно тяжёлым клиническим течением и его последствиями, своеобразными органическими и функциональными изменениями, регистрируемыми с помощью инструментальных исследований.
2. При оказании помощи пациентам с ОКС в сочетании с COVID-19 или при подозрении на коронавирусную инфекцию следует придерживаться принципов действующих клинических рекомендаций по диагностике и лечению ОКС как в части обследования, так и в отношении тактики лечения и медикаментозной терапии.

Литература

1. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 10 (08.02.2021). – 261 С.
2. Клинические Рекомендации. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. // Российское кардиологическое общество при участии Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России. – 2020. – 18 С.
3. Клинические рекомендации. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. // Российское кардиологическое общество при участии Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России -2020.- 18 с.
4. Шляхто Е. В., Конради А. О., Арутюнов Г. П., и соавт. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19. // Российский Кардиологический журнал. – 2020. - №3. – С. 1 – 21. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3801
5. согласованное заявление Общества сердечно-сосудистой ангиографии(SCAI), Американского колледжа кардиологов (ACC) и Американского колледжа врачей скорой помощи (ACCP)].
6. Новая коронавирусная болезнь (COVID-19) и сердечно-сосудистые заболевания. О.Л.Барбараш, В.Н. Каретникова, В.В. Кашталап, Т.Н. Зверева, А.М.Кочергина.
7. Основные подходы к диагностике и лечению острого коронарного синдрома во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Намитокова А.М., Ишевская О.П., Фетисова В.И., Космачева Е.Д., Порханов В.А.

Николаева И.Е., Филиппова О.А., Островская А.М.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ АЗИЛСАРТАНА МЕДОКСОМИЛА (ЭДАРБИ) С ЛОЗАРТАНОМ, ВАЛСАРТАНОМ И ЛИЗИНОПРИЛОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) в Российской Федерации (РФ) остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем. Это обусловлено как широким распространением данного заболевания (около 40% взрослого населения РФ имеет повышенный уровень артериального давления (АД) и лишь у 27% из них

антигипертензивная терапия является эффективной), так и тем, что АГ является важнейшим фактором риска основных сердечно-сосудистых заболеваний – инфаркта миокарда и мозгового инсульта, главным образом определяющих высокую смертность в нашей стране [1]. В развитых странах мира главной предотвратимой причиной преждевременной смерти также является артериальная гипертензия [5].

Повышенного внимания требуют пациенты с АГ в сочетании с такими сопутствующими состояниями, как ожирение, метаболический синдром и сахарный диабет 2 типа. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что у таких больных существенно выше риск поражений органов-мишеней и возникновения других сердечно-сосудистых заболеваний [2-3]. Контроль АД у пациентов с перечисленными заболеваниями затруднен. Это связано с тем, что некоторые звенья патогенеза метаболического синдрома напрямую способствуют повышению АД [5,9]. По данным эпидемиологических исследований, достичь адекватного контроля АД у пациентов с метаболическим синдромом и сахарным диабетом удается не более чем в 64% и 61% случаев соответственно [6,7,8].

Одну из ключевых ролей в патогенезе АГ и ее осложнений имеет ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС). Эффекты ангиотензина II (вазоконстрикция, задержка натрия и воды, повышение активности симпатoadреналовой системы) приводят к повышению АД и ремоделированию сосудистой стенки и миокарда [10,14]. Препараты, воздействующие на РААС, получили широкое применение для лечения АГ. В настоящее время в клинической практике наиболее распространены два класса препаратов, влияющие на РААС: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) [8,13]. Возникает вопрос: все ли препараты, принадлежащие этим двум классам антигипертензивных средств, имеют одинаковые характеристики?

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность азилсартанамедоксомила (эдарби) в сравнении с лозартаном, валсартаном и лизиноприлом у пациентом с гипертонической болезнью в сочетании с метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа на стационарном и амбулаторном этапах лечения.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 120 пациентов. Критерии включения были следующими: возраст старше 30 лет; эссенциальная АГ (клиническое систолическое АД более или равно 150 и менее 180 ммртст и/или клиническое диастолическое АД более или равно 95 и менее 110 ммртст) в сочетании с абдоминальным ожирением (объем талии более 94 см у мужчин и более 80 см у женщин) и сахарным диабетом 2 типа; эссенциальная АГ в сочетании с метаболическим синдромом

(абдоминальное ожирение плюс нарушение углеводного обмена в виде гипергликемии натощак больше или равной 6,1 ммоль/л или нарушения толерантности к глюкозе – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 мг глюкозы больше или равна 7,8 ммоль/л и меньше или равна 11,1 ммоль/л; плюс дислипидемия в виде повышения уровня триглицеридов более 1,7 ммоль/л или холестерина липопротеидов низкой плотности более 3,0 ммоль/л или уменьшения холестерина липопротеидов высокой плотности менее 1,0 ммоль/л у мужчин и менее 1,2 ммоль/л у женщин); нерегулярность или неэффективность предшествующей антигипертензивной терапии.

Критерии исключения: вторичная (симптоматическая) АГ; АГ третьей степени (клиническое систолическое АД более 180 ммртст и/или клиническое диастолическое АД более 110 ммртст); сердечно-сосудистое осложнение (инфаркт миокарда или мозговой инсульт) давностью менее 12 месяцев; нестабильная стенокардия; выраженное нарушение функции печени (уровень аспартатаминотрансферазы и/или аланинаминотрансферазы в 3 раза превышает верхнюю границу нормы); выраженное нарушение азотовыделительной функции почек (клиренс креатинина менее 30 мл/мин, креатинин плазмы крови более или равен 220 мкмоль/л); тяжелая хроническая сердечная недостаточность (III – IV функциональный класс по классификации NYHA); двусторонний стеноз почечных артерий или стеноз артерии единственной функционирующей почки; гиперкалиемия; сахарный диабет 1 типа; декомпенсированный сахарный диабет 2 типа; выявленная ранее повышенная чувствительность к препаратам.

Из 120 больных, включенных в исследование, было 61 женщин и 59 мужчин в возрасте от 32 до 73 лет. Средний возраст составил 56,2±2,14 лет; 30,2% пациентов были в возрасте 65 лет и старше.

У наблюдавшихся больных средняя длительность артериальной гипертензии составила 19±4,62 лет.

До включения в исследование пациенты принимали антигипертензивные препараты: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента – 54%, антагонисты рецепторов к ангиотензину II – 23%, бета-адреноблокаторы – 41%, антагонисты кальция – 29%, диуретики – 34%. При этом лечение было неэффективным у 68% пациентов, нерегулярным – у 59%.

Исходный уровень среднего систолического АД по данным клинических измерений составил 161,7±9,4 ммртст, среднего диастолического АД – 101,3±3,8 ммрт ст.

У включенных в исследование пациентов показатели систолического АД (САД) у 52% пациентов соответствовали 2 степени АГ, у 48 % – 1 степени. Исходные уровни

диастолического АД (ДАД) соответствовали 2 степени АГ у 56% пациентов, 1 степени – у 44%.

Больные в качестве дополнительных препаратов в составе комбинированной терапии получали антагонисты кальция или бета-адреноблокаторы (при доказанной ИБС), статины, антиагрегантную терапию (после стабилизации АД)

Всех пациентов разделили по 30 человек на 4 группы лечения:

- 1) азилсартан 40 мг 1 раз в сутки, с повышением дозы до 80 мг 1 раз в сутки через 4-5 недель при необходимости;
- 2) лозартан 50 мг 1 раз в сутки, с повышением дозы до 100 мг 1 раз в сутки через 4-5 недели при необходимости;
- 3) валсартан 160 мг 1 раз в сутки, с повышением дозы до 320 мг 1 раз в сутки через 4-5 недель при необходимости;
- 4) лизиноприл 20 мг 1 раз в сутки, с повышением дозы до 40 мг 1 раз в сутки при необходимости.

Демографические характеристики (средний возраст, этнические группы, соотношение женщин и мужчин), исходные средние уровни клинических систолического и диастолического АД были сходными в группах лечения; масса тела и индекс массы тела также достоверно не различались.

Отбор и наблюдение пациентов, включенных в исследование, начинались в условиях стационара. Проводилось определение антропометрических показателей, объективного статуса, измерение АД, лабораторные и инструментальные обследования, оценка критериев включения и исключения, начинался прием антигипертензивных препаратов согласно группам лечения.

На амбулаторном этапе в домашних условиях проводился ежедневный контроль АД в положении сидя, на одной и той же руке, 2 раза в день (утром и вечером) с отражением полученных цифр в дневнике наблюдений.

Врачом пациенты осматривались еженедельно, оценивалось их клиническое состояние, измерялось систолическое и диастолическое АД, анализировались показатели домашнего определения АД (на основании данных дневников наблюдений), оценивались лабораторные и электрокардиографические данные в динамике, при недостаточном антигипертензивном ответе в случае необходимости увеличивалась доза препаратов. Для оценки безопасности определялась переносимость лечения с регистрацией нежелательных явлений, анализировались показатели витальных функций, результаты лабораторных исследований и данные электрокардиографии. Ответ на лечение определяли как клиническое САД менее 140

ммртст и/или его уменьшение на 20 и более мм ртст от исходного и/или клиническое ДАД менее 90 ммртст и/или его уменьшение на 10 и более мм ртст от исходного; а также соответствие по обоим критериям – по САД и ДАД. Проводилась оценка общего состояния и результатов лечения больным и врачом, оценивалась приверженность лечению. Длительность наблюдения составила 10 недель.

Результаты исследования. К 4-5 неделе лечения повышение суточной дозы лозартана до 100 мг потребовалось у 72% пациентов, валсартана до 320 мг/сутки – у 84%, а азилсартана до 80 мг/сутки только у 32% пациентов. В группе лечения лизиноприлом повышение суточной дозы до 40 мг потребовалось уже на 2 неделе наблюдения у 91% больных.

В группе азилсартана констатировано большее снижение как САД (на 22,7%), так и ДАД (на 17,2%) от исходного, чем в группе лозартана (на 18,2% и 13,8% для САД и ДАД соответственно). При лечении валсартаном отмечалось снижение САД на 16,4%, ДАД – на 10,9%, а при приеме лизиноприла – только на 14,3 % уменьшилось САД и на 9,1% ДАД. При этом самые большие различия между препаратами выявлены у азилсартана против лизиноприла, эта разница составила по влиянию на САД 8,4%, ДАД – 8,1%.

Число пациентов, у которых ответ на лечение проявлялся снижением САД до менее 140 ммртст и/или снижением САД на более или равно 20 ммртст от исходного уровня, было больше в группе азилсартана (72%), чем в группе лозартана (64%), вальсартана (61%), лизиноприла (52%). Число пациентов с ответом на лечение в виде снижения ДАД до менее 90 ммртст и/или снижения ДАД на 10 и более мм ртст от исходного уровня также было больше в группе азилсартана (89%), чем в группе лозартана (83%), вальсартана (78%), лизиноприла (67%). Наконец, число пациентов с ответом на лечение по критериям как САД, так и ДАД, было больше в группе азилсартана (57,6%), чем в группе лозартана (51,6%), вальсартана (52%), лизиноприла (49,7%).

С клинических позиций важно, что более выраженное снижение среднего клинического САД при лечении азилсартаном 40 мг по сравнению с другими препаратами достигнуто ко второй неделе и сохранялось на всех визитах в рамках исследования вплоть до 10 недели. Уменьшение среднего клинического САД достигло плато к 6 неделе в каждой из групп активного лечения и сохранялось на всем протяжении периода наблюдения.

В группе пациентов, получавших лечение азилсартаном (эдарби), в 68% случаев не потребовалось увеличение дозы до максимальной суточной (при сравнении с другими группами это наилучший результат, исходная дозировка осталась только у 28% получавших лозартан, у 16% - вальсартан, у 9% больных – лизиноприл).

Прием эдарби позволил добиться более выраженного и стойкого контроля утреннего АД (как систолического, так и диастолического) у пациентов с АГ по сравнению с другими лекарственными средствами. Различия между препаратами составили: азилсартан против лозартана-8,12 мм рт ст (для САД), -10,24 мм рт ст (для ДАД); азилсартан против валсартана-10,46 мм рт ст (для САД), -14,11 мм рт ст (для ДАД); азилсартан против лизиноприла-13,89 мм рт ст (для САД), -16,31 мм рт ст (для ДАД).

90% врачей и пациентов оценивают результаты лечения с применением эдарби как отличные, 10% - как очень хорошие; у лозартана и валсартана оценка отлично в 70% случаев, 10% - очень хорошо, 10% - хорошо, 10% - плохо, у лизиноприла - отлично в 50%, 20%- очень хорошо, 15% -хорошо, 15% - плохо.

Приверженность лечению при приеме азилсартана оценена на отлично 90% больных и врачей, очень хорошо -10%; при приеме же лозартана, валсартана, лизиноприла только 40% пациентов и врачей оценили – на отлично, 25% пациентов и 30% врачей – очень хорошо, 20% пациентов и 20% врачей – хорошо, 15% пациентов и 10% врачей - плохо.

Согласно полученным данным, азилсартан (даже 40 мг) привел к более выраженному снижению клинического САД и ДАД, чем другие представители БРА и ИАПФ в максимальных суточных дозах, что говорит о большей эффективности азилсартана при сравнении с таковой лозартана, валсартана и лизиноприла.

Кроме того, в группе пациентов, получавших лечение эдарби, отвечавших положительно на лечение было больше, чем в сравниваемых группах.

Стойкий гипотензивный эффект азилсартана позволяет предотвращать утренние подъемы АД у больных с АГ, предупреждая возникновение сердечно-сосудистых катастроф, в первую очередь мозговых инсультов, и эпизодов нарушения ритма сердца, которые в это время суток возникают достоверно чаще.

Достигнутый высокий уровень контроля АД у пациентов с метаболическим синдромом и сахарным диабетом позволяет высказать предположение о том, что азилсартан может быть эффективен в лечении пациентов с нарушениями углеводного обмена не только за счет контроля АД, но и благодаря своим метаболическим эффектам (эта гипотеза требует дальнейшего подтверждения) [9,14].

Следует отметить преимущества ведения дневников пациента с отражением АД 2 раза в сутки. Ежедневные измерения АД, проведенные в привычной обстановке, позволяют исключить стрессовый фактор, дают большое количество данных для анализа эффективности лечения, помогают избежать фактора случайности при оценке итоговых показателей, позволяют определить динамику уровней САД и ДАД в утренние и вечерние

часы, что важно для оценки стабильности антигипертензивного эффекта препаратов в течение суток и оптимизации режима терапии, повышают приверженность лечению [7,11].

Исследуемые препараты характеризуются достаточно благоприятным профилем безопасности. Из нежелательных реакций достаточно редко (в 2% случаев на фоне приема азилсартана, 3,2% - валсартана, 4,1% - лизиноприла) наблюдались головокружение, головная боль, тошнота; легкой и умеренной степени выраженности. Однако при отмене препаратов в ряде случаев эти симптомы сохранялись (возможно, обусловлены чем-то другим, например, метеозависимостью). Иногда при отмене препаратов симптомы исчезали, но при возобновлении приема лекарств также не появлялись, поэтому отнести эти реакции к побочным эффектам исследуемых препаратов не представляется возможным.

Заключение. Представитель класса блокаторов рецепторов ангиотензина II – азилсартанамедоксомил (эдарби) обладает высокой антигипертензивной эффективностью и превосходит ряд других БРА, а также ингибиторов АПФ. Включение препарата эдарби в схему лечения приводило к существенному повышению приверженности пациентов терапии.

Литература

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал 2020 №25 (3).
2. Григорьева Н. Ю., Королёва М. Е. Влияние азилсартанамедоксомила на вариабельность артериального давления у больных артериальной гипертензией. Лечащий врач № 7/2019; с.17-23.
3. Алмазова Е.В., Жукова Л.А., Титова Г.П., Маркина Н.Е., Яковлева М.А. Опыт применения азилсартанамедоксомила у пациентов с артериальной гипертензией // IV Съезд терапевтов Южного федерального округа. 140 лет со дня рождения М.П. Кончаловского. Ростов-на-Дону, 26-27 ноября 2015 г. – С. 58.
4. Bakris GL, Sica D, Weber M et al. The comparative effects of azilsartanmedoxomil and losartan on ambulatory and clinic blood pressure. *J Clin Hypertens*. 2018;13(2):81–88.
5. White WB, Weber MA, Sica D et al. Effects of the angiotensin receptor blocker azilsartanmedoxomil versus losartan and valsartan on ambulatory and clinic blood pressure in patients with stages 1 and 2 hypertension. *Hypertension*. 2018;57:413–420.
6. Mancia G., Laurent S., Agabiti-Rosei E. et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2016;27:2121—2158.
7. Brenner B.M., Cooper M.E., de Zeeuw D. et al. Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2015;345:861—869.

8. Staessen J.A., Richart T., Wang Z., Thijs L. Implications of recently published trials of blood pressure-lowering drugs in hypertensive or high-risk patients. *Hypertension* 2017;55:819—831.
9. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2018;34:2159—2219.
10. Weber M.A., Schiffrin E.L., White W.B. et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Hypertens* 2017;32:3—15.
11. Gu Q., Burt V.L., Dillon C.F., Yoon S. Trends in antihypertensive medication use and blood pressure control among United States adults with hypertension: The National Health and Nutrition Examination Survey, 2001 to 2014. *Circulation* 2016;126:2105—2114.
12. Ojima M., Igata H., Tanaka M. et al. In vitro antagonistic properties of a new angiotensin type 1 receptor blocker, azilsartan, in receptor binding and function studies. *J PharmacolExpTher* 2014;336:801—808.
13. Miura S., Kiya Y., Kanazawa T. et al. Differential bonding interactions of inverse agonists of angiotensin II type 1 receptor in stabilizing the inactive state. *MolEndocrinol* 2014;22:139—146.
14. Farsang C. Indications for and utilization of angiotensin receptor II blockers in patients at high cardiovascular risk. *Vasc Health Risk Manag* 2016;7:605—622.
15. Kurtz T.W., Kaciya T. Differential pharmacology and benefit/risk of azilsartan compared to other sartans. *Vasc Health Risk Manag* 2017;8:133—143.

Семенова В.В., Семенов Е.Е., Хасбиев С.А.

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭКГ в ГКУЗ РБ РКБ № 2 г. Уфы**

ГКУЗ РБ Республиканская клиническая больница №2 г. Уфа

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Введение. Актуальность мониторинга ЭКГ у пациентов с инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2, не вызывает сомнений. Мы уже имеем возможность ознакомиться с публикациями ряда обзоров, результатами когортных исследований и описаниями клинических наблюдений, посвященных сердечно-сосудистым осложнениям (ССО) при COVID-19. Развитие сердечно-сосудистых нарушений усугубляет тяжесть состояния больных и повышает риск летальности [2]. При COVID-19 могут сочетаться различные

патогенетические механизмы формирования ССО: наличие исходных сердечно-сосудистых заболеваний, прямое и опосредованное повреждение миокарда и сосудов, а также кардиотоксический эффект лекарственных препаратов разных фармакологических групп, которые назначаются для лечения этой инфекции [1].

Однако использование традиционных электрокардиографов с бумажным носителем информации в работе с инфицированными пациентами сопряжено с риском распространения инфекции контактным путем. Использование системы цифровой ЭКГ стало очень актуальным в условиях пандемии COVID-19.

Материалы и методы. В статье приводится опыт применения комплекса аппаратно-программного анализа электрокардиограмм "МИОКАРД-12" в инфекционном госпитале на базе ГКУЗ РБ Республиканская клиническая больница №2 г. Уфы. Для регистрации ЭКГ использовались 4 электрокардиографа «Миокард -12»: в приемном отделении, в отделении реанимации и интенсивной терапии и два регистратора в инфекционных отделениях. С июня по декабрь 2020 года зарегистрировано 1606 ЭКГ. Описание полученных данных проводили врачи функциональной диагностики с помощью опции удалённого описания стандартных ЭКГ на двух ПК в отделении функциональной диагностики (чистая зона).

Результаты. Использование системы дистанционной передачи ЭКГ позволило:

- 1) разделить работу на две зоны: в «грязной» зоне медсестры в средствах индивидуальной защиты производили регистрацию и передачу ЭКГ по локальной сети; в «чистой» зоне автоматическое заключение ЭКГ корректировалось врачами функциональной диагностики и вносилось в электронную историю болезни в формате PDF.
- 2) обеспечить автоматический прием, централизованный анализ и архивирование потока ЭКГ. Анализ осуществлялся с учетом динамики по всем предыдущим ЭКГ пациента, находящихся в базе, и при повторной регистрации программа автоматически предлагала предыдущую пленку для сравнения.

Положительной стороной оказалась «логистика передачи ЭКГ»: из грязной зоны ничего не выносится; заключение после описания и сама пленка в цифровом варианте заносится в электронную историю болезни.

Значимым является:

- анализ ЭКГ с учетом динамики по всем предыдущим ЭКГ пациента (цифровой архив позволяет получить все ЭКГ пациента, без временных затрат на поиск архивных исследований).

- Достоверный компьютерный анализ QT и QTс, контроль удлинения и неперевышение критических значений (у пациентов, получающих лечение препаратами, удлиняющими QT интервал).
- Формирование очереди задач описания ЭКГ (врачу поступают в очередь «вызовы» на описание), очередь задач распределяется между активными врачами (подключенными он-лайн).

Выводы. Система позволила гибко приспособиться к новым условиям, равномерно распределить нагрузку между врачами, обеспечила оперативное участие врачей отделения функциональной диагностики в работе госпиталя.

Перспективы:

- полноценная интеграция ЭКГ с медицинской информационной системой;
- обеспечение регистраторами здравпунктов клиники, находящихся вне территории больницы;
- использование домашних кардиорегистраторов пациентами кардиологического профиля.

Литература

1. Козлов И.А., Тюрин И.Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19// Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т.17, № 4. – С. 14-22. DOI: 10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22.
2. Chen C., Zhou Y., Wang D.W. SARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis// Herz. – 2020. – Vol/ 45, №3. – P. 230-232. DOI: 10.1007/s00059-020-04909-z.

Султанаева З.В., Лукманова З.А., Салимова Л.А.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI МЕТОДОМ УРЕАЗНОГО ЭКСПРЕСС-ТЕСТА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Во всем мире основной причиной хронического гастрита считается инфекция *H.pylori*. Она вызывает прогрессирующее повреждение слизистой желудка и играет важную роль в развитии серьезных заболеваний, включая язвенную болезнь 12-перстной кишки и желудка, аденокарциному желудка и MALT-лимфому [3-5]. Более того, индуцированный *H.pylori* гастрит рассматривается как наиболее важный фактор риска развития пептической язвы и ее осложнений, а также рака желудка [5].

Глобальный консенсус по поводу *H.pylori*-ассоциированного гастрита установил новый ориентир для гастрита, сфокусировав внимание на нем во всех клинических проявлениях [1].

Helicobacter pylori-ассоциированный гастрит-это инфекционное заболевание, которое приводит к хронизации активного гастрита различной тяжести фактически у всех зараженных субъектов. Существует значительная вариабельность индивидуальной выраженности структурных нарушений в слизистой желудка, сопутствующих клинических проявлениях и скорости прогрессии процесса.

Эрозивно-язвенные поражения (ЭЯП) слизистой гастродуоденальной области (СО ГДО) у больных, принимающих антитромбоцитарные препараты – это последствие ослабления главных линий защиты СО ГДО, которая включает уменьшение слизи, бикарбонатов, повышения факторов агрессии, сопровождающееся увеличением секреции желудочного сока и выработки провоспалительных цитокинов, TNF-а, повышением активных радикалов и последующим нарушением перекисного окисления липидов [3].

Мета-анализы показали, что антитромбоцитарные препараты и *H.pylori* имеют синергический риск развития ЭЯП СО ГДО. Инфицирование *H.pylori* повышает вероятность развития НПВП-индуцированных язв эрозий и ЖКК. Однако НПВП-гастропатия может возникать и у пациентов, не инфицированных *H.pylori* [2].

Helicobacter pylori-ассоциированный гастрит-это заболевание, которое может быть излечено с последующим предотвращением тяжелых осложнений [4].

Цель исследования. Целью работы было изучение данных эзофагогастродуоденоскопии обследованных больных и частоты выявления инфекции *Helicobacter pylori* методом уреазного экспресс-теста у пациентов РКЦ во время эндоскопического исследования.

Материал и методы. Работа основана на материалах эндоскопического обследования верхних отделов пищеварительного тракта (ФГДС), проведенного в течение последних 3-х лет (с 2017 по 2019 гг.) пациентам в эндоскопическом кабинете РКЦ. Исследования выполнялись с помощью фиброэндоскопов Pentax и Olympus.

Всего обследован 9546 пациентов в возрасте от 1 до 95 лет (до 18 лет – 157 человек), в том числе амбулаторные - 3405, стационарные – 6141. ФГДС в плановом порядке выполнено 5212, в экстренном порядке- 4334. Среди обследованных мужчин – 5283 (55,3%), женщин – 4263 (44,7 %).

У всех пациентов проводились методы диагностики инфекции *H.pylori* с помощью экспресс-теста АМА RUT для качественного определения уреазы *Helicobacter pylori* хромогенным методом *in vitro*.

Результаты исследования. Проведенный ретроспективный анализ данных ФЭГДС эндоскопического кабинета РКЦ за последние 3 года позволил выявить высокую распространенность патологии гастродуоденальной области у пациентов РКЦ: ЭЯП обнаружены у 3968 (42%) человек (рис.1). У мужчин на 5283 обследованных ЭЯП выявлены у 2243 человек (42,5%), у женщин на 4263 обследованных ЭЯП выявлены у 1725 человек (40,5 %).

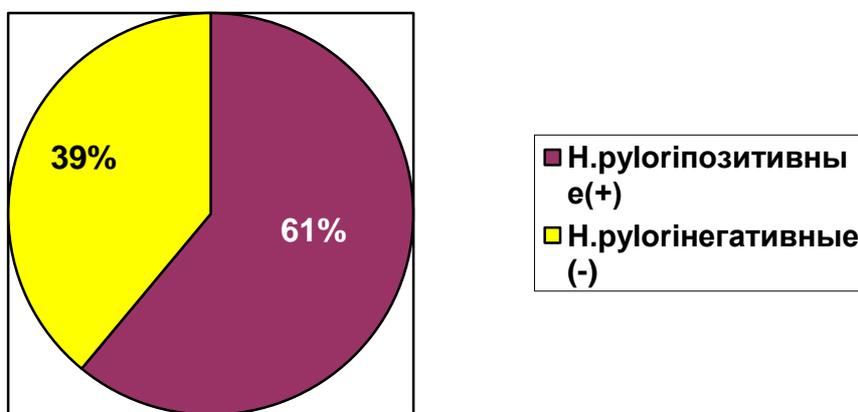


Рис.1. Структура и частота повреждений слизистой оболочки гастродуоденальной области у пациентов РКЦ.

Результаты определения *H.pylori* с помощью экспресс-теста АМА RUT для качественного определения уреазы *Helicobacter pylori* хромогенным методом *in vitro* у пациентов с ЭЯП ГДО представлены на рис.2.

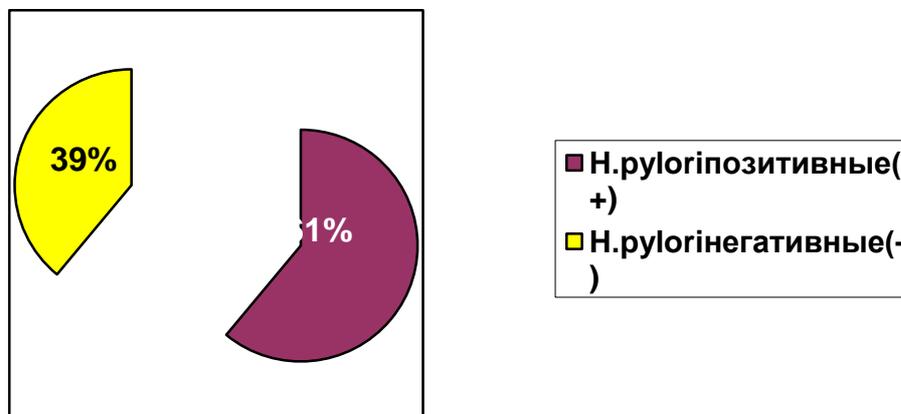


Рис.2. Результаты диагностики инфекции *Helicobacter pylori* у пациентов с эрозивно-язвенными поражениями гастродуоденальной области.

С помощью экспресс-теста АМА RUT инфекция *Helicobacter pylori* диагностирована у 2421 (61%) больных, отрицательные результаты выявлены у 1547 (39%).

Выводы

1. При эндоскопическом исследовании у 42% обследованных выявляются эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки гастродуоденальной области.
2. Высокая частота выявления *H.pylori* (61%) указывает на синергический характер 2-х патогенетических факторов повреждения слизистой оболочки гастродуоденальной области – инфекций и антитромбоцитарных препаратов.

Литература

1. Киотский глобальный консенсус по *Helicobacter pylori*-ассоциированному гастриту//РМЖ.2015.No 28. С.1673-1981.
2. Malfertheiner P.,Megraud F.,O'Morain C.A., et al. Management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht V/Florence Consensus Report.Gut.-2016.-№10:1-24 p.
3. Wallace J.L.Prostaglandins, NSAIDs, and gastric mucosal protection:why doesn't the stomach digest itself?//Physiol Rev.-2008.-№88.-P.1547-1565.
4. Исхаков Б.С., Уменова Г.Ж., Шепшелевич Ю.В. Алгоритм диагностики гастродуоденальной патологии у больных ишемической болезнью сердца// Вестник КазНМУ.-2017.-№1.-С.149-153.

Фаткуллина И.Б., Гильманова Л.Н., Фаткуллина Ю.Н.

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА КРИТИЧЕСКИХ АКУШЕРСКИХ СОСТОЯНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

ГБУЗ Республиканская клиническая больница им.Г.Г.Куватова

В 1991 году при Республиканской клинической больнице им. Г.Г.Куватова был организован акушерско-гинекологический республиканский консультативный центр (АГРКЦ) для улучшения оказания помощи беременным, роженицам и родильницам. Ранее данную работу выполняла санитарная авиация. Со 2 октября 2009 г отделение переименовано в АДКЦ (далее акушерский дистанционный консультативный центр) в связи с утверждением порядка оказания акушерско-гинекологической помощи согласно Приказа МЗ РФ N 808н от 2 октября 2009 года. На сегодняшний день АДКЦ работает согласно Приказа МЗ РФ N 572н и новой версии Приказа МЗ РФ №1130 «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением вспомогательных репродуктивных технологий)» и Приказа МЗ РБ № 1557-Д от 30 августа

2019 г. «Об организации оказания акушерско – гинекологической помощи в Республике Башкортостан». Также данное структурное подразделение организовано при Республиканском клиническом перинатальном центре (далее РКПЦ) МЗ РБ.

Основными задачами АДКЦ являются:

1. Организация системы оказания медицинской помощи женщинам с угрожающими жизни заболеваниями или клиническими ситуациями, осложнившими течение беременности, родов и послеродового периода;
2. Осуществление оперативного, динамического контроля (дистанционного мониторинга с использованием ЦУК (центра удаленных консультаций) за состоянием здоровья женщин с осложненным течением беременности и родов;
3. Оказание круглосуточной консультативной помощи пациентам с акушерской и гинекологической патологией;
4. Организация перевода и эвакуации пациенток с высокой степенью риска материнской смертности, нуждающихся в интенсивной терапии, в медицинские организации (далее МО) 3 уровня в отделение анестезиологии-реаниматологии силами выездной анестезиолого-реанимационной акушерской бригады для оказания экстренной специализированной медицинской помощи;
5. Обеспечение оперативной информацией МЗ РБ (о количестве тяжелых больных, характере и степени тяжести выявленной патологии, результатах лечебно-диагностических мероприятий на местах)
6. Проведение анализа дефектов в оказании неотложной помощи женщинам в акушерских стационарах, разбор случаев тяжелой акушерско-гинекологической патологии в МО РБ на клиничко-патологоанатомических конференциях с привлечением специалистов, работников кафедры по профилю на Акушерских советах в МЗ РБ
7. Организация и проведение телемедицинских консультаций с Федеральными центрами целью дифференциальной диагностики и проведения дальнейшей тактики обследования и лечения тяжелых пациентов.

За 2020 год всего консультаций по АДКЦ осуществлено - 3500. В подавляющем большинстве случаев консультации касались тактики ведения беременности, родоразрешения и вопросов возможности и необходимости транспортировки.

Так, за 2020 год эвакуировано находящихся в критическом состоянии пациенток бригадой АДКЦ в МО 3 уровня - 59, из них на ИВЛ – 4. На реанимобиле –55, воздушным транспортом -4, из них в реанимационные отделения РКБ им.Г.Г.Куватова 24 женщины, в

другие отделения РКБ им. Г.Г.Куватова – 3, в РКПЦ- 7, в другие медицинские организации РБ – 22).

Транспортабельность пациенток зависела от конкретной клинической ситуации, оценивалась и осуществлялась только врачом анестезиологом-реаниматологом.

Всего выездов – 191. Количество выезжавших специалистов по санитарным заданиям составило - 304 , из них анестезиологов-реаниматологов - 149, акушеров – гинекологов -88, количество врачей других специальностей - 67 .

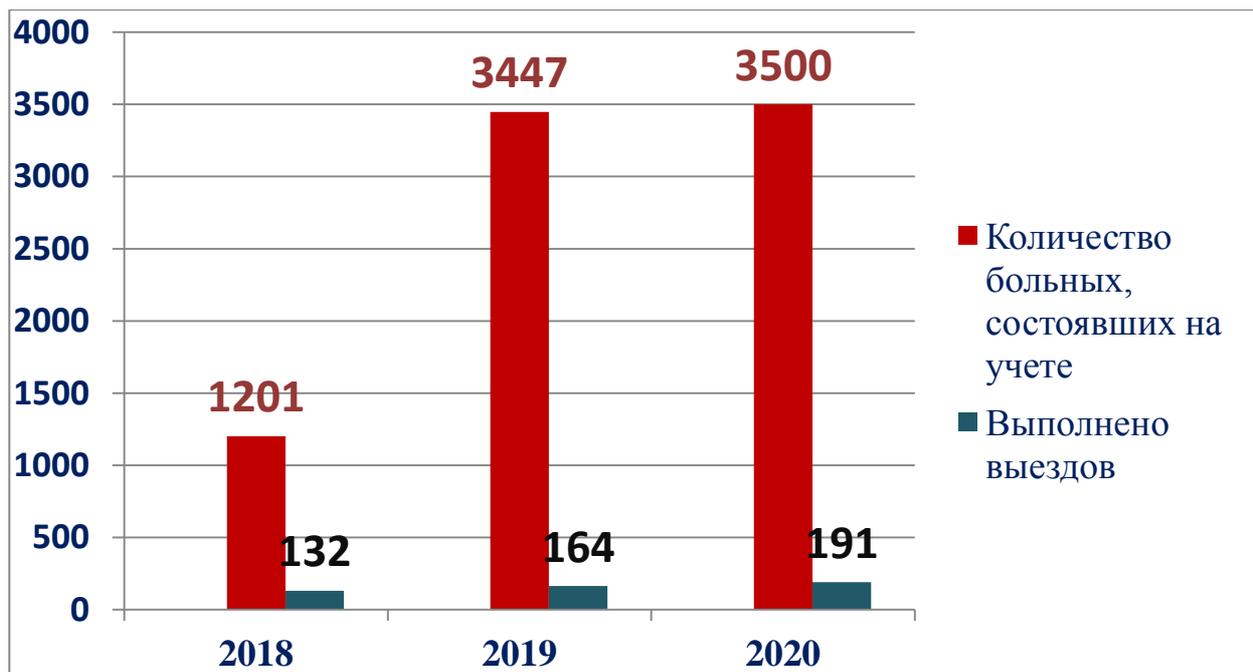


Рис. 1. Сравнительные показатели работы отделения АДКЦ РКБ. им. Г.Г. Куватова за 2018г.- 2020г.

Таблица 1

Показатели работы отделения АДКЦ РКБ. им. Г.Г. Куватова за 2018 - 2020 г.

Показатели работы	2018	2019	2020
Выполнено операций на месте			
Лапаротомии			
В том числе: кесарево сечение	3	1	4
Ампутация матки	1	1	2
Резекция тонкой кишки с анастомозом бок в бок, выведение илеостомы			1
Перевязка внутренних подвздошных артерий	1	1	4
Малое кесарево сечение			1
Удаление опухоли яичника	2		
Релапаротомии	2	2	6
Экстирпация матки, культы шейки матки	3	2	4
Спленэктомия	1	1	
Хирургический гемостаз	1	3	3

Вскрытие гематомы, ушивание	1		
Другие оперативные вмешательства	1	3	
Прерывание беременности по мед.показаниям		1	
Трепанация черепа			1
ФГС, ФБС	2	1	2
Торакотомия, медиастенотомия			1
Трахеостомия		1	
Вакуум аспирация, выскабливание полости матки	1	2	
Каваграфия, установка кавафилтра			1
Аппендэктомия			1
Дренирование плевральной полости по Бюлау			1
Лигирование варикозных вен пищевода	1		1
Вправление вывиха правого плеча			1
Наложение вторичных швов			1

Выводы

1. Акушерский дистанционный консультативный центр является важнейшим звеном по предотвращению случаев материнской летальности и демонстрирует эффективность ранней медицинской эвакуации беременных, рожениц и родильниц на 3 уровень акушерско-гинекологической помощи.
2. В структуре тяжелой акушерско-гинекологической патологии ведущей нозологической формой остается преэклампсия и акушерские кровотечения.
3. В динамике с каждым годом растет число доставленных больных, как бригадами АДКЦ, так и бригадами скорой помощи, в связи с ранней эвакуацией родильниц с полиорганной недостаточностью при осложненном послеродовом и послеоперационном периоде и беременных при преждевременных родах.
4. Проводится контроль за работой акушеров-гинекологов республики. Ведущее место в дефектах оказания помощи занимают гипертензивные расстройства при беременности, на втором месте находится тактика ведения при угрозах преждевременных родов.

Фрид С.А., Муталова Э.Г., Нигматуллина А.Э., Максютлова С.С., Мустафин Х.М., Алексеева Е.Е., Еникеев Ю.В., Гареева А.И.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

ГБУЗ Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн, Уфа

Пациенты с метаболическим синдромом – это всегда больные с высоким риском развития сердечно-сосудистых событий, нуждающиеся в комбинированной терапии. Выбрать предпочтительную комбинацию необходимо с учетом влияния препаратов не только на уровень АД, состояние органов-мишеней, но и на метаболические параметры.

Цель работы: изучить влияние комбинированной терапии блокатором рецепторов к ангиотензину II кандесартаном и антагонистом кальция амлодипином на показатели липидного, углеводного обмена, и некоторые параметры иммунной системы у женщин с артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с метаболическим синдромом (МС) в сравнении с ингибитором АПФ лизиноприлом в сочетании с амлодипином.

Материалы и методы. Обследовано 29 женщин с АГ и МС. Из них 15 человек получали кандесартан (Атаканд, Astra Zeneca) 16 мг в сутки в сочетании с амлодипином (Нормодипин, Gedeon Richter) 5 мг в сутки (группа 1) и 14 человек получали терапию лизиноприлом (Диротон, Gedeon Richter) 50 мг в сутки в сочетании с амлодипином (Нормодипин, Gedeon Richter) 5 мг в сутки (группа 2). Длительность терапии составила 8 недель. Характеристика обследованных пациентов в таблице 1. Изучали иммуноглобулины сыворотки крови (IgA, IgM, IgG) иммуноферментным методом, уровень С-реактивного белка, концентрацию иммунореактивного инсулина (ИРИ) в сыворотке крови с помощью стандартного набора рино – ИНС - ПГ- I 125 (пкмоль/л), С-пептид для расчета индекса инсулинорезистентности. Содержание глюкозы натощак (ммоль /л), глюкозы через 2 часа после нагрузки (ммоль /л, Lachema, Чехия). Параметры липидного обмена стандартными наборами и методиками.

Результаты: до лечения установлено, что у женщин с АГ и МС наблюдается угнетение гуморального звена иммунитета и увеличение С-реактивного белка (СРБ).

Таблица 1

Характеристика обследованных пациентов

Параметр	Группа 1		Группа 2	
	До лечения	после	До лечения	после
Возраст, лет	75,8 ± 5,4	-	74,2 ± 5,5	-
Длительность АГ анамнеза, лет	7,9 ± 3,6	-	8,1 ± 3,8	-
САД, мм рт. ст.	169,0 ± 7,8	134,6 ± 4,5 Рдо<0,05	174,5 ± 8,4	132,1 ± 5,6 Рдо<0,05
ДАД, мм рт. ст.	93,9 ± 5,9	83,2 ± 6,1	95,2 ± 6,6	81,6 ± 8,2

		0,05<P<0,1		0,05<P<0,1
ИМТ, кг/м ²	32,4 ± 0,39	-	31,27 ± 0,82	-

На фоне терапии отмечалось статистически вероятное повышение уровней Ig класса А, М, G до нормальных значений в обеих группах и некоторое снижение уровня СРБ.

Таблица 2

Показатели гуморального звена иммунитета

Параметр	Группа 1	Группа 2	Группа 1 на фоне терапии	Группа 2 на фоне терапии
Ig A, г/л	2,76±0,147	2,42±0,21	4,86±0,09 0,05<P<0,1	4,48±0,124 0,05<P<0,1
Ig M, г/л	1,92±0,08	1,52±0,36	3,12±0,098 0,05<P<0,1	2,42±0,105 0,05<P<0,1
Ig G, г/л	7,9±0,24	8,1±0,28	12,76±0,15 0,05<P<0,1	12,07±0,21 0,05<P<0,1
СРБ, моль/л	353±52,6	327±38,2	249±46,1 0,05<P<0,1	236±43,4 0,05<P<0,1

Целевой уровень артериального давления был достигнут к концу наблюдения в обеих группах пациенток. При изучении параметров липидного и углеводного обмена (табл. 3), установлено, что у пациенток, получавших в комбинации атаканд, наметилась тенденция к снижению уровня тощаковой и постпрандиальной гликемии, а у пациенток, получавших диротон, эти показатели не изменились. Уровень ИРИ и показатель инсулинорезистентности (ИР) не отличались от исходных в обеих группах. Достоверных различий по уровню холестерина и его фракций до и после терапии в обеих группах также выявлено не было.

Таблица 3

Параметры углеводного обмена до и после лечения

Параметр	До терапии		После терапии	
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2
Глюкоза натощак	6,2±0,18	6,13±0,29	5,58±0,14 0,05<P<0,1	5,93±0,52
Гл ч/з 2 часа	8,1±0,39	7,93±0,49	6,4±0,22 0,05<P<0,1	6,97±0,78
ИРИ, пкмоль/л	878±109,1	898±92,6	698±76,09	667,9±90,71
Показатель ИР	3,55 ±0,011	3,42±0,09	3,0±0,08	3,11±0,02

Выводы

1. У пожилых пациенток с АГ и МС снижены показатели гуморального иммунитета и повышен уровень СРБ, но на фоне лечения комбинацией блокатора РААС с антагонистом кальция (независимо это был сартан или иАПФ) произошла стимуляция гуморального звена и наметилась тенденция к снижению СРБ.
2. Комбинация, основанная на Атаканде позволила несколько снизить уровень тощаковой и постпрандиальной гликемии.
3. Комбинированная терапия независимо от препарата –блокатора РААС не влияла на показатель инсулинорезистентности и липидный профиль пациенток с АГ и МС, но привела к достоверному снижению АД до целевых цифр.

Ящук А.Г., Мусин И.И., Берг П.А.

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ С ТАЗОВЫМ ПРОЛАПСОМ И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯМИ

*Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России,
г. Уфа*

Актуальность. Проблема пролапса гениталий не теряет своей актуальности в связи с высокой распространенностью и высокой частотой осложнений (рецидив пролапса после оперативного лечения достигает 20% по данным разным авторов). Также свою роль вносит и гипертоническая болезнь, становясь коморбидной патологией при тазовой десценции и ухудшая качество жизни у данной группы пациенток.

Цель исследования. Анализ взаимосвязи гипертонической болезни и пролапса гениталий.

Материалы и методы. Проведён ретроспективно-проспективный анализ 318 историй болезни женщин, прооперированных по поводу пролапса гениталий на базе ГБУЗ РБ ГKB №18, Клиники БГМУ за период 2015-2020 г. Все женщины, включенные в исследование, были осмотрены через 2 года на предмет рецидива тазовой несостоятельности. Полученные данные были обработаны с использованием методов описательной и непараметрической статистики с помощью компьютерной программы Eviews 9.0. и пакета статистического программного обеспечения Statistica 10.0.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено, что возраст женщин составил $50,7 \pm 6,7$ лет. Стадия пролапса гениталий по международной классификации POP-Q была диагностирована от II до IV. Распространенность

гипертонической болезни у женщин, поступивших на плановое оперативное лечение пролапса гениталий, составила: ГБ I степени – 15 человек (4,7%), ГБ II степени – 95 женщин (29,9%), ГБ III степени – 18 человек (5,7%). При выполнении бинарной логистической регрессии независимыми факторами были отобраны: наличие гипертонической болезни, сахарного диабета, ишемической болезни сердца. Зависимой переменной считали наличие генитального пролапса. По данным многофакторного анализа, переменной с наибольшим влиянием на развитие тазовой несостоятельности была определена заболеваемость гипертонической болезнью, площадь под ROC-кривой составила $0,643 \pm 0,05$, $p=0,012$, 95%, 95% ДИ: 0,535-0,750. Через 2 года после проведенного лечения пациентки были приглашены на гинекологический осмотр на кафедру акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ с целью выявления рецидива пролапса гениталий, частота рецидивирования составила 13,8% (44 пациентки). По данным корреляционного анализа не было выявлено взаимосвязи рецидива с методом оперативной коррекции пролапса (p во всех случаях $>0,1$). Но методом ROC-анализа было выявлено, что наличие гипертонической болезни III степени существенно увеличивает риски рецидивирования тазовой десценцией после лечения (площадь под ROC-кривой составила $0,925 \pm 0,05$, $p=0,002$, 95%).

Заключение. Сочетание гипертонической болезни и пролапса гениталий в возрасте перименопаузального перехода и постменопаузы является актуальной проблемой, в связи со снижением качества жизни у данных пациенток. Увеличение рисков развития пролапса гениталий и рецидивирования данной патологии у женщин с гипертонической болезнью указывает на необходимость совершенствования методов профилактики и лечения тазовой десценции у данной когорты пациенток.

Литература

1. Kerkhof M.H., Hendriks L, Brölmann HAM. Changes in connective tissue in patients with pelvic organ prolapse—a review of the current literature. *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2009; 20(4):461–74.
2. Cooper J., Annappa M., Dracocardos D., Cooper W., Muller S., Mallen C. Prevalence of genital prolapse symptoms in primary care: a cross-sectional survey. *Int. Urogynecol. J.* 2014; 26(4):505–10.
3. Ishchenko A.A., Ishchenko A.I., Aleksandrov L.S., Gilyadova A.V. Possibilities of the implementation of surgical interventions aimed at correcting the prolapse of pelvic organs, in the conditions of the gynecological department of the municipal maternity hospital // *V.F.Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology.* - 2018. - Vol. 5. - N. 2. - P. 83-87. doi: 10.18821/2313-8726-2018-5-2-83-87

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ КАРДИОХИРУРГИИ

Башарова А.Ш., Абдуллин Ю.В., Меньшиков А.М., Сендик А.И., Борисов И. В.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И COVID-19 В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО ГОСПИТАЛЯ

*Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Башкортостан
Городская клиническая больница №8 г. Уфа*

Аннотация. Проведен анализ отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с сосудистой патологией в условиях инфекционного госпиталя с сопутствующей коронавирусной инфекцией COVID-19 в период с апреля 2020г. по февраль 2021г. Рассмотрены эпидемиологические аспекты сочетания данных патологий в разрезе влияния на смертность пациентов, на прогноз пациентов с COVID-19, а также анализ статистики по количеству консультаций, структуре проведенных операций, количество повторных вмешательств, также приведены факторы приводящие к летальному исходу.

Материалы и методы. В данном исследовании произведен ретроспективный анализ среди поступивших в инфекционный госпиталь с 10 апреля 2020г. по 11 февраля 2021 года.

Результаты и обсуждения. За период работы инфекционного госпиталя ГКБ№8 с 10.04.20 по 11.02.21 всего в составе хирургической патологии было проведено 738 оперативных вмешательств, из них группа сосудистых заболеваний заняла четвертое место по количеству случаев. В частности преобладали окклюзионные атеросклеротические процессы в артериях нижних конечностей приводящие к гангрене, острые тромбозы артерий нижних конечностей, которые требовали незамедлительной тромбэктомии; тромбозамболии, варикозные расширения вен нижних конечностей, приводящие к тромбофлебитам, венозные и илиофemorальные тромбозы, тромбозы мезентериальные сосудов, острые нарушения мозгового кровообращения и острый коронарный синдром. Операции на сосудистую систему, включая повторные вмешательства, проведено 122, что составляет 16,5% от общего количества всех проведенных операции в госпитале по всем нозологиям.

Количество случаев оказания медицинской помощи ангиохирургами РКБ им. Куватова за период с 10.04.2020 по 11.02.2021 составляет 85 случаев, также была оказана выездная консультативная помощь (без проведения операции) в 27 случаях.

Центром удаленной консультации осмотрено 30 пациентов. Прооперировано специалистами (ангиохирургами) 58 больных, что составляет 68,2% от общего числа. Количество повторно

оперированных составляет 10 – это 17,2%. Ретромбоэктомия проведена 5 пациентам (что составляет 8,6% от общего кол-ва прооперированных больных), ампутация конечности 6 (10,3% от общего количества прооперированных больных).

В структуре количество пролеченных больных с имеющимися сопутствующими сосудистыми патологиями 115. Опираясь на рекомендации, разработанные Российским обществом кардиологов по диагностике и лечению пациентов с сосудистой патологией в условиях COVID-19, можно выделить патоморфологические процессы приводящие к молниеносному течению и летальности пациентов – это провоспалительный статус «цитокиновый шторм», прокоагулянтный статус, гипоксия в связи с респираторным дистресс-синдромом, непосредственное повреждающее действие на миокард и сосуды, а также гиперактивация симпатoadреналовой системы. Летальных случаев среди пациентов с острой сосудистой патологией (как конкурирующей или сопутствующей патологии) - 26.

Послеоперационная летальность составила 19 случаев (15,6% от общего количества проведенных операции на сосудистую систему). Летальность была обусловлена влиянием коронавирусной инфекции COVID-19, осложненная двусторонней полисегментарной пневмонией с процентом поражения более 60% легких, сопровождающаяся вирусными энтероколитами тяжелой степени. Отягощающим фактором также выступает декомпенсация сахарного диабета, ишемическая болезнь сердца с застойной и хронической сердечной недостаточностью, приводящая к острой коронарной патологии, острому нарушению мозгового кровообращения. Сосудистая патология в структуре причин летальности носила роль конкурирующего заболевания или сопутствующей патологии.

Заключение. Полученные данные являются отражением основных подходов к лечению хирургических пациентов, выбора алгоритма для организационных и лечебных мероприятий в период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, а также сложности ведения пациентов с сосудистыми заболеваниями и коронавирусной инфекцией. Возможно, в перспективе нужно вести учет и регистр пациентов с сосудистой патологией, оценивать и регистрировать клинические параметры для разработки четких алгоритмов лечения и изучить основные факторы риска, приводящие к осложнениям и летальному исходу.

Литература

1. Материалы по диагностике и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в условиях пандемии COVID-19. https://scardio.ru/materialy_po_diagnostike_i_lecheniyu_pacientov_s_serdechnososudistymi_zabolevaniyami_v_usloviyah_pandemii_covid19/ [Materialy po diagnostike i lecheniiu patsientov s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami v usloviakh pandemii

- COVID-19. https://scardio.ru/materialy_po_diagnostike_ijechniyu_pacientov__s_ser-dechnosudistymi_zabolevaniyami_v_usloviyah_pandemii_covid19/ (in Russian).]
2. Badawi A, Ryoo SG. Prevalence of comorbidities in the Middle East respiratory syndrome corona-virus (MERS-CoV): a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2016; 49: 129-33.
 3. Fauci AS, Lane HC, Redfield RR. Covid-19: navigating the uncharted. *N Engl J Med*. 2020. DOI: 10.1056/NEJMe2002387.
 4. Пономарев Э.А., Маскин С.С. - Хирургические заболевания сосудов. 2007.

Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МОНИТОРИРОВАНИЯ УРОВНЯ ГЕПАРИНИЗАЦИИ АППАРАТАМИ «AST PLUS» И «NEPCON HMS PLUS» ПРИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа

Проведение экстракорпорального кровообращения требует искусственной гипокоагуляции, которая достигается введением гепарина. Ответ на стандартную дозу гепарина у пациентов варьирует в зависимости от скорости метаболизма, индивидуальной чувствительности к препарату. Для контроля гипокоагуляции во время перфузии в нашей клинике используются 2 метода: измерение времени активированного свертывания (ВАСК) с помощью аппарата «AST plus» фирмы «Medtronic» и измерение концентрации гепарина в циркулирующей крови методом титрации с использованием аппарата «Nepcon HMS plus» фирмы «Medtronic».

Цель работы. Сравнить методы контроля антикоагуляции с помощью определения ВАСК и концентрации гепарина в крови для оценки адекватности гепаринизации при проведении кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Материалы и методы. Проведен анализ перфузиологических обеспечений у 540 пациентов, которым в 2019-2020 годах в ГБУЗ РКЦ были выполнены операции прямой реваскуляризации миокарда по поводу многососудистого поражения коронарных артерий в условиях ИК. В 260 случаях в ходе перфузии контролировали ВАСК с помощью аппарата «AST plus», в 280 случаях определяли чувствительность к гепарину (HDR тест), концентрацию гепарина (НРТ тест), ВАСК (AST тест) с помощью аппарата «Nepcon HMS

plus». Для достижения адекватной "искусственной" гемофилии использовали гепарин натрия 5 тыс ед/мл РУП «Белмедпрепараты».

Результаты. Исходные показатели в обеих группах не отличались и составляли 110 ± 18 с. Доза гепарина в 1 группе составила 2 мг/кг по протоколу, во 2 группе 2,5 мг/кг по результатам HDR теста, что превысило стандартную дозу на 25%. В ходе перфузии определяли ВАСК с помощью HR-AST тестов на 5 и 30 минутах перфузии. У пациентов 1 группы ВАСК составило 430 ± 65 с на 5 минуте перфузии, у пациентов 2 группы 523 ± 37 с. Дополнительное введение гепарина на 5 минуте ИК в 1 группе потребовалось в 35% случаев (93 пациента), во 2 группе в 7,5% случаев (21 пациент). Нейтрализация гепарина у пациентов 1 группы достигалась введением протамина из расчета 1:1 по протоколу. Расчет дозы протамина во 2 группе производился на основе определения концентрации гепарина с помощью НРТ теста и составил 1: 0,8 и была на 20% ниже, чем при эмпирическом расчете. Показатели ВАСК после нейтрализации гепарина в 1 группе составили 136 ± 21 сек, во 2 группе 112 ± 13 сек. Темп поступления по дренажам в первые часы после операции у пациентов 1 группы составил $1,6 \pm 0,3$ мл/кг, 2 группы $1,0 \pm 0,2$ мл/кг. Гемостатическая терапия (инфузия СЗП, ингибиторов фибринолиза) в 1 группе проводилась в 47% (123 случая), во 2 группе в 20% (56 случаев).

Заключение. Расчет дозы гепарина на основании чувствительности к гепарину и его концентрации в крови с помощью аппарата «Нерсон HMS plus» в сравнении с определением ВАСК является наиболее оптимальным для обеспечения необходимой гипокоагуляции при кардиохирургических операциях в условиях ИК.

Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А.

КРИТЕРИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г.Уфа

Актуальность. Замещение функции сердца и легких с помощью аппарата искусственного кровообращения позволяет хирургам проводить оперативные вмешательства на открытом сердце, аорте и ее ветвях, а также ортотопические трансплантации сердца. Несмотря на развитие перфузионных технологий, искусственное кровообращение (ИК) остается нефизиологической процедурой, влияющей на все звенья гомеостаза. Кроме того ИК сопряжено с возникновением аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы механического и физиологического блоков аппарата искусственного кровообращения (АИК).

Основной задачей перфузиолога является обеспечение безопасности пациента при проведении искусственного кровообращения.

Цель. Оценить алгоритмы проведения искусственного кровообращения с точки зрения безопасности для пациента.

Материалы и методы. В 2020 году в ГБУЗ РКЦ было выполнено 1309 операций в условиях искусственного кровообращения пациентам в возрасте старше 18 лет. В отделении разработаны и утверждены алгоритмы действия хирургической бригады при операциях на открытом сердце, где прописаны взаимодействия между членами операционной бригады (хирург, анестезиолог, перфузиолог) на основных этапах операции, а также стандарты операционных процедур (СОП) по подготовке к перфузии и проведению ИК.

Результаты. Сборка аппарата искусственного кровообращения осуществляется врачом перфузиологом. Заправку контура АИК производит медицинская сестра –перфузист, согласно назначению перфузиолога. Отметка о готовности аппарата искусственного кровообращения к работе делается в чек листе «готовности к работе в операционной», в разделе «перед кожным разрезом». При сборке АИК соблюдается незыблемое правило: «До стернотомии аппарат должен быть собран». Заправочный объем контура АИК определяется исходя из массы тела пациента, показателей кислородной емкости крови, уровня электролитов, белка. Обязательными компонентами прайма являются гепарин, кристаллоидные растворы, коррегирующие растворы (натрия гидрокарбонат, калийсодержащие растворы), маннит, антибиотик. Объемная скорость перфузии рассчитывается исходя из площади тела пациента и индекса перфузии, который составляет 2,5 л/мин/м². Выбор канюль для подключения экстракорпорального контура к сердечно-сосудистой системе пациента осуществляется в зависимости от необходимого для пациента минутного объема кровообращения и пропускной способности канюль определенного диаметра. До начала ИК проводится калибровка венозного окклюдера на незаполненной венозной магистрали с учетом ее диаметра, проверка герметичности соединения контура после его заполнения, выставляется окклюзия на роликовых насосах, контролируется направление вращения роликовых насосов, отсутствие перегибов магистралей, состояние шунтов, проверяется система подачи газов. Для обеспечения безопасной перфузии в течение искусственного кровообращения непрерывно проводится мониторинг давления в артериальной линии, контроль температуры в артериальной и венозной магистрали, контроль уровня жидкости в кардиотомном резервуаре с помощью датчика уровня, используется детектор пузырьков воздуха, артериальный фильтр, односторонний фильтр на

линии дренажа левого желудочка. Интраоперационный мониторинг проводится непрерывно с момента подачи пациента в операционную и до транспортировки в отделение реанимации. В ходе ИК контролируется инвазивное среднее артериальное давление, центральное венозное давление, плетизмограмма, уровень церебральной оксигенации с помощью аппарата церебральной оксиметрии «Invos». Контроль адекватности гипнотического компонента анестезии проводится на основании метода биспектрального анализа ЭЭГ. Дозировка гепарина, необходимая для искусственной гипокоагуляции, рассчитывается путем измерения концентрации гепарина в крови посредством титрации на аппарате «Нерсон HMS plus» с учетом особенностей пациента, что позволяет минимизировать побочные эффекты препарата, а также рассчитать время активированного свертывания в ходе ИК и дозу протамина для нейтрализации гепарина по окончании перфузии. В обязательном порядке проводится контроль газов артериальной крови для оценки оксигенации и газов венозной крови, как критерий адекватности перфузии, на пятой минуте ИК, каждый час ИК, а также по мере необходимости.

Перфузиолог заполняет протокол проведения перфузии, где отражает паспортные и антропометрические данные пациента, параметры ИК, объем и качественный состав заправочного объема оксигенатора, параметры проводимого мониторинга, режим перфузии, лабораторные показатели, рассчитывает баланс ИК с учетом вводимой жидкости, диуреза, ультрафильтрации.

Выводы. Строгое следование алгоритмам подготовки и проведения перфузии позволяет избежать жизнеугрожающие осложнения для пациента и повысить качество оказания медицинской помощи.

Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А., Саяхов И.Ф., Янтурин Э.А.

ТЕЧЕНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА. СЕМИЛЕТНИЙ ОПЫТ ГБУЗ РКЦ

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

В настоящее время «золотым стандартом» лечения конечной стадии сердечной недостаточности с выраженным ограничением физической активности при неэффективности медикаментозной терапии и невозможности проведения иных методик хирургического лечения является трансплантация сердца (ТС) [1,3]. В 2019 году в России, согласно статистическим данным RusTransplant, выполнено 337 трансплантаций сердца, но потребности в ТС значительно превосходят реально выполненное количество операций. В

настоящее время в листе ожидания находятся более 900 человек. При включении пациента в лист ожидания определяются показания для трансплантации сердца, периоперационный риск и статус очередности, оценивается возможность восстановления/реабилитации пациента после проведенной операции. На течение раннего послеоперационного периода оказывает влияние возраст реципиентов, исходная тяжесть его состояния по основной патологии и коморбидный фон, длительность ишемии трансплантата, необходимость в медикаментозной и механической поддержке кровообращения в предоперационном и постперфузионном периодах, несоответствие размеров перикардиальной полости пациента и размеров трансплантата, развитие острого почечного повреждения, а также острое отторжение трансплантата [2,3,4]. Основной задачей раннего послеоперационного периода после ортотопической трансплантации сердца (ОТТС) является восстановление адекватной насосной функции сердечного трансплантата с помощью комбинаций современной медикаментозной поддержки и методик вспомогательного кровообращения на основе мониторинга параметров гемодинамики, метаболизма, показателей кислородотранспортной функции крови, а также контроля за состоянием других жизненно-важных органов и систем [1,2,3].

Цель. Изучить течение периоперационного периода у пациентов при ОТТС на основании собственного опыта.

Материалы и методы. С августа 2013 по февраль 2021 гг. в ГБУЗ РКЦ ОТТС была выполнена 30 пациентам, из них мужчин - 26 человек (87%), женщин - 4 человека (13%). Все реципиенты по неотложности выполнения ТС относились ко II классу, в соответствии с принятым алгоритмом UNOS. Возраст реципиентов колебался от 28 до 71 года, индекс массы тела в среднем составил $27,3 \pm 1,2$. Показанием для трансплантации сердца у 18 пациентов (60% случаев) явилась дилатационная кардиомиопатия (ДКМП), развившаяся в результате перенесенного вирусного миокардита. У 10 пациентов (33%) кардиомиопатия, была вызвана ишемической болезнью сердца. У 2 пациентов (7% случаев) необходимость в трансплантации сердца была обусловлена декомпенсацией клапанных пороков. Ранее 1 пациенту было выполнено аортокоронарное шунтирование, 2 пациентам протезирование митрального клапана по поводу ревматического поражения (рис.1).

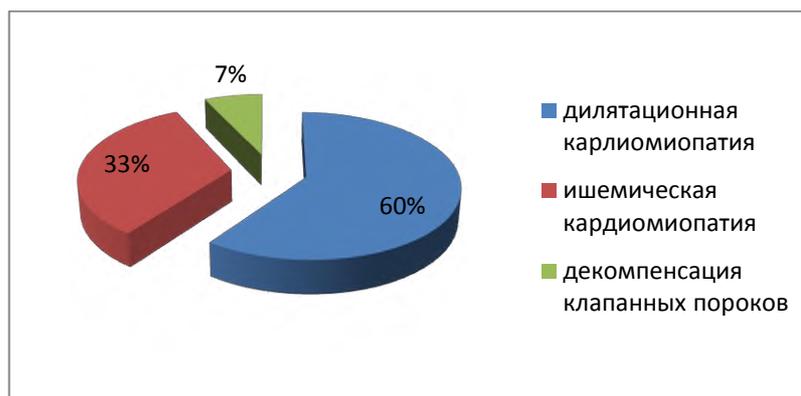


Рис.1. Показания к трансплантации сердца у пациентов ГБУЗ РКЦ.

Исходные эхокардиографические данные характеризовались выраженным снижением сократимости миокарда, увеличением камер сердца, структурными и гемодинамическими признаками легочной гипертензии (табл. 1).

Таблица 1

Эхокардиографические показатели реципиентов до оперативного лечения

Показатель	Значение
ФВ левого желудочка, %	23,4 ± 1,2
ФВ правого желудочка, %	15,2 ± 1,4
Правое предсердие, см	5,2 ± 0,3
Правый желудочек, см	3,2 ± 0,2
Левое предсердие, см	5,0 ± 0,4
Конечный диастолический размер левого желудочка, см	6,8 ± 1,2
Конечный диастолический объем левого желудочка, мл	273,25 ± 84,2
СДПЖ, мм рт ст	58,5 ± 6,9
TAPSE, мм	менее 16

По результатам катетеризации правых отделов отмечалось снижение сердечного выброса, повышение давления в правых отделах сердца, легочной артерии, а также легочного сосудистого сопротивления (табл.2).

Таблица 2

Показатели зондирования полостей сердца у реципиентов

Показатель	Значение
Давление в правом предсердии, мм рт ст	14 ± 2
Давление в правом желудочке (среднее), мм рт ст	35,1 ± 8,7
Давление в легочной артерии (среднее), мм рт ст	34,1 ± 9,5
Давление заклинивания легочных капилляров, мм рт ст	23,6 ± 9,6
Сердечный индекс, л/мин/м ²	1,9 ± 0,2
Легочное сосудистое сопротивление, ед Wood	2,1 ± 0,7

Причиной смерти мозга сердечного донора в 28 случаях явились ОНМК по ишемическому или геморрагическому типу, в 2 случаях травматическое повреждение головного мозга. Доноры и реципиенты были совместимы по системе HLA, группе крови и

резус фактору. Вес реципиента отличался от веса донора не более чем на 20%. Время нахождения донора в отделении реанимации не превышало 96 часов, за исключением 1 случае, в котором длительность респираторной и кардиотонической поддержки составила более 7 суток. Основным препаратом, поддерживающим гемодинамику, был дофамин - 16 случаев(53%) в дозировке 5-8 мкг/кг/мин. У 10 доноров (33%) артериальное давление поддерживалось инфузией норадреналина в дозировке 0,1-0,2 мкг/кг/мин. В 4 случаях (14%) вазоактивная и кардиотропная поддержка не применялась.

Результаты. Все операции выполнены в условиях искусственного кровообращения (ИК) в режиме умеренной гипотермии ($T 28^{\circ}\text{C}$) под комбинированным эндотрахеальным наркозом. В 29 случаях была использована бикавальная методика трансплантации, в 1 случае биатриальная методика. В качестве индукции иммуносупрессивной терапии применяли базиликсимаб 20 мг, инфузию которого проводили в течение 30 минут после подачи больного в операционную и солумедрол 1 г, который вводили через перфузор за 30 мин до снятия зажима с аорты. С целью профилактики присоединения бактериальной инфекции использовали меронем 1 гр внутривенно капельно. Время ишемии трансплантата составило $155,7 \pm 4,9$ мин, время пережатия аорты $104,7 \pm 16,8$ мин, время искусственного кровообращения $182,7 \pm 11,9$ мин. В 11 (36%) случаях после снятия зажима с аорты отмечалась фибрилляция желудочков, переходящая на фоне дефибрилляции в узловой ритм, в 8 (28%) случаях отмечался полный атриовентрикулярный блок, в 11 (36%) случаях восстановился синусовый ритм. Для поддержания адекватного диапазона частоты сокращений сердечного трансплантата 26 (87%) пациентам проводилась предсердная (при сохранении атриовентрикулярной проводимости) или предсердно-желудочковая стимуляция. У 4 (15%) пациентов восстановился синусовый ритм с достаточной частотой 100-110 в минуту. Длительность наружной электрокардиостимуляции (ЭКС) в послеоперационном периоде составила $4,9 \pm 0,6$ суток. Имплантация постоянного ЭКС с связи с АВблокадой потребовалось 1 пациенту на 7 сутки.

Гемодинамический вариант дисфункции сердечного трансплантата определялся в соответствии с классификацией, разработанной в ФНЦ трансплантологии и искусственных органов [1]. Для стабилизации насосной функции сердечного трансплантата и системной гемодинамики использовалась комбинация двух кардиотонических препаратов (дофамин+адреналин, добутамин+адреналин, дофамин+добутамин) у 11(37%) пациентов, трех и более препаратов у 19 (63%) человек, причем в 10 случаях потребовалась вазопрессорная поддержка норадреналином. Выбор инотропной поддержки определялся тяжестью нарушения насосной функции сердца, состоянием легочной и системной

гемодинамики, характером сердечного ритма, наличием сосудистой недостаточности. Комбинацию препаратов подбирали на основе мониторинга сердечного индекса, индекса общего периферического сосудистого сопротивления с помощью транспульмональной термодилуции, а также на основании измерения давления в правых камерах сердца, легочной артерии, давления заклинивания легочных капилляров с помощью катетера Сван-Ганца. Базовым препаратом при умеренно выраженной миокардиальной недостаточности с низким или нормальным сосудистым сопротивлением являлся дофамин (93%), с высоким сосудистым сопротивлением и правожелудочковой недостаточностью – добутамин (73%), при выраженном гемодинамически значимом нарушении насосной функции сердечного трансплантата – адреналин (63%). Терапию норадреналином(33%) применяли у реципиентов с выраженным нарушением системного сосудистого тонуса при отсутствии повышенного сопротивления сосудов малого круга и проявлений правожелудочковой недостаточности сердечного трансплантата. Индекс инотропной поддержки (ИИП) у реципиентов на момент отключения параллельного искусственного кровообращения составил в среднем 25 ± 3 . У 26 пациентов (80%) в качестве несимпатомиметического кардиотоника применяли инфузию левосимендана, введение которого начинали в 9 случаях интраоперационно в связи с повышенными показателями легочного сосудистого сопротивления и в 17 случаях в раннем послеоперационном периоде. К концу 6 посттрансплантационных суток инотропная поддержка базировалась на одном кардиотоническом препарате (дофамин или добутамин) в дозировке 3 мкг/кг/мин. Длительность инотропной поддержки в послеоперационном периоде составила $5,8 \pm 0,9$ суток (табл. 3).

Таблица 3

Симпатомиметическая и вазоактивная терапия в раннем периоде после ТС

Препарат		Стоп ИК	Конец операции	Послеоперационный период		
				1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки
Дофамин	Дозировка мкг/кг/мин	$5,4 \pm 2,2$	$7,2 \pm 1,1$	$5,2 \pm 1,1$	$4,2 \pm 1,1$	$3,2 \pm 1,1$
	Число реципиентов %	93	93	93	40	17
Добутамин	Дозировка мкг/кг/мин	$7,6 \pm 1,8$	$8,0 \pm 2,1$	$7,0 \pm 2,1$	$5,0 \pm 2,1$	$3,0 \pm 2,1$
	Число реципиентов %	73	73	73	33	23
Адреналин	Дозировка мкг/кг/мин	$0,06 \pm 0,02$	$0,1 \pm 0,03$	$0,05 \pm 0,02$	$0,02 \pm 0,03$	0
	число реципиентов %	63	63	46	23	0
Норадре-	Дозировка	$0,1 \pm 0,05$	$0,2 \pm 0,04$	$0,15 \pm 0,04$	$0,12 \pm 0,04$	$0,1 \pm 0,04$

ЛИН	мкг/кг/мин					
	Число реципиентов %	33	33	23	17	3
Левосимендан	Дозировка мкг/кг/мин	0,05±0,02	0,05±0,02	0,1±0,03	0,1±0,03	0
	Число реципиентов %	30	30	86	10	0
ИИП		25±3	28±3	17±4	13±4	8±3

В 6 (20%) случаях, в связи с превышением индекса инотропной поддержки свыше 35 интраоперационно потребовалось подключение внутриаортальной баллонной контрпульсации. У 2 пациентов ВАБК была подключена в раннем послеоперационном периоде на фоне нарастающей дисфункции сердечного трансплантата.

У 2 пациентов на протяжении 180 минут параллельного ИК значимая кардиотоническая поддержка (ИИП более 45) и ВАБК не обеспечивали достаточной функции сердечного трансплантата (СИ менее 1,8 л/мин/м², ДПП более 20 мм рт ст), что потребовало подключения экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) по схеме правое предсердие-аорта.

Течение раннего операционного периода характеризовалось улучшением показателей насосной функции трансплантата, проявляющимся увеличением сердечного выброса, нормализацией ОПСС и распределения объема жидкости (табл.4).

Таблица 4

Показатели центральной гемодинамики в раннем посттрансплантационном периоде, измеренные методом транспульмональной термодилуции (PICCO2)

Параметр	Конец операции	Послеоперационный период		
		1-е сутки	2-е сутки	3-и сутки
СИ, л/мин/м ²	2,8±0,2	3,4±0,2	3,2±0,2	3,2±0,1
иОПСС, дин•с•см ⁵ /м ²	1670±170	1770±230	2050±130	2104±203
иГКДО, мл/м ²	730±70	800±60	700±50	690±70
иВСВЛ, мл/м ²	14±2	10±2	10±2	8±2

СИ – сердечный индекс, иОПСС- индекс общего периферического сосудистого сопротивления, иГКДО-индекс глобального конечного диастолического объема, иВСВЛ-индекс внесосудистой воды в легких.

Показатели сердечного индекса закономерно возросли в раннем посттрансплантационном периоде. Максимальный рост СИ отмечался в течение 1 суток, что возможно обусловлено инфузией кардиотонических препаратов (рис.2).

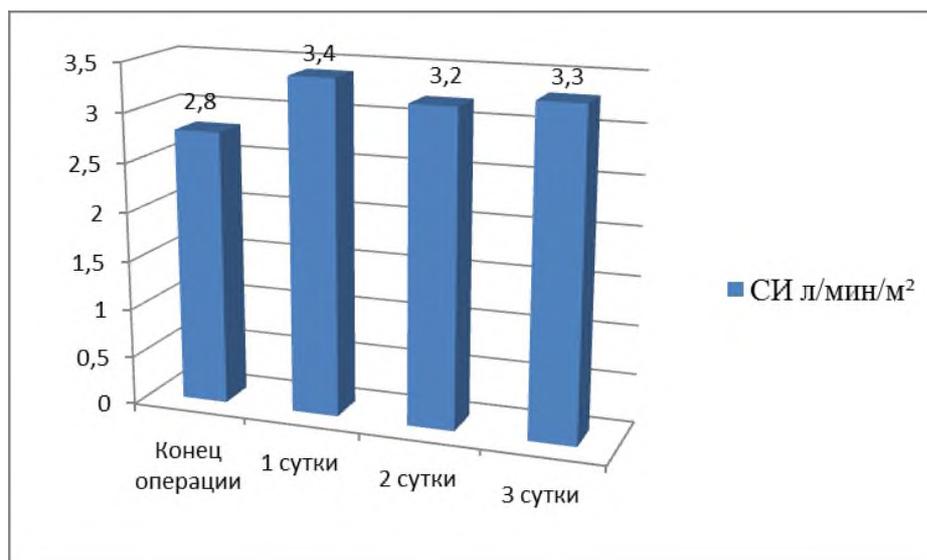


Рис.2. Динамика показателей СИ в посттрансплантационном периоде.

Снижение индекса ОПСС в конце операции, как правило, связано с вазодилатирующим действием препаратов, используемых для проведения анестезиологического пособия, применением левосимендана, а также нефизиологическим влиянием ИК на сосудистый тонус. Стабилизация указанного показателя достигается к концу 1-х-началу 2-х суток (рис.3).

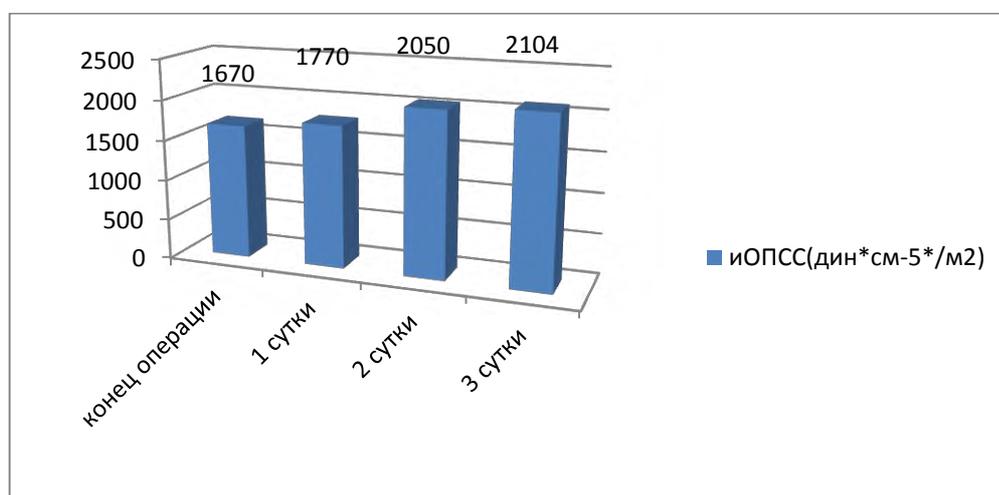


Рис.3. Динамика показателей и ОПСС в посттрансплантационном периоде.

Среднее время нахождения на искусственной вентиляции легких составило $11,6 \pm 2,3$ часа. Длительная ИВЛ более 14 суток потребовалось 2 пациентам, в связи с повреждением легких более 2,5 баллов по шкале J. Murray (консолидация в легких 1-2 квадранта, снижение комплайенса ниже 50 мл/см вод.ст., индекс PaO_2/FiO 230 ± 10 мм рт ст, необходимость поддержания ПДКВ 8-10 см вод ст) .

Снижение функциональной способности почек в раннем послеоперационном периоде отмечалось у 14 (46,6%) реципиентов и проявлялось снижением клубочковой фильтрации, повышением уровня азотистых шлаков. В 5 (16,6%) случаях поддержание адекватного сердечного выброса, коррекция сосудистой недостаточности, назначение диуретических препаратов способствовало регрессии симптомов острого повреждения почек. В 9 (30%) случаях развитие олиго-, анурии потребовало проведение заместительной почечной терапии (веновенозная гемодиализация).

В 1 (3%) случае отмечалось острое нарушение мозгового кровообращения в сонно-каротидном бассейне с развитием правостороннего гемипареза. Неврологическая симптоматика нивелировалась в течение 10 дней.

Летальность в раннем посттрансплантационном периоде составила 6,6% (2 пациента). Причиной явилась выраженная бивентрикулярная дисфункция сердечного трансплантата, которая возможно была обусловлена длительной кардиотонической поддержкой при кондиционировании донора в одном случае и острейшим отторжением трансплантата в другом.

Продолжительность нахождения в реанимации составила 14 ± 6 суток.

Выводы. Таким образом, накопленный опыт позволяет систематизировать выбор оптимальной терапии в раннем послеоперационном периоде, а именно:

- подбор оптимальный уровень кардиотонической и вазоактивной поддержки на основании имеющего у реципиента варианта гемодинамической дисфункции сердечного трансплантата;

-определение показаний для своевременного подключения устройств вспомогательного кровообращения;

- обеспечение необходимого уровня респираторной поддержки;

- дифференцированный подход к определенному типу острого почечного повреждения и определение показаний для раннего начала заместительной почечной терапии.

Вместе с тем, течение периоперационного периода при ТС требует дальнейшего изучения и анализа, совершенствования терапии с целью предупреждения развития мультиорганной дисфункции.

Литература

1. В.Н. Попцов, О.В. Воронина, С.В. Готье, «Кардиотоническая и вазоактивная терапия при трансплантации сердца».М-Тверь ООО «Издательство триада», 2011, стр.10-12; 25-27.

2. «Трансплантация сердца». Руководство для врачей/под редакцией С.В.Готье, В.Н. Попцова, А.О. Шевченко. М.-Тверь. ООО «Издательство триада», 2014, стр.56-60.
3. Космачева Е.Д., Кижватова Н.А., Гордеева Е.В. «Осложнения в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших ортотопическую трансплантацию сердца», Клиническая медицина №4, 2014, стр 27-32.
4. Клинические рекомендации «Хроническая сердечная недостаточность». Российское кардиологическое общество, 2020.

Николаева И.Е., Абзалов Р.Р., Дударева Н.А., Янтурин Э.А.

**ПЕРИОПЕРАЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА У ПАЦИЕНТОВ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С НАРУШЕНИЕМ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ
ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г.Уфа

В последние годы значительно увеличилось число прооперированных пациентов с исходно выраженными нарушениями сократительной функции левого желудочка, требующими дополнительных мероприятий по коррекции сердечного выброса в ходе операции. Синдром низкого сердечного выброса (СНСВ) является предиктором развития мультиорганной дисфункции в послеоперационном периоде. Применение катехоламинов с целью коррекции насосной функции сердца может привести к дисбалансу между доставкой и потреблением кислорода миокардом и сопровождаться ишемией миокарда и развитием аритмий [2]. Установка внутриаортального баллонного контрпульсатора (ВАБК) сопряжена с возникновением ряда осложнений, а также не всегда возможна, ввиду выраженных атеросклеротических или аневризматических повреждений нисходящей аорты и ее ветвей [1]. Левосимендан относится к кардиотоническим средствам негликозидной структуры и является представителем класса препаратов, называемых сенситизаторами кальция. Препарат повышает чувствительность сократительных белков к кальцию путем связывания его с тропонином С, увеличивает силу сердечных сокращений, не влияет на расслабление желудочков. Открывает АТФ-зависимые K^+ каналы в гладких мышцах сосудов, вызывает их расслабление, снижая как пред-, так и постнагрузку. Интраоперационная инфузия левосимендана, способствует стабилизации гемодинамики, коррекции систолической дисфункции в восстановительном и раннем послеоперационном периоде и может рассматриваться как альтернатива ВАБК [2,3].

Цель работы: оценить эффективность использования левосимендана при аортокоронарном шунтировании в условиях искусственного кровообращения (ИК) у пациентов с фракцией выброса левого желудочка ниже 40% (Simpson) методом транспульмональной термодилуции с помощью инвазивного мониторинга параметров гемодинамики «PICCO2».

Материалы и методы. В исследование включены 136 пациентов ишемической болезнью сердца, которым в 2017-2020 гг проводилась реваскуляризация миокарда в условиях ИК. Пациенты разделены на две исследуемые группы, сопоставимые по клиническим и антропометрическим параметрам. В первую группу было включено 64 пациента, во вторую 72 пациента. Фракция выброса левого желудочка по Симпсону в обеих группах колебалась от 27 до 37%. В обеих группах по данным ЭХО КГ отмечалось увеличение размеров полостей сердца. Конечный диастолический размер составил в среднем 6,4 см в 1 группе и 6,3 см во 2 группе, конечный диастолический объем в среднем 228 мл в первой группе и 220 мл во второй группе. В анамнезе у всех пациентов отмечался инфаркт миокарда давностью не более 6 месяцев, по данным КАГ поражение 3-х и более коронарных артерий (таб.1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика исследуемых групп

Параметры	Группа 1(n=64)	Группа 2(n=72)
Площадь тела (м ²)	1,81±0,15	1,80±0,17
Возраст (годы)	66±8	65±9
ФВ ЛЖ по Симпсону (%)	32±5	33±4
КДО (мл)	228±54	220 ±53
КДР (см)	6,4±0,6	6,3±0,7

Всем пациентам проводилась тотальная внутривенная анестезия на основе стандартного протокола. В качестве гипнотика использовали пропофол 1%, анальгетика фентанил 0,005%, миорелаксанта веро-пипекуроний 4мг/фл. Индукционная доза пропофола составила 1-1,5 мг/кг, фентанила 5-8 мкг/кг; поддерживающая доза пропофола 3-5 мг/кг/час, фентанила 5-10 мкг/кг/час. Релаксация достигалась однократным введением веро-пипекурония в дозе 0,08 мг/кг. Дозировка гепарина, необходимая для искусственной гипокоагуляции, рассчитывалась путем измерения концентрации гепарина в крови посредством титрации на аппарате «Hercos HMS plus» и уровня времени активирования свертывания крови и составила в среднем 2-2,5 мг/кг.

Искусственное кровообращение проводилось на аппаратах «Stokert S5», оксигенаторах компании «Medtronic» в нормотермическом режиме. Время перфузии составило 57 ± 9 мин, время пережатия Ао 38 ± 7 мин. С целью защиты миокарда применяли

фармакохолодовую кардиopleгию раствором «Кустодиол» (стерильный водный раствор органических и неорганических солей и аминокислот с высокой буферной емкостью и пониженной концентрацией ионов натрия и калия со значением pH и осмоляльности в физиологическом диапазоне).

Пациентам 1 группы (n=64) после индукции в анестезию вводилась нагрузочная доза левосимендана 6-12 мкг/кг в течение 10 минут с последующей поддерживающей инфузией 0,05-0,15 мкг/кг/мин в течение 18-24 часов. Выбор нагрузочной дозы зависел от исходных значений индекса общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС). Пациентам 2 группы (n=72) применяли стандартный протокол инфузионной терапии.

Для контроля гемодинамических показателей всем пациентам после вводной анестезии производилась пункция левой лучевой артерии с установкой термодиллюсионного катетера 4 FPULSIOCATHPV 2014L50LGW-A. Параметры гемодинамики (сердечный индекс (СИ), индексы ударного объема (иУО), глобального конечно-диастолического объема (иГКДО), внесосудистой воды в легких (иВСВЛ), общего периферического сопротивления (иОПСС) определялись исходно, непосредственно после остановки ИК, а также через 6, 12, 18, 24 часа после операции на основании метода транспульмональной термодиллюции и анализа формы пульсовой волны системой PICCO 2. По полученным данным оценивали соответственно сократительную способность миокарда, пост- и преднагрузку, а также уровень проницаемости сосудистой стенки.

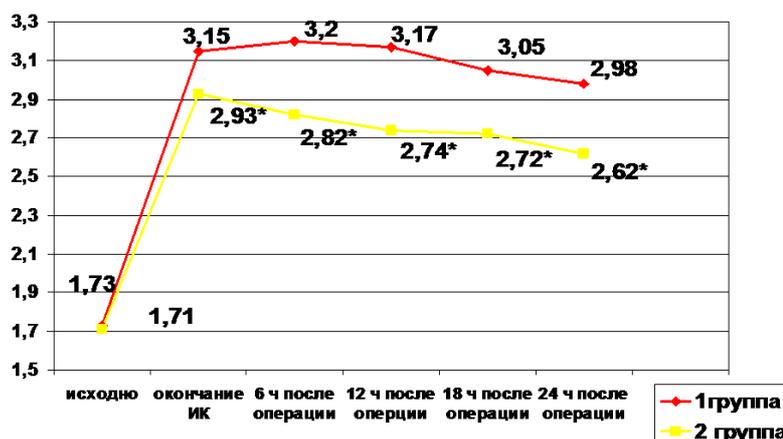


Рис.1. Динамика показателей СИ (л/мин/м²) на этапах исследования
 * достоверные различия между группами (p < 0,05)

Результаты. Исходные показатели сократительной функции миокарда между группами не отличались и были ниже нормальных значений. Увеличение СИ после реваскуляризации миокарда зарегистрировано в обеих группах, причем в группе левосимендана данный показатель был достоверно выше на всех этапах исследования (рис.1).

Максимально высокие показатели СИ в группе левосимендана отмечались в первые 12 часов после операции, что, вероятно, связано с одновременным применением дофамина. По мере стабилизации артериального давления, нормализации показателя венозной сатурации, инфузия дофамина прекращалась, причем в группе левосимендана отключение кардиотонической поддержки отмечалось в течение первых суток, а во второй группе необходимость инфузии кардиотонических препаратов сохранялась в течение 2-3 суток.

Низкий индекс ударного объема исходно объясняется выраженными нарушениями сократительной функции левого желудочка. После выполнения основного этапа и восстановления сердечной деятельности увеличение индекса ударного объема отмечается в обеих группах. В группе левосимендана значения данного показателя достоверно выше (на 8,1-13,5%) чем в группе сравнения на всех этапах исследования (рис.2).

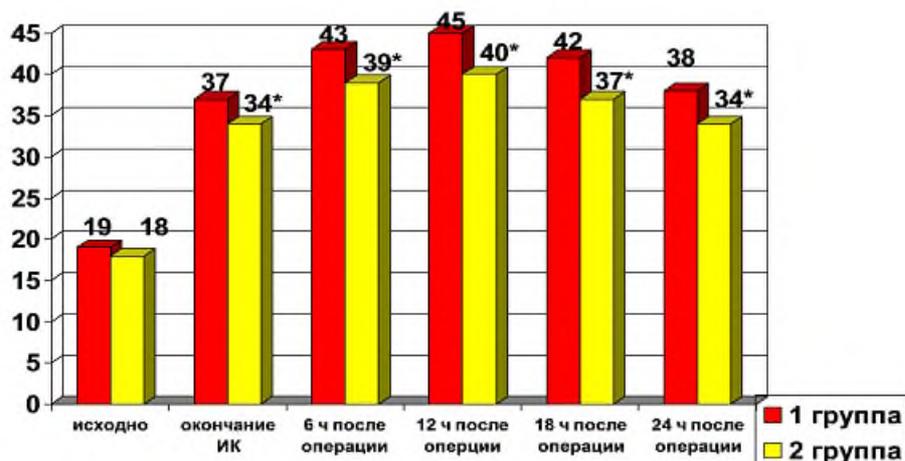


Рис.2. Динамика показателей иУО (мл/мин/м²) на этапах исследования.

* достоверные различия между группами (p < 0,05)

Исходное превышение иГКДО в сравнении с нормой, объяснялось расширением полостей сердца и снижением его сократительной способности. В послеоперационном периоде на фоне уменьшения систолической дисфункции данный показатель снижался до нормальных значений в исследуемых группах, причем в группе левосимендана он был достоверно ниже, чем в группе сравнения. Необходимо также отметить, что данный показатель зависел от объема инфузионной нагрузки (рис.3).

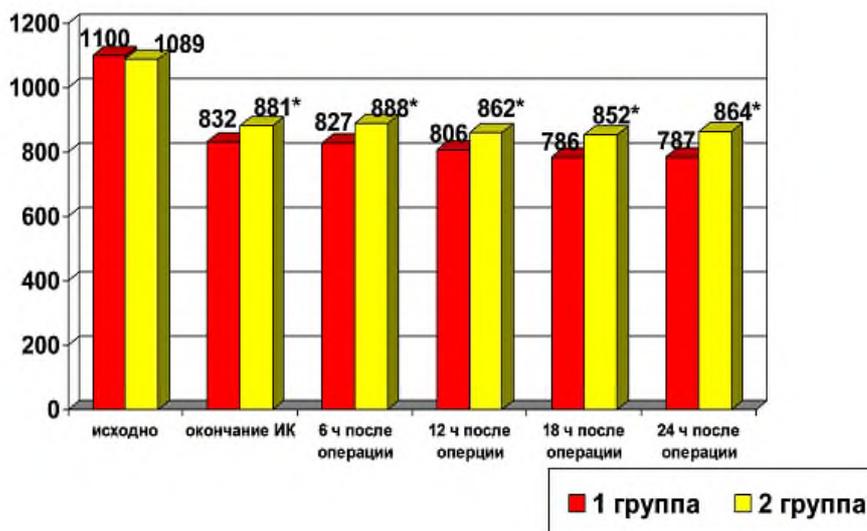


Рис.3. Динамика показателей иГКДО (мл/м²) на этапах исследования
 * достоверные различия между группами (p < 0,05)

К моменту остановки ИК отмечается 1,5 кратное снижение индекса ОПСС относительно исходных значений, в то время как достоверной разницы по данному показателю в группах не отмечено. Через 6 часов после окончания операции индекс ОПСС незначительно возрастал в обеих группах, причем в группе сравнения это увеличение значительнее, что приводит к появлению достоверного различия (p ≤ 0,05) в указанном показателе исследуемых групп. На последующих этапах отмечается тенденция к повышению иОПСС в обеих группах при сохранении достоверных различий между группами (в группе левосимедана иОПСС меньше в пределах от 3 до 10%) (рис. 4).

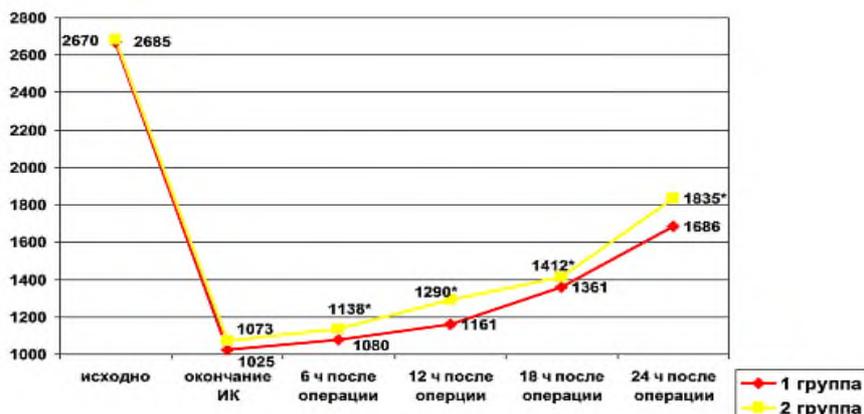


Рис.4. Динамика показателей индекса ОПСС (дин*см-5*м²) на этапах исследования
 * достоверные различия между группами (p < 0,05)

Восстановление сердечной деятельности через фибрилляцию желудочков в 1 группе отмечалось в 4 (6,2%) случаях, во 2 группе в 4 (5,5%) случаях. Во 2 группе в 3 (4,2%) случаях потребовалось применение временного ЭКС в связи с развитием АВ блокады. В остальных случаях отмечалось спонтанное восстановление синусового ритма.

Кардиотоническая поддержка в раннем постперфузионном периоде применялась в обеих группах. В группе левосимендана доза дофамина колебалась от 5 до 8 мкг/кг/мин, в 7 (11%) случаях в связи с низким ОПСС потребовалась инфузия вазопрессоров (норадреналин в дозе 0,2-1 мкг/кг/мин). Снижение иОПСС, вероятно могло быть связано с одним из механизмов действия левосимендана – способностью открывать АТФ-зависимые калиевые каналы в гладкомышечных клетках сосудистой стенки и, тем самым, вызывать вазодилатацию. Во 2 группе у 13 пациентов (18%) потребовалась инфузия дофамина в дозе от 8 до 12 мкг/кг/мин и адреналина 0,01-0,07 мкг/кг/мин с целью стабилизации гемодинамики. Вспомогательная поддержка кровообращения методом внутриаортальной баллонной контрпульсации в течении 5 суток потребовалось в группе левосимендана у 3 пациентов (4,7%), во 2 группе у 8 пациентов (11,1%) (рис.2).

Таблица 2

Течение постперфузионного периода у пациентов, исследуемых групп

	Параметры	Группа 1(n=64)	Группа 2(n=72)
Восстановление сердечного ритма	синусовый ритм	60(93,7%)	65(90,3%)
	A-V блокада	0(0%)	3(4,2%)
	фибрилляция желудочков	4(6,2%)	4(5,5%)
Кардиотоническая поддержка	дофамин	47(76,5%)	57(79,1%)
	дофамин+адреналин	8(12,5%)	13(18,2%)
	дофамин+норадреналин	7(11%)	2 (2,7%)
Внутриаортальная баллонная контрпульсация		3(4,7%)	8(11,1%)

В первые сутки были экстубированы 62 пациента (96%) 1 группы и 65 пациентов (90%) 2 группы. Частота нарушения сердечного ритма (наблюдались фибрилляция – трепетание предсердий) составила соответственно в 1 группе 18,7%(12 случаев), во 2 группе – 19,4%(14 случаев), причем указанные нарушения отмечались в конце 2-х суток. Ритм был восстановлен инфузией кордарона. По данным контрольного ЭХО КГ исследования на 7-е сутки ФВ по Симпсону увеличилась в обеих группах: в 1 группе $46 \pm 4\%$, во 2 группе $40 \pm 3\%$. Длительность нахождения в отделении реанимации пациентов 1 группы составила 2,1 суток, тогда как во 2 группе 2,8 суток, что было связано с необходимостью кардиотонической и вспомогательной механической поддержки кровообращения.

Выводы. Опыт применения левосимендана в интра- и раннем послеоперационном периоде у пациентов ИБС, имеющим исходную дисфункцию левого желудочка, значительно улучшает результаты хирургического лечения. Использование левосимендана достоверно улучшает сократительную способность левого желудочка, снижает пред- и постнагрузку. Клиническая эффективность применения левосимендана с использованием нагрузочной дозы на этапе искусственного кровообращения подтверждается снижением дозы

катехоламинов, урежением необходимости применения механической поддержки кровообращения в раннем послеоперационном периоде.

Литература

1. В.В. Ломиворотов, В.А. Бобошко, А.М. Чернявский, И.А. Корнилов, Л.Г. Князькова «Сравнительная оценка профилактического использования внутриаортальной баллонной контрпульсации и левосимендана у больных ишемической болезнью сердца с низкой фракцией выброса левого желудочка». Патология кровообращения и кардиохирургия, 2011, №2, стр. 49-54.
2. В.В. Ломиворотов, А.А.Еременко, В.А. Бобошко, М.Н. Абубакиров «Периоперационное использование левосимендана в кардиохирургии» Патология кровообращения и кардиохирургия. 2015. Т19,№2, стр. 113-123.
3. Г.П. Плотников, А.В. Чижов, Б.Л. Хаес, Л.С. Барбараш «Эффективность левосимендана в комплексной терапии сердечной недостаточности в послеоперационном периоде у кардиохирургических больных». Патол. кровообращ и кардиохир. 2008, №1, стр. 44—49.
4. M.S.Nieminen, S.Fruhwald, L.M.A.Heunks, P.K. Suominen, A.C.Gordon, M.Kivikko, P.Pollesello «Левосимендан:клинические данные, практическое применение и пеоспективы», Новости кардиологии,2014, №3 стр. 30-44.

Николаева И.Е., Абхаликова Е.Е., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А.,
Шаймуратов И.Х., Низамов Т. И., Катаев В.В.

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа

Актуальность. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) - тяжелое осложнение острой тромбоэмболии легочной артерии. Со временем организованный тромб интегрируется с интимой легочной артерии, что приводит к легочной гипертензии в состоянии покоя, что называется хронической тромбоэмболической легочной гипертензией (ХТЭЛГ) или легочной гипертензией 4-й группы, согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Об этом сообщалось у 0,56–3,2% всех пациентов с острой тромбоэмболией легочной артерии. Окончательным методом выбора для этого состояния является легочная тромбэндартерэктомия (ПТЭ), особенно когда заболевание затрагивает основные, долевыe и сегментарные легочные артерии. Однако у многих пациентов имеется изолированное дистальное субсегментарное заболевание, поэтому

хирургическая тромбоэндуартерэктомия недоступна. Кроме того, есть много пациентов, которые не являются хорошими кандидатами на хирургическое вмешательство из-за тяжелых сопутствующих заболеваний или имеют остаточную ХТЛГ после ТТЭ. Вместе эта группа пациентов потенциально составляет почти половину всех пациентов с ХТЛГ, которые в настоящее время подходят для эндоваскулярного лечения, такого, как баллонная ангиопластика легочных артерий (ТЛБАП ЛА).

Цель. Оценить результаты эндоваскулярного лечения пациентов с хронической тромбоэмболической легочной гипертензией, на основании опыта Республиканского кардиологического центра г. Уфа.

Материалы и методы. Нами было проведено эндоваскулярное лечение, включающее в себя транслюминальную баллонную ангиопластику легочных артерий (ТЛБАП ЛА) 18 пациентам с хронической легочной гипертензией (ХТЛГ) в период с 2016 по 2021 годы. Показаниями для проведения процедуры являлись: подтвержденная ТЭЛА результатами компьютерной томографии с ангиопульмонографией (КТ - ангиопульмонография), эхокардиографии (ЭХО), показатели инвазивного давления легочных артерий и правых отделов сердца, превышающие нормы, и указывающие на прекапиллярную легочную гипертензию (ЛГ). Средний возраст пациентов составил $53,5 \pm 3$ лет, из них 13 мужчин и 7 женщин соответственно. Из них 3 пациента с резидуальной ХТЛГ, остальные с первичной ХТЛГ высокого хирургического риска. Учитывая невозможность проведения тотальной реваскуляризации всех бассейнов легочных артерий, сопряженных с высоким риском реперфузионного отека легких, мы придерживались этапной тактики эндоваскулярного лечения. В среднем за одну процедуру выполнялась реваскуляризации от 1 до 3 сегментарных артерий. Средний интервал между процедурами составил от 1 до 1,8 месяцев. Среднее количество процедур на одного пациента составило – 3. Основным доступом являлась правая бедренная вена или правая внутренняя яремная вена, в качестве альтернативного доступа был использован правый брахиальный в 6 случаях. Результаты лечения оценивались по данным ангиопульмонографии; ЭХО, показателям инвазивного давления в легочной артерии, в правых полостях сердца; КТ – ангиопульмонографии; сцинтиграфии легких; клинического состояния пациента. Все пациенты получали специфическую терапию для лечения легочной гипертензии (ЛАГ – специфическая терапия).

Результаты. Успешность процедуры составила 100% по данным ангиопульмонографии. По данным показателей инвазивного давления в легочных артериях, правых полостях сердца отмечалось значительное снижение в среднем до 28 ± 9 мм рт. ст. Клиническое улучшение состояния отмечалось в 76% случаях после первичной

ангиопластики. По данным ЭХО отмечалось снижение расчетного давления в правом желудочке в среднем на 36 ± 6 мм рт ст, незначительное уменьшение трикуспидальной недостаточности и клапана легочной артерии. По данным КТ – ангиопульмонографии отмечалось: либо полное восстановление сегментарных ветвей ЛА, либо частичная реваскуляризация в 92% случаях. По данным сцинтиграфии легких в 88% отмечалось улучшение перфузии. В раннем послеоперационном периоде отмечено 2 эпизода кровохарканья, купированных самостоятельно. Осложнений со стороны доступов не выявлено ни в одном случае.

Выводы. По данным нашего опыта, процедура баллонной ангиопластики легочных артерий достаточно безопасна и эффективна у пациентов с высоким хирургическим риском и резидуальной ХТЛГ. Клинический эффект процедуры во многом зависит от адекватно проводимой специфической терапии в пре- и послеоперационном периоде. Также хочется отметить, что при определении показаний для проведения данной процедуры необходим персонализированный подход в каждом конкретном случае, во избежание неблагоприятных пери- и послеоперационных осложнений.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Кутлубаева Р.Ф., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р.

**КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ
ТРОМБОЭКСТРАКЦИИ У ПАЦИЕНТКИ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В
УСЛОВИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА (РКЦ)**

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Введение. Пациенты кардиологического профиля находятся в группе риска по развитию острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК). Гипертоническая болезнь, атеросклероз, нарушение ритма и пороки развития сердца лежат в основе как острых, так и хронических форм цереброваскулярной патологии.

Стойкое повышение артериального давления может стать причиной внутричерепного кровоизлияния, а также привести к развитию ишемических инсультов. При частых гипертонических кризах могут развиваться множественные лакунарные инсульты, формируя лакунарное состояние головного мозга, которое в последующем может стать причиной сосудистого паркинсонизма и деменции. Особенно часто такие состояния развиваются при сочетании гипертонической болезни и атеросклероза внутричерепных артерий. Гемодинамические значимые (70% и более) атеросклеротические стенозы брахицефальных

артерий приводят к развитию атеротромботических инсультов, которые, как правило, характеризуются тяжелым неврологическим дефицитом.

Наиболее часто в практике врача-кардиолога встречаются кардиогенные факторы риска развития ОНМК, к ним относятся – нарушение ритма, пороки сердца, эндокардиты, острый инфаркт миокарда. Кардиогенные эмболические инсульты часто сопровождаются геморрагическим пропитыванием очага ишемии в мозге, что также утяжеляет исход ОНМК. В настоящее время единственным эффективным методом лечения ишемических инсультов является реперфузионная терапия, которая включает в себя тромболитическую терапию и механическую тромбэкстракцию, которые могут использоваться как в комбинации, так и по отдельности.

Системная тромболитическая терапия представляет собой внутривенное введение рекомбинантного активатора плазминогена в течение первых 4,5 часов после развития неврологического дефицита. Механическая тромбэкстракция – рентгенхирургический метод удаления тромба из крупных внутричерепных артерий в течение 6 часов после развития инсульта. Сложность широкого использования реперфузионной терапии в клинической практике в первую очередь связана с поздним поступлением пациентов в специализированные стационары.

Внутригоспитальные инсульты представляют серьезную проблему для стационаров кардиологического профиля и раннее использование методов реперфузионной терапии, в данном случае, может позволить значительно улучшить исходы у данной категории пациентов.

Материалы и методы. Разбор клинического случая внутригоспитального ишемического инсульта.

Пациентка Н. 74 года поступила в РКЦ для проведения планового оперативного лечения с диагнозом: Ревматический митрально-трикуспидальный порок сердца (митральный стеноз и недостаточность, трикуспидальная недостаточность). Осл.: ХСН 2 А ФК 3. Постоянная фибрилляция предсердий, тахиформа. Легочная гипертензия. Соп.: гипертоническая болезнь III ст. степень 1, риск 4. Атеросклероз ВДА. Артерий нижних конечностей. Хронический пиелонефрит, латентное течение, ст. ремиссии.

С целью уменьшения риска геморрагических осложнений пациентке накануне операции были отмечены антикоагулянты. В день операции, во время премедикации, пациентка обратила внимание на затруднение движений в левой руке и нарушение речи. В операционной она была осмотрена неврологом, выявлен острый неврологический дефицит в виде левостороннего гемипареза (плегия в руке, умеренный парез в ноге) умеренные

речевые нарушения по типу дизартрии. Пациентка экстренно была транспортирована в кабинет компьютерной томографии (КТ), произведен забор крови на лабораторные исследования (общий анализ крови, коагулограмма и биохимический анализ крови), проведены электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковое дуплексное сканирование ветвей дуги аорты (УДС в ДА).

По данным КТ исследования очаговых изменений в паренхиме головного мозга выявлено не было, КТ-ангиография выявила окклюзию правой внутренней сонной артерии на всем протяжении до коммуникантного сегмента С7, окклюзию средней мозговой артерии справа в сегменте М2, данные изменения были подтверждены на селективной ангиографии.

Лабораторные показатели были в пределах допустимой нормы. По результатам ЭКГ данных за острый коронарный синдром выявлено не было. Проведение УДС в ДА позволило исключить острую стенозирующую патологию магистральных артерий шей.

На основании данного исследования был установлен диагноз: ОНМК по ишемическому типу в правом каротидном бассейне от 26.01.2021, кардиоэмболический подтип с левосторонним гемипарезом до плечии в руке и умеренного пареза в ноге и дизартрией. Острейший период. Неврологический дефицит пациентки соответствовал 6 баллам по шкале NIHSS, 3 баллам по модифицированной шкале Рэнкин и 3 баллам по шкале Ривермид.

Учитывая большие размеры тромба, низкие шансы на реканализацию с помощью тромболитической терапии, а также высокий риск развития у пациентки массивного очага церебральной ишемии, с целью экономии времени ей в условиях РКЦ была проведена тромбоэкстракция тромбозекстрактором Trevo 4*20 мм. Были извлечены множественные тромботические массы. При ангиографии определяется магистральный кровоток по среднемозговой артерии справа. Пункционное отверстие ушито устройством Perclose ProGlide.

Результаты. В неврологическом статусе непосредственно после тромбоэкстракции неврологический дефицит частично разрешился и сохранялся лишь легкий левосторонний гемипарез, речевые нарушения полностью нивелировались, показатель по шкале NIHSS составил 3 балла. Пациентке после тромбоэкстракции проведена повторная КТ головного мозга очаговые изменения отсутствовали. Для дальнейшего лечения пациентка была переведена в ближайший сосудистый центр.

Заключение. Таким образом, своевременное использование механической тромбоэкстракции при ишемическом инсульте вследствие тромбоза крупных внутричерепных артерий позволяет значительно добиться значительного регресса

симптоматики и улучшить исходы. Раннее выявление признаков ОНМК у пациентов кардиологического профиля является залогом максимально широкого использования современных методов лечения инсультов.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухамедрахимова А.Р., Гареева Н.Х.

ВОЗМОЖНОСТИ ГИБРИДНОЙ МСКТ-КОРОНАРОГРАФИИ И ПЕРФУЗИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ МИОКАРДА В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. В современной кардиологии перфузионная сцинтиграфия миокарда (ПСМ) является приоритетной методикой для неинвазивного определения функциональной значимости коронарного стеноза. Решать вопрос о гемодинамической значимости стеноза конкретной коронарной артерии можно только после сопоставления обнаруженных дефектов перфузии с результатами коронароангиографического исследования. Однако существует большая когорта пациентов с незначительными или умеренными нарушениями перфузии и сомнительными результатами нагрузочных тестов, которым проведение прямой коронарографии не показано.

Цель. Изучить у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) состояние коронарного русла при умеренных нарушениях миокардиальной перфузии.

Материал и методы. Обследовано 34 больных ИБС стабильной стенокардией напряжения (ФК I-II по NYHA), у которых по данным ПСМ миокардиальная перфузия была нормальная или имелся преходящий дефект перфузии менее 10%. Средний возраст пациентов составил $58,7 \pm 7,6$ лет; среди них мужчины были 21 и женщин 13. Всем пациентам выполняли мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) - коронарографию и ОФЭКТ миокарда на гибридном ОФЭКТ/КТ томографе GE Discovery NM/CT 570C. В процессе анализа оценивали наличие и характеристику атеросклеротических бляшек (протяженность, структуру) и локализацию и глубину дефектов миокардиальной перфузии (ДП) на пике фармакологического теста (аденозин) и в покое.

Результаты. Дефекты миокардиальной перфузии были выявлены у 26 пациентов из 34 (в 82% случаев). Средний размер ДП на фоне аденозинового теста составил $3,1 \pm 2,3$ балла; в покое — $0,7 \pm 0,9$ балла; разница в размере ДП на нагрузке и в покое составила $2,35 \pm 1,72$ балла. Кальциевый индекс (по Agatston) по трем сосудистым регионам суммарно составил $163,76 \pm 258,72$; в бассейне ствола ЛКА $2,96 \pm 11,78$; в бассейне ПНА $75,03 \pm 79,36$; в бассейне

ОА $23,33 \pm 53,21$; в бассейне ПКА $62,42 \pm 170,41$. В зависимости от степени стенозирования коронарных артерий (КА) было выделено 4 когорты пациентов: 1 — без признаков коронарного атеросклероза, 2 — с наличием стенозов до 40%, 3 — со стенозированием от 40 до 70%, 4 — сужение КА более 70%. Для дальнейшего анализа было выделено две группы пациентов: с наличием ДП и без такового. В группе с нарушенной миокардиальной перфузией на нагрузке ДП составил 3,7 балла, средний размер ДП в покое составил 0,85 балла; разница в размере ДП на нагрузке и в покое составила 2,85 балла. При сравнительном анализе было установлено, что по уровню коронарного кальция (как по общему, так и по сосудистым регионам) и по степени стенозирования КА группы достоверно не отличались.

Заключение. У пациентов с ИБС стабильной стенокардией напряжения (ФК I-II по NYHA) с умеренными нарушениями миокардиальной перфузии имеет место, выраженное в разной степени атеросклеротическое поражение КА. Это диктует необходимость проведения в данной группе пациентов комплексного лучевого обследования, включающего МСКТ-коронарографию и ПСМ.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухамедрахимова А.Р., Гареева Н.Х.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РИВАРОКСАБАНА ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность антитромботической терапии с применением ривароксабана у пациентов с острым коронарным синдромом и фибрилляцией предсердий (ФП) после чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ, историй болезни и амбулаторных карт 43 пациентов (28 мужчин и 15 женщин, средний возраст $63,7 \pm 8$ лет), находившихся на стационарном лечении в Республиканском кардиологическом центре по поводу острого коронарного синдрома. У 41 пациента до поступления в стационар диагностирована ФП, у 2 пациентов ФП была выявлена впервые в стационаре. Гипертонической болезнью страдали 35 человек (81%). Всем больным выполнялось первичное ЧКВ. У 7 пациентов сформировался инфаркт миокарда: в 4 случаях крупноочаговый и в 3 случаях мелкоочаговый (9,3% и 7,0% соответственно). Из них у 42 пациентов (98%) выявлен высокий риск развития тромбэмболических осложнений. Средний балл по шкале CHA₂DS₂-VASc составил $4,1 \pm 1,5$ балла, по шкале HAS-BLED – 2,3

±0,9 балла. У 20 (46,5%) пациентов отмечался высокий риск кровотечений.

Результаты. Все пациенты, кроме стандартной терапии β-блокаторами, ангибиторами АПФ или АРА, статинами, антагонистами минералокортикоидных рецепторов в рекомендованных дозах, получали тройную антитромботическую терапию (ТАТ). ТАТ включала в себя аспирин в дозе 75-100 мг, клопидогрель в дозе 75 мг (нагрузочная доза 600мг) и ривароксабан в дозе 20 мг в день.

Все пациенты хорошо переносили лечение. У 2-х наблюдалось усиление кровоточивости десен, у 1-го – наличие крови в моче, у 1 больного 1 постпункционная гематома. Все побочные эффекты выявлены в группе больных пожилого возраста. При снижении дозы препарата с 20 мг до 15 мг в день состояние пациентов нормализовалось. Побочных эффектов требовавших отмены препарата в исследовании не наблюдалось. Все пациенты были осмотрены через 6 месяцев после ЧКВ. Повторные осмотры выявили хорошую переносимость препарата, отсутствие ухудшений самочувствия. Важно отметить высокую приверженность, отказа от приема препарата в нашем исследовании выявлено не было. Проведенные рутинные лабораторные исследования показали отсутствие отклонений, которые можно было бы связать с приемом ривароксабана.

Выводы. Применение ТАТ у пациентов с острым коронарным синдромом и фибрилляцией предсердий после первичного чрескожного коронарного вмешательства эффективно и безопасно. При развитии побочных эффектов не требуется отмены препарата, достаточно уменьшения дозы с 20 мг до 15 мг.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Мухаметова Л.И., Муллағалиев Р.М.

ОДНОФОТОННАЯ ЭМИССИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ПЕРФУЗИОННАЯ СЦИНТИГРАФИЯ ЛЕГКИХ В ДИАГНОСТИКЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА) третье по распространённости сердечно-сосудистое заболевание с ежегодной встречаемостью 100-200 на 100000 человек, имеющее высокую летальность (4,4-28,0%) и инвалидизацию больных, что связано с формированием постэмболической легочной гипертензии (0,5-15%) и развитием сердечной недостаточности. Диагностику часто затрудняет бессимптомное течение. Комбинирование клинико-лабораторных и диагностических исследований ведёт к увеличению правильно и своевременно установленного диагноза ТЭЛА. Принцип

пульмоноскintiграфии основан на кратковременной эмболизации капиллярного русла малого круга кровообращения макроагрегатами альбумина (МАО) человеческой сыворотки, меченными Тс-99m, что с одной стороны не оказывает существенного влияния на оксигенацию венозной крови, а с другой – достаточно для получения качественного изображения. ОФЭКТ (однофотонная эмиссионная компьютерная томография) легких – это томографический метод исследования перфузии легких, позволяет избавиться от эффектов проекционного наложения бронхолегочных сегментов и лучше визуализировать субсегментарные дефекты перфузии, особенно в медиально-базальных отделах.

Цель работы. Оценить возможности перфузионной скintiграфии легких и ОФЭКТ в диагностике легочной эмболии у больных клинического риска наличия тромбоэмболии легочной артерии.

Материалы и методы. В ретроспективном исследовании мы изучили 50 больных РКЦ г. Уфа в возрасте 18-84 лет с подозреваемой легочной эмболией без признаков шока и гипотонии.

В радиоизотопной лаборатории отдела лучевой диагностики ГБУЗ РКЦ перфузионная планарная скintiграфия легких проводилась в 4 проекциях: передней и задней прямых, правой и левой боковых проекциях. ОФЭКТ благодаря программе реконструкции изображений, позволяет получить трансверзальные, корональные, сагиттальные срезы, а также визуализировать легкие в 3-Д режиме. Пациента обследовали в положении лежа в режиме Total Body (непрерывное сканирование части тела или всего тела) в течение 10-12 мин по программе Lang Spect. Исследования проводились на аппарате Однофотонный эмиссионный компьютерный томограф Symbia E фирмы Siemens. Использовался реагент Макротех к элюату генератора Тс-99m в дозе 80-120МБк внутривенно, эффективная эквивалентная доза облучения -0,88-1,1мЗв.

В соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (2019) в зависимости от характера перфузионного дефекта больные были разделены на 3 группы: норма/низкая вероятность (исключение легочной эмболии), средняя (недиагностический скан) и высокая группа вероятности ТЭЛА (предполагаемая установленная ТЭЛА).

Указанные больные были отобраны из первично госпитализированных больных, направленных с диагнозом ТЭЛА. Основанием деления на группы послужил расчет клинической оценки вероятности тромбоэмболии легочных артерий по шкале Wells' (признаки тромбоза глубоких вен, кровохарканье, активный рак, тахикардия, тромбоз в анамнезе) с определением Д-димера в плазме крови. На основании результатов скintiграфии были выделены 3 группы пациентов:

1. Норма/низкая вероятность (исключение легочной эмболии);
2. Средняя (недиагностический скан);
3. Высокая группа вероятности ТЭЛА (предполагаемая установленная ТЭЛА);

Для верификации диагноза у данных групп риска была проведена мультиспиральная компьютерная томография с ангиографией (МСКТ). В первой группе (норма/низкая вероятность) отсутствие диагноза ТЭЛА было подтверждено у 24 больных. Во второй группе (умеренного риска), в нее были включены 16 больных, по результатам МСКТ диагноз ТЭЛА был подтвержден у 12 больных. В третьей группе (высокой вероятности легочной эмболии) были включены 8 человек, диагноз ТЭЛА был подтвержден у всей группы.

Выводы. Как показало проведенное исследование чувствительность метода составила 85,7%, специфичность 75%, полученные нами результаты соответствуют данным международных исследований.

Среди возможных причин наличия перфузионного дефекта требуют исключения пневмония, новообразование, пороки развития, туберкулез. Достоинствами метода с точки зрения диагностики является возможность проведения радионуклидных методов исследования у пациентов с аллергией на рентгенконтраст, искусственными водителями ритма, низкая лучевая нагрузка, а также возможность выявления сопутствующей патологии бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем.

По результатам исследования PLOPED I, негативная прогностическая ценность в отношении легочной эмболии исследований с нормой, близка к 100%, а в группе высокой вероятности прогностическая ценность составляет около 90%, чувствительность и специфичность независимо от групп риска составила 76.4% и 87.1% соответственно. При сравнении результатов МСКТ и ОФЭКТ следует упомянуть результаты PLOPED II, согласно которым частота ложноотрицательных результатов МСКТ составляла до 22%, а положительное предсказательное значение эмболии лобарных артерий в 97% снижалось до 68% и 25% на сегментарном и субсегментарном уровне поражения.

Таким образом, радиоизотопное исследование показано для исключения ТЭЛА у больных с подозреваемой легочной эмболией без признаков шока и гипотонии, а также для диспансерного наблюдения за восстановлением перфузии у пациентов с установленным диагнозом ТЭЛА. Однако, низкая специфичность у больных с умеренным риском по результатам пульмоноскантинграфии, возможно, потребует применения дополнительных методов диагностики (МСКТ с ангиографией) и альтернативных критериев анализа результатов (например, PISAPED).

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Султанаева З.В., Салимова Л.А.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

В статье представлена статистическая картина распространённости эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) среди пациентов, обследованных в эндоскопическом кабинете Республиканского кардиологического центра.

Актуальность. Опубликованные к настоящему времени статистические данные разных авторов показывают, что эрозивно-язвенные поражения верхних отделов ЖКТ до сих пор остаются одними из широко распространённых заболеваний, особенно среди пациентов, длительно принимающих антиагреганты и антикоагулянты.

Острые эрозивно-язвенные поражения (ЭЯП) верхних отделов желудочно-кишечного тракта являются крайне неблагоприятным дополнительным осложнением и фактором, существенно ухудшающим прогноз жизни больных сердечно-сосудистого профиля, в частности, находящихся в отделении интенсивной терапии. По данным разных авторов, частота ЭЯП у таких пациентов достигает 80-90%, а обусловленных ими желудочно-кишечных кровотечений - 45-55% [1,5,6,7,8,9].

Патогенез эрозивно-язвенных поражений весьма сложен: ведущую роль играет пептическое (кислотное) повреждение слизистой оболочки на фоне глубокой ишемии с угнетением всех механизмов гастропротекции: секреции бикарбоната, муцина, пролиферации эндотелия [1,2,3,4,10]. У части больных, особенно длительно иммобилизованных, развитие ЭЯП могут провоцировать и другие факторы агрессии, такие, как дуоденогастральный желчный рефлюкс и гастропарез. У больных, перенесших оперативное вмешательство, в развитии ЭЯП также нельзя исключить влияние гипопротеинемии, анемии, резорбции эндотоксинов, а также последствий анестезии [5].

Особую роль в лечении пациентов с болезнями системы кровообращения играет прием таких препаратов, как дезагреганты и антикоагулянты в варианте моно-, двойной и тройной терапии, прием НПВС, интервенционные вмешательства малого и большого объема. Прием препаратов, влияющих на свертываемость крови вместе с исходным фоном повышает риск развития эрозивно-язвенных поражений ЖКТ, больших и малых кровотечений как из ЖКТ, так и других локализаций [2,7].

Для 30-90% больных характерно бессимптомное течение, для 46-58% - отсутствие типичной и выраженной клинической картины, а у 25-42% пациентов преобладают симптомы основного заболевания. В результате ЭЯП часто остаются не

диагностированными, пока неожиданно не проявятся кровотечением, нередко опасным для жизни [6].

Критериями вероятного возникновения эрозивно-язвенного процесса желудка и ДПК являются: ИВЛ более 48 часов, коагулопатия, острая печеночная недостаточность, выраженная артериальная гипотензия и шок, сепсис, хроническая почечная недостаточность, алкоголизм, лечение глюкокортикоидами, длительная назогастральная интубация[2].

В связи с вышеизложенным, для дальнейшего планирования и проведения системных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий необходим анализ современных результатов исследований о распространённости эрозивно-язвенных поражений верхних отделов ЖКТ, распределении её в различных группах пациентов.

Цель исследования. Изучить частоту эрозивно-язвенных поражений верхних отделов ЖКТ по данным эндоскопического обследования пациентов РКЦ, находящихся на антиагрегантной и антикоагулянтной терапии, для выявления наиболее «рискованных» категорий, а также оптимизации дальнейших мероприятий по диагностике, лечению и диспансерному наблюдению за пациентами.

Материалы и методы. Работа основана на материалах эндоскопического обследования верхних отделов пищеварительного тракта (ФГДС), проведённого в течение последних 3-х лет (2017-2019гг) пациентам в эндоскопическом кабинете РКЦ. Описана частота встречаемости эрозивно-язвенных поражений верхних отделов ЖКТ по клиническим формам и полу. Исследования выполнялись с помощью фиброэндоскопов Pentax и Olympus.

Всего обследован 9546 пациент в возрасте от 1 до 95 лет (до 18 лет – 157 человек), в том числе амбулаторные - 3405, стационарные – 6141. ФГДС в плановом порядке выполнено 5212, в экстренном порядке- 4334. Среди обследованных: мужчин – 5283 (55,3 %), женщин – 4263 (44,7 %).

Результаты. При эндоскопическом обследовании 9546 пациентов ЭЯП обнаружены у 3968 (42 %) человек. У мужчин на 5283 обследованных ЭЯП выявлена у 2243 человек (42,5 %), у женщин на 4263 обследованных ЭЯП выявлена у 1725 человек (40,5 %).

Следует отметить, что частота ЭЯП желудка и ДПК с каждым годом уменьшается, что связано со своевременной диагностикой благодаря массовому эндоскопическому обследованию населения, своевременному проведению противоязвенной терапии с использованием средств эрадикации Нр.

Различные формы выявленной ЭЯП и их распределение по полу приведены на рис.1.

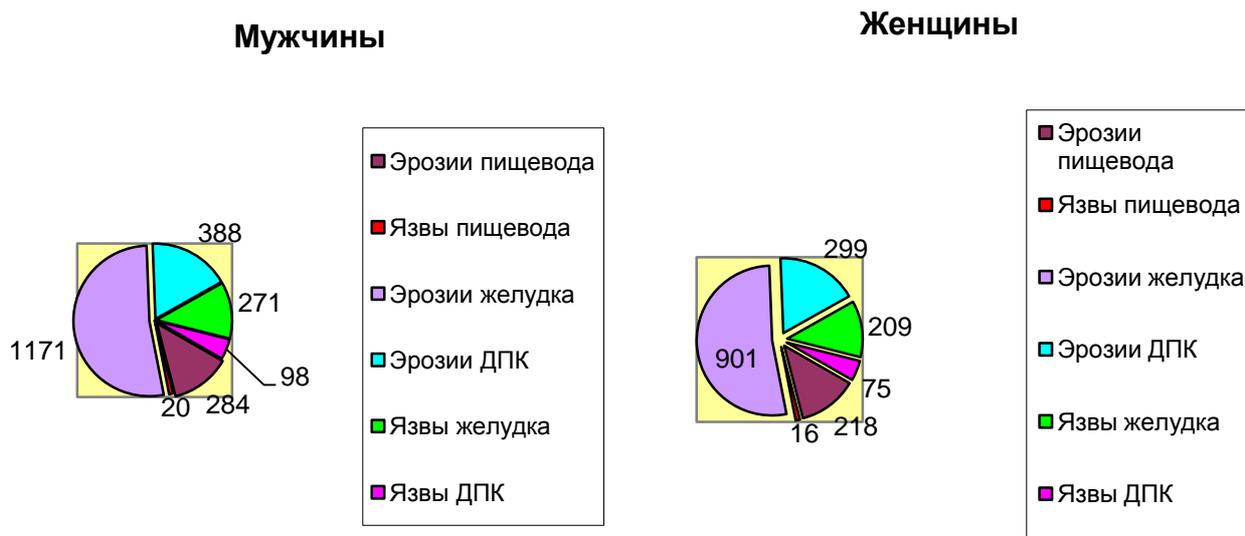


Рис.1. Распределение выявленных эрозивно-язвенных поражений по клиническим формам и полу

Кровотечение, как осложнение ЭЯП было констатировано у 83 (0,9%) пациентов от всего обследованного контингента, 33,7 % из них - как осложнение эрозивного поражения желудка (рис.2а-2б). Эрозии ДПК выявлены у 687 (7,2%) обследованных, из них мужчин – 388 (4%), женщин - 299 (3,1%).

Эндоскопический гемостаз и профилактика геморрагии выполнялись путём инфильтрации в подслизистый слой с помощью эндоскопических инъекторов раствора адреналина на 0,9% физиологическом растворе и наложением клипс на кровоточащий сосуд. Рецидивов кровотечения не было.

Рак пищевода по данным патогистологического исследования выявлен в 6 случаях, что составило 0,06% от общего числа обследованных пациентов, рак желудка - в 12 случаях, что составило 0,13% от общего числа обследованных пациентов.

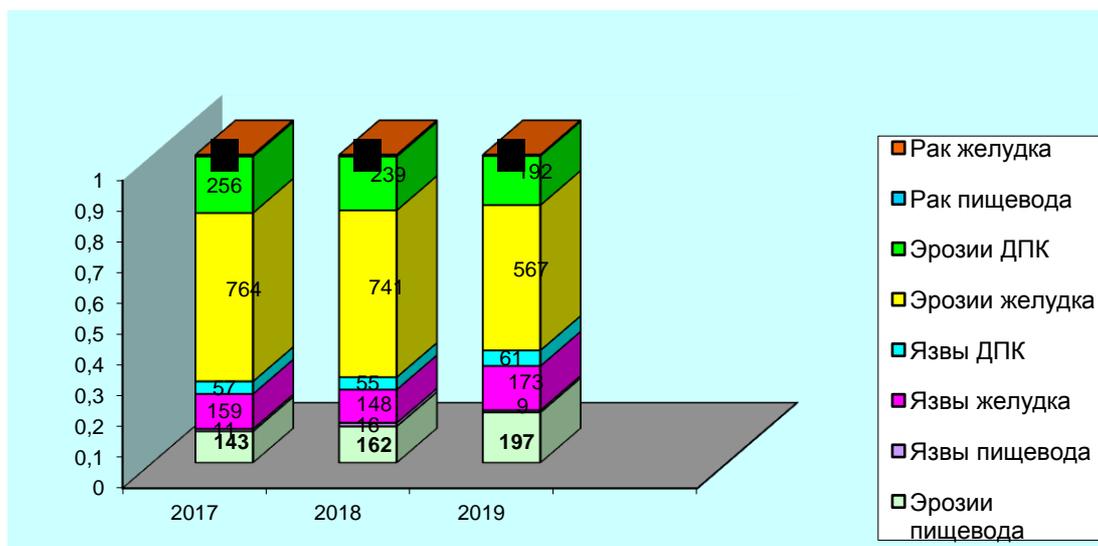


Рис.2а. Распределение выявленных ЭЯП, не осложненных кровотечением по клиническим формам

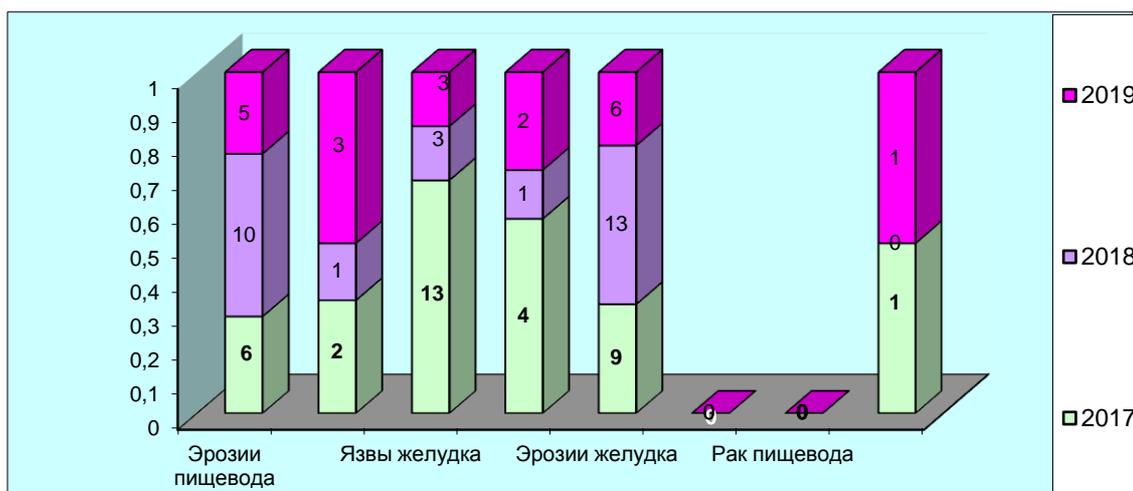


Рис. 26. Распределение выявленных ЭЯП, осложненных кровотечением по клиническим формам

Выводы

1. Эндоскопическое обследование всех пациентов, находящихся в РКЦ, выявил ЭЯП у 42 %. Соотношение мужчин и женщин составляет 1,3:1.
2. Частота развития гастродуоденальных кровотечений у данной категории пациентов составил 0,9 %. При этом у мужчин кровотечение верифицировано в 2,92 раза чаще, чем у женщин.
3. Эрозии ДПК выявлены у 7,2 % обследованных, причём у мужчин в 1,3 раза чаще, чем у женщин. Активного кровотечения из эрозий ДПК за описанный период выявлено не было.
4. Эндоскопический гемостаз и профилактика геморрагии инъекционным и механическим (клипирование сосуда) способами позволили в 100 % случаев справиться с urgentной ситуацией.
5. Рак пищевода выявлен в 6 случаях, что составило 0,06% от общего числа обследованных пациентов, рак желудка в 12 случаях- 0,13% от общего числа обследованных пациентов.

Заключение

Несмотря на рост частоты эрозивно-язвенный поражений, нерешенность вопросов их профилактики, диагностики и лечения, в последние годы наблюдается тенденция к снижению связанных с ЭЯП смертельных желудочно-кишечных кровотечений. Профилактика и лечебная тактика при первичном кровотечении и рецидивах кровотечения у больных с эрозивно-язвенными поражениями основываются на общих принципах гемостаза желудочно-кишечных кровотечений, но важнейшими компонентами общей стратегии лечения являются коррекция ишемии, последствий ишемически-реперфузионного синдрома

и достижение пролонгированного гипоацидного состояния с помощью современных антисекреторных препаратов.

Николаева И.Е., Идрисов И.А., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Катаев В.В.,
Абхаликова Е.Е., Шаймуратов И.Х., Низамов Т.И.

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ ДЛЯ СТЕНТИРОВАНИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Введение. Эндоваскулярные вмешательства в русле почечных артерий охватывают широкий спектр патологий. Это могут быть как диагностические процедуры (внутрисосудистое ультразвуковое исследование, измерение фракционированного резерва кровотока и др.), так и лечебные интервенции (баллонная ангиопластика, стентирование, РЧА почечных артерий, эмболизация аневризм почечных артерий и др.). Но все же, наиболее чаще в своей практике эндоваскулярный специалист встречается именно со стенотическим поражением почечных артерий и вазоренальной гипертензией как его проявлением. Основными причинами сужения просвета являются атеросклеротическое поражение (90%) и фибромускулярная дисплазия почечных артерий (10%). Так же просвет сосудов может быть скомпрометирован артериитом, нейрофиброматозом, в следствие лучевой болезни, экстравазальной компрессией (при опухолях, медиальной ножкой диафрагмы), при врожденных патологиях [1]. По данным различных исследований, в доле всех артериальных гипертензий атеросклеротическое сужение почечных артерий, как причина, занимает от 1 до 6% [2]. Не смотря на постоянное совершенствование аппаратных неинвазивных методов диагностики (УЗДС, МРТ, МСКТ), золотым стандартом для определения показаний для оперативного лечения остаётся субтракционная ангиография. Но и селективной ангиографии почечных артерий порой недостаточно ввиду двухмерности и субъективности при оценке степени сужения. В современной практике в арсенале интервенционного специалиста имеется специальный проводник с датчиком определяющим давление крови в исследуемом сосуде [3].

Цель исследования. Выявить наиболее эффективный и объективный способ определения гемодинамической значимости стеноза почечной артерии. Выработать алгоритм выставления показаний для применения эндоваскулярных методов диагностики и лечения у пациентов с реноваскулярной гипертензией. Оценить непосредственные и отдаленные результаты.

Материал и методы. В периоде с января 2015г. по декабрь 2020 г. в ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр» со стенотическими поражениями почечных артерий было госпитализировано 61 пациентов (42 мужчины, 19 женщин). Из них 59 больным проведено эндоваскулярное лечение – установлено 62 стента, диаметром от 4,5 до 7 мм. Средний возраст оперированных пациентов составил 58 лет (от 43 до 79 лет). У 61% пациентов наблюдалось поражение левой почечной артерии, в 32% случаев стеноз отмечался в правой почечной артерии. У 7% больных определялось двустороннее поражение почечных артерий. В своей практике мы начали преимущественно отходить от бедренного доступа и освоили вмешательства на почечных артериях через более безопасный лучевой доступ. Если ранее в период с 2010г. по 2015г. бедренный доступ использовался в 95,6% случаев, то в настоящее время, бедренный доступ применяется не более чем в 20% вмешательств. Для определения функциональной значимости стенозов почечных артерий у пациентов с реноваскулярной гипертензией был разработан и внедрен метод измерения фракционного резерва (ФРК). После проведения почечной ангиографии и определения локализации стеноза дополнительно выполнялось измерение резерва кровотока.

Результаты. Определение ФРК проводилось у 24 пациентов с симптомами вазоренальной гипертензии. В большинстве случаев (в 18) была доказана объективными данными гемодинамическая значимость стенозов и проведено стентирование. После стентирования, при контрольном измерении фракционного резерва, подтверждалась эффективность стентирования. У 2 пациентов ФРК показал нормальное состояние кровотока в русле почечных артерий и им рекомендовалась оптимальная медикаментозная терапия.

Во всех вмешательствах был достигнут технический успех (в 100% операций) Большинство больных отметили стойкое снижение АД в раннем послеоперационном периоде (78%) и повышение чувствительности к гипотензивной терапии. В отдаленном периоде отмечался рестеноз голометаллических стентов через 6 – 12 мес. после стентирования у 3 пациентов. Данным пациентом при повторном вмешательстве имплантированы стенты с лекарственным покрытием.

Выводы. Целесообразность вмешательств в почечных артериях достаточно дискуссионна. Применение современных инвазивных методов исследования кровотока в почечных артериях помогают врачу находить веские основания для применения стентов и баллонной ангиопластики. Тем не менее, отмечается недостаточное количество крупных качественных исследований регламентирующих стратегию в лечении атеросклероза почечных артерий. Требуется дальнейшее планомерное накопление опыта интервенционных вмешательств и всестороннее изучение проблем при вазоренальной гипертензии.

Литература

1. Lao D. [и др.]. Atherosclerotic renal artery stenosis--diagnosis and treatment. // Mayo Clinic proceedings. 2011. № 7 (86). С. 649–57.
2. Ram C. V Renovascular hypertension. // Current opinion in nephrology and hypertension. 1997. № 6 (6). С. 575–9.
3. Tafur-Soto J.D., White C.J. Renal Artery Stenosis // Cardiology Clinics. 2015. № 1 (33). С. 59–73.

Николаева И.Е., Николаев И.А., Плечев В.В., Ижбульдин Р.И., Кислицын А.Н.

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Каротидная эндартерэктомия (КЭЭ) становится одной из наиболее частых операции, выполняемых в сосудистой хирургии. Основной причиной интраоперационных неврологических нарушений во время КЭЭ считается материальная эмболизация. По данным зарубежных исследований, риск развития гомолатерального ишемического инсульта во время выполнения каротидной эндартерэктомии у симптомных пациентов составляет 5-7%, в то время как улучшение хирургической техники позволяет уменьшить количество осложнений. Одним из важнейших факторов, влияющих на результаты хирургического лечения, является периоперационная эмболизация из зоны реконструкции, частота и интенсивность которой неодинакова при различных методах реконструкции каротидной бифуркации.

Цель исследования. Изучение зависимости периоперационной церебральной эмболизации от различных способов каротидной эндартерэктомии.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 270 пациентов, которым была выполнена КЭЭ. Пациенты с отсутствующим височным УЗИ - окном в исследование не включались. Средний возраст пациентов - 64,7 лет. Большинство больных составляли мужчины - 241, женщин - 29. В зависимости от стадии сосудисто-мозговой недостаточности больные распределились следующим образом; 29 (10,7%) были асимптомными, у 97 (35,9%) – транзиторно-ишемические атаки, у 63 (23,3%) - дисциркуляторная энцефалопатия и 81 (30,0%) перенесли завершённый ишемический инсульт. Степень стеноза диагностировалась по данным УЗДС. Средняя степень стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) составила $74,6 \pm 0,8\%$, а 68 (24%) больным ввиду

недостаточной визуализации дистальных отделов ВСА выполнялась ангиография. Каротидная эндартерэктомия производилась под интубационным наркозом. 138 пациентам было выполнено 145 классических КЭЭ (продольная артериотомия общей и внутренней сонной артерии с последующей пластикой ВСА заплатой), 132 пациентам произведено 136 эверсионных эндартерэктомий (ЭЭ) (ВСА пересекалась у устья с последующей реимплантацией в общую сонную артерию). Всем больным до пережатия сонных артерий стандартно вводился гепарин в дозе 5000 Ед. Ретроградное АД в ВСА измерялось после пережатия общей и наружной сонных артерий. Временный шунт применялся в 14 (5%) случаев. Средняя продолжительность операции составила при классической КЭЭ $98 \pm 3,9$ мин, при ЭЭ $87 \pm 2,6$ мин ($p < 0,05$), среднее время пережатия ВСА $36,1 \pm 2,7$ и $28,4 \pm 2,3$ мин соответственно ($p < 0,05$). Пациенты, перенесшие различные методы КЭЭ, достоверно не различались по возрасту и полу, исходной степени сосудисто-мозговой недостаточности, средней степени стеноза ВСА.

Исследование проводилось на аппарате Pioneer TC 8080 Companion III. ТКДГ-мониторинг выполнялся с помощью специального головного шлема с двумя мониторинговыми транскраниальными датчиками 1,6 МГц, которые устанавливались в височных областях. Для непрерывной регистрации мозгового кровотока использовались наиболее доступные для локации проксимальные сегменты СМА; регистрация осуществлялась с помощью ипсилатерального мониторинга. Детекция микроэмболизации проводилась в автоматическом режиме. Для идентификации эмболов использовалось специальное программное обеспечение, позволяющее регистрировать звуковые сигналы, которые длятся более 25 миллисекунд и имеют интенсивность 9 децибел и более, это так называемые высокоинтенсивные проходящие сигналы. Кроме того, большинство микроэмболических сигналов (МЭС) производят определенный звук в виде «щелчка». Осуществлялся подсчет количества зарегистрированных МЭС в час ДЦГ-мониторинг проводился накануне операции, интраоперационно, в 1-е, 2-е, 3-й, 5-е и 7-е сутки послеоперационного периода и через 3 мес. Продолжительность мониторинга составляла 45 мин, в раннем послеоперационном периоде – 3 ч. В послеоперационном периоде всем больным назначались низкомолекулярные гепарины под контролем коагулограммы и аспирин в дозе 100 мг.

Результаты исследования. По данным предоперационного мониторинга у 25 (18%) пациентов, которым была впоследствии выполнена классическая КЭЭ, и у 18 (14%) подвергнутых эверсионной эндартерэктомии наблюдались эпизоды микроэмболии. Корреляции между степенью сосудисто-мозговой недостаточности и наличием

микроэмболизации в предоперационном периоде не наблюдалось. Достоверные различия между количеством пациентов с эпизодами микроэмболий, перенесших классическую и эверсионную эндартерэктомию, не выявлены. В интраоперационном периоде эмболизация наблюдалась у 130 (94%) больных при классической КЭЭ, и у 121 (92%) при ЭЭ (различие недостоверно). В послеоперационном периоде микроэмболические сигналы были обнаружены у 63 (46%) после классической КЭЭ, и у 25 (19%) после ЭЭ ($p < 0.05$).

Интраоперационная эмболия в 58 (40%) случаев при классической КЭЭ и в 57 (42%) при ЭЭ обусловлена выделением артерии ($p > 0,05$), в 70 (48%) и 73 (54%) соответственно - прямым измерением ретроградного ДЦ во ВСА ($p > 0,05$), в 35 (24%) и 37 (27%) соответственно - пережатием СА ($p > 0,05$), в 126 (87%) и 76 (56%) соответственно снятием зажимов и восстановлением кровотока ($p < 0,05$). Пациенты, перенесшие классическую КЭЭ, имеют тенденцию к большей частоте зарегистрированных эмболических эпизодов. Кроме того, у 5 пациентов после классической КЭЭ зарегистрировано свыше 50 эмболов в час. Максимальное число эмболических эпизодов после ЭЭ - 40-46 - отмечалось у 2 пациентов. Средняя интенсивность эпизодов эмболии в послеоперационном периоде после классической КЭЭ составила $11 \pm 2,8$ МЭС/ч, после ЭЭ - $6 \pm 1,9$ МЭС/ч ($p < 0,05$). Больше число эмболических эпизодов отмечалось у больных, перенесших классическую КЭЭ, с достоверным различием ($< 0,05$) с 1-х по 3-й сутки послеоперационного периода. Через 3 месяца после операции при контрольном ТКДГ-мониторинге ни у одного из пациентов эмболизация не отмечалась, что, по всей вероятности, было связано с формированием к этому сроку неоинтимы в зоне реконструкции. При анализе периоперационных неврологических осложнений учитывались ТИА, окулярные симптомы, ишемический инсульт. Частота ишемического инсульта достоверно не отличалась при различных методах реконструкции каротидной бифуркации. ТИА преобладали у больных, перенесших КЭЭ по классической методике, - 2,76% против 1,47% после ЭЭ, с достоверным различием. Частота окулярных симптомов (amaurosis fugax) у больных после классической КЭЭ составила 1,38 %, а у пациентов, перенесших ЭЭ, подобные осложнения не наблюдались. Общая частота неврологического дефицита после классической КЭЭ была 5,52%, после ЭЭ - 2,21% ($p < 0,01$). У всех больных с периоперационным неврологическим дефицитом было зарегистрировано более 10 эмболических эпизодов в интраоперационном периоде.

Обсуждение. По результатам проведенного нами исследования интраоперационная эмболия наблюдалась в 92-94% случаев и была обусловлена в 72% восстановлением кровотока, прямым измерением АД в ВСА - в 51% и на этапе хирургического доступа - 41% случаев. Ackerstaff et al. также установили, что снятие зажимов при пуске кровотока в 53%

случаев приводит к эмболии и в 25% - эмболия возникает при выделении артерий. Поскольку такая интраоперационная эмболия не приводит к заметным клиническим последствиям, авторы отметили, что только у пациентов с зарегистрированными 10 эпизодами эмболии и более отмечается значительное число ишемических изменений на МРТ, а также наблюдаются более выраженные клинические проявления. Аналогичные сведения о частоте интраоперационной эмболии и случаях неврологической симптоматики сообщают и другие авторы. Очевидно, что наибольшее число эмболий возникает при восстановлении кровотока, о чем сообщает большинство авторов, при этом, вероятно, частота газовой эмболии выше, чем твердыми элементами. По данным настоящего исследования, частота послеоперационной эмболизации была выше у пациентов, перенесших классическую КЭЭ, чем у пациентов после ЭЭ (46% против 19%, $p < 0,05$). По всей вероятности это объясняется тем, что эверсионная методика позволяет легче удалить атеросклеротическую бляшку, оставляя гладкую эндартерэктомизированную поверхность с более ровным переходом к дистальной интимае. При выполнении классической КЭЭ производится пластика ВСА заплатой, что увеличивает потенциальную тромбогенность поверхности. Исследования зарубежных авторов показывают, что эмболии, обнаруженные при ТКДГ, взаимосвязаны с повышенным риском неблагоприятных результатов в виде ТИА или инсульта. При анализе периоперационных неврологических осложнений нами была выявлена большая частота неврологического дефицита у больных, перенесших классическую КЭЭ, чем у больных после ЭЭ - 5,52% против 2,21% ($p < 0,01$) соответственно. У пациентов, перенесших классическую КЭЭ, большая частота и интенсивность периоперационной эмболизации коррелировали с большей частотой неврологического дефицита. Наше исследование подтверждает, что обнаружение церебральной микроэмболии при ТКДГ - мониторинге - надежный метод оценки эффекта КЭЭ в устранении источника микроэмболии у пациентов с неврологически симптомными выраженными стенозами сонных артерий. Более того, ТКЦГ - мониторинг может обеспечить патофизиологическое доказательство результата КЭ у пациентов с бессимптомными выраженными стенозами сонных артерий.

Выводы

1. У пациентов после эверсионной эндартерэктомии частота и интенсивность периоперационной эмболизации существенно ниже, чем у пациентов, перенесших классическую каротидную эндартерэктомию.
2. Эверсионная эндартерэктомия вызывает меньшее количество осложнений, чем классическая каротидная эндартерэктомия, что, вероятнее всего, обусловлено меньшей

частотой периоперационных эмболических эпизодов и связано в первую очередь с надежностью методики, сокращением времени операции и сохранением исходных гемодинамических параметров каротидной бифуркации.

Николаева И.Е., Низамов Т.И., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Катаев В.В.,

Абхаликова Е.Е., Шаймуратов И.Х., Идрисов И.А.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ НАВИГАЦИИ ПРИ КОРОНАРНЫХ ИНТЕРВЕНЦИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКИМ РИСКОМ КонтРАСТ ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. В настоящее время, остается актуальным вопрос о проведении ЧКВ пациентам с высоким риском развития контраст-индуцированной нефропатии, которое в себе несет ряд послеоперационных осложнений связанных с введением большого количества контрастного вещества. В последнее время разработано новое программное обеспечение («динамический Roadmap («дорожная карта») для коронарных артерий»), которое предлагает динамическое наложение коронарного дерева на рентгеноскопию. После того, как roadmap была автоматически создана во время ангиографии, его можно использовать для навигации во время чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

Цель. Оценить возможности коронарного динамического roadmap у пациентов с атеросклеротическим поражением коронарного русла и высоким риском развития контраст-индуцированной нефропатии на основании данных почечных маркеров, количества введенного контрастного вещества, времени рентгеноскопии.

Материалы и методы. Нами было проведено проспективное рандомизированное исследование в период с 2018 по 2019 годы 46 пациентам с хронической болезнью почек различного генеза. Все пациенты были поделены на 2 группы методом «конвертов». В первую группу вошли 23 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС): 16 мужчин, 7 женщин; средний возраст группы $63,5 \pm 8$ года; у всех пациентов в анамнезе диабет 1 или 2 типа; у 5 пациентов перенесенный ранее острый инфаркт миокарда (ОИМ) в анамнезе; средней уровень мочевины $5,6$ ммоль/л; средний уровень креатинина 90 мкмоль/л. Во вторую группу вошли так же 23 пациента с ИБС: 14 мужчин, 9 женщин; средний возраст составил 64 ± 7 года; у 21 пациента в анамнезе диабет 1 или 2 типа; у 2 пациентов хронический гломерулонефрит; у 3 ОИМ в анамнезе; средней уровень мочевины $5,9$ ммоль/л; средний уровень креатинина 85 мкмоль/л. Первой группе выполнялось стандартное

ЧКВ, второй – с функцией динамический Roadmap для коронарных артерий. Показатели почечных маркеров измерялись до и после операции. Во время процедур вносились данные об объеме введенного контрастного препарата, времени и дозы рентген облучения. Также мы оценили успешность процедуры и возникновение сердечных и цереброваскулярных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Результаты. В 1 группе отмечается значимое увеличение почечных маркеров, объема вводимого контраста, дозы облучения и времени процедуры. В среднем увеличение креатинина составило 11,2 мкмоль/л, мочевины на 0,8 ммоль/л, времени рентгеноскопии на 0,7 мин, дозы рентгеновского облучения на 24 Грей/см², количества вводимого контрастного на 50 мл в 1 группе. Успешность процедуры составила 100%. Ранних послеоперационных осложнений не выявлено ни в одной из групп.

Выводы. Динамическая «дорожная карта» Roadmap для коронарного русла обеспечивает более чем в 98% случаев приемлемое качество изображения и анатомически правильное наложение коронарных сосудов во время процедуры, и помогает снизить негативные факторы проводимой процедуры. Уменьшить такие показатели, как доза облучения, время рентгеноскопии, количества вводимого контрастного вещества, что в свою очередь статистически значимо снижает риски возникновения контраст индуцированной нефропатии (КИН) у пациентов с хронической болезнью почек.

Николаева И.Е., Плечев В.В., Соколов С.В., Дмитриев И.В., Бузаев И.В.

ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ МАССИВНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ КОСТНОЙ КИСТЫ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Аневризматические костные кисты (АВС) представляют собой незлокачественные, опухолевидные сосудистые образования, состоящие из заполненных кровью каналов. Хотя они могут встречаться в любой кости, они чаще всего встречаются в бедре, голени и позвонках [1].

Аневризматическая костная киста нижней челюсти – крайне редкая патология. Безусловно, большинство аневризматических костных кист обнаруживаются в метафизе длинных костей (67%). Они также встречаются в позвоночнике (15%), в костях таза (9%), и реже они могут появляться в черепно-лицевых костях [2]. АВС относительно редко встречается в костях челюсти и составляя около 1,9% всех АВС скелета и около 1,5% всех неodontогенных кист костей челюсти [3].

Считается, что аневризматические костные кисты связаны с пороком развития сосудов, но точная причина неизвестна. В настоящее время, пороки развития сосудов приводят к повышению давления и расширению самой кости, вызывая эрозию и резорбцию пораженной кости [4]. Большинство первичных аневризматических костных имеют транслокацию хромосом (16q22,17p13), которые активирует онкоген *TRE17/USP6*, останавливающий остеобластическое созревание [5,6,7].

Выскабливание и/или полное удаление АВС представляют собой метод выбора. Другие методы включают лучевую терапию, криотерапию, чрескожную инъекцию, терапию кальцитонином и эмболизацию питающих артерий [8].

В данной работе нами представлен случай эмболизации артерий, питающих аневризматическую костную кисту нижней челюсти. Данный метод помог остановить кровотечение и привел к значительному уменьшению кровопотери при последующем выскабливании.

Материалы и методы. Девочка 8 лет обратилась к стоматологу с жалобами на кровотечение из десны в области 4.6 зуба (ранее возникали незначительные кровянистые выделения). Данный зуб был удален стоматологом. После этого началось профузное, не прекращающееся кровотечение. Девочка была госпитализирована в Центральную районную больницу, где выполнили эмболизацию *a.alviolaris inferior* справа и тампонаду лунки удаленного зуба. После этого кровотечение было остановлено. Затем девочку переводят в Республиканскую Детскую Клиническую Больницу для дальнейшего обследования и лечения. При поступлении кровотечение из лунки зуба открывается снова. Ребенку экстренно проводят оперативное лечение - ревизию лунки 4.6 зуба и накладывают восковой тампон с фиксацией металлической лигатурой вокруг нижней челюсти.

По данным КТ лицевого черепа: экспансивное, множественное остеолитическое повреждение нижней челюсти справа и множественные уровни жидкости в кистозном пространстве. В проекции нижнеальвеолярной артерии справа повторяющее ее ход инородное тело (состояние после окклюзии нижнеальвеолярной артерии справа), состояние после оперативного лечения (рис.1).

Через два дня у пациентки снова открывается кровотечение и ее переводят в Республиканский Кардиологический Центр г. Уфы для проведения эмболизации кровоснабжающих кисту сосудов. При поступлении уровень гемоглобина 80 г/л.

Трансфеморальным доступом под местной анестезией выполнена ангиография наружной сонной артерии справа, катетером JR 5F: обнаружено высоковазуляризированное образование нижней челюсти справа, кровоснабжающееся из правой *a.facialis*. *A.alviolaris*

inferior справа эмболизирована ранее и не контрастируется. С помощью микрокатетера Terumo Progreat эмболизационным материалом PVA-100 мкн «COOK» выполнена селективная эмболизация a.facialis справа.

В связи с тем, что правое артериальное русло нижней челюсти хорошо анастомозирует с левым, было принято решение о выполнении селективной ангиографии наружной сонной артерии слева. Выявлено гиперваскулярное образование нижней челюсти справа, обильно питающееся через сеть коллатералей из левых a.alviolaris inferior и a.facialis. Выполнена последовательная селективная эмболизация этих артерий материалом PVA-100 мкн «COOK». Кровотечение из десны прекратилось и во время наблюдения в нашем центре в течении 1 дня не возобновлялось.

После эмболизации девочка была переведена в Республиканскую Детскую Клиническую Больницу г. Уфы на дальнейшее лечение и наблюдение, где через 2 дня была выполнена расширенная биопсия кистозного образования нижней челюсти справа.

После операции болевого синдрома не отмечалось, кровотечение из десны не наблюдалось. Были назначены антибактериальная и симптоматическая терапия.

Результаты. Кровотечений из аневризмальной костной кисты после эмболизации больше не наблюдалось, а во время расширенного кюретажа кровопотеря составила всего 10 мл. По данным биопсии образование являлось аневризмальной костной кистой. Девочка благополучно выписалась и сейчас пребывает в полном здравии.

Послеоперационный результат был хорошим с эстетической и функциональной точек зрения. В данном случае не потребовалось никакого дополнительного лечения, такого как хирургическая реконструкция или костный трансплантат, что является лучшим выбором для ребенка [9].

Последующее наблюдение состояло из клинического и рентгенологического обследования в течение 1, 6 и 12 месяцев после процедуры, рецидива не наблюдалось.

Ранняя диагностика ABC очень важна, и следует проводить соответствующее лечение, учитывая такие факторы, как возраст, хирургическое осложнение и возможность рецидива. Для выявления аневризматической костной кисты лучше всего подходит метод КТ, где граница мягких тканей имеет вид ободка сигнала уменьшенной интенсивности [10].

Рецидив после выскабливания в кистах челюсти колеблется от 0 до 53% [11]. ABC имеет высокую частоту рецидива в первый год после начала лечения [12]. Многие авторы связывают большие показатели рецидивов с неполным удалением во время операции. Проблема, которая может привести к неполному удалению, это массивное кровотечение [13].

Кюретаж и широкая резекция кости могут осложниться обильным кровотечением [14]. Рекомендовано проводить предоперационную эмболизацию кровоснабжающих артерий, чтобы избежать обильного кровотечения во время операции. Также множественная костная перегородка может вызвать рецидив из-за неполного выскабливания [12].

Предоперационная эмболизация кровоснабжающих кисту артерий позволяет провести безопасное выскабливание в относительно бескровной области. Это обеспечивает полное удаление очага, исключая вероятность рецидива. Эмболизация является эффективной процедурой при лечении АВС и может быть включена в основной метод лечения, но необходимы дальнейшие исследования.

Николаева И.Е., Сагитов И.Ш., Губаев К.И.

ЭЛЕКТРО-АНАТОМИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ ПРИ КАТЕТЕРНОМ ЛЕЧЕНИИ ЭКТОПИЧЕСКОЙ ПРЕДСЕРДНОЙ ТАХИКАРДИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Введение. Эктопическая предсердная тахикардия возникает в результате генерации импульсов высокой частоты в предсердиях вне области синусного узла. Встречается около 5% случаев среди всех суправентрикулярных тахикардий. С возрастом, старше 70 лет, увеличивается до 20%. В педиатрической практике частота встречаемости около 10-15% у детей без порока сердца и гораздо чаще у детей, перенесших хирургическую коррекцию порока сердца. Около 2/3 всех предсердных тахикардий локализуется в правом предсердии, вдоль *crista terminalis*, от синусного узла до устья коронарного синуса и АВ соединения, формируя так называемое “ring of fire”. В левом предсердии чаще встречается в области легочных вен, ушка левого предсердия и кольца митрального клапана. Предсердная тахикардия может иметь различные степени проявления симптомов, от полного отсутствия жалоб, до явлений сердечной недостаточности, вследствие развития аритмогенной кардиомиопатии. Прогноз данного вида нарушений ритма, как правило, благоприятный, однако длительно рецидивирующие формы могут привести к развитию аритмогенной кардиомиопатии, либо к фибрилляции предсердий [1,3].

Диагностика данной тахикардии не представляет больших трудностей и бывает порой достаточно обычной электрокардиограммы, записанной во время приступа. Тем не менее, если приступы достаточно редкие или короткие по продолжительности, может быть полезно использование систем длительного мониторинга ЭКГ, таких как холтеровское мониторирование или использование петлевых регистраторов.

В электрофизиологической основе предсердных тахикардий лежат три механизма развития, имеющие значение для определения тактики и выбора метода лечения. Это механизм повышенного автоматизма, триггерный механизм и ре-ентри (микро и макро). Стоит отметить, что эффективность антиаритмической терапии не высока. И на первый план выходят катетерные технологии в лечении предсердных тахикардий, позволяющие полностью избавиться от нарушения ритма и приема лекарственных средств в будущем. Эффективность интервенционного лечения предсердных тахикардий составляет в среднем 91% (от 69% до 100%). Осложнения от 0 до 8% (в среднем 3%) поданным различных источников. Частота рецидива составляет около 9% (от 0 до 25%) и во многом зависит от механизма тахикардии [1,3].

В настоящее время широко используются электро-анатомические навигационные системы (Carto Biosense Webster, NavX Abbot Laboratories, Rhythmia Boston Scientific) в лечении сложных нарушений ритма, позволяющие в режиме реального времени строить анатомо-геометрические модели сердца, карты последовательности активации миокарда, а также вольтажные карты, позволяющие увидеть рубцовые и низкоамплитудные зоны, что увеличивает процент эффективности и снижает частоту рецидивов и осложнений.

В условиях ГБУЗ Республиканский кардиологический центр достаточно широко применяется навигационная нефлюороскопическая система Carto3 (Biosense Webster, Johnson&Johnson) в лечении таких сложных нарушений ритма, как фибрилляция предсердий, атипичные формы трепетания предсердий, эктопические предсердные тахикардии и различные формы эктопий желудочков.

В качестве иллюстрации эффективного применения навигационного оборудования был выбран эпизод катетерного лечения непрерывно-рецидивирующей предсердной тахикардии, достаточно редкой локализации.

Клинический случай. Пациент, женщина, 68 лет, жалобы на частые приступы сердцебиения, до 170 уд/мин, длительностью от нескольких минут до нескольких часов более 2-х лет. Различные комбинации антиаритмических средств без эффекта. В анамнезе контролируемая артериальная гипертензия и гипотиреоз на фоне заместительной терапии. В условиях стационара были выполнены рутинные исследования крови, эхокардиография, рентген грудной клетки и коронароангиография. На ЭКГ зафиксирована предсердная тахикардия с морфологией з.Р положительной в I, II, III, aVF и aVL, отрицательной в VI.

Пациенту проведено электрофизиологическое исследование с последующей радиочастотной аблацией. Эндокардиальное картирование проводилось катетером Smarttouch (Biosense Webster, Johnson&Johnson) с использованием навигационной системой

Carto3. Электрофизиологическое исследование на фоне тахикардии с длиной цикла 370 мсек показало концентрический паттерн возбуждения коронарного синуса (рис. 1А). Дальнейшее картирование выявило зону ранней активации в области межпредсердной перегородки (рис. 1В). Карта распространения волны возбуждения указывала на ее радиальность, с распространением на оба предсердия. В зоне наиболее ранней активации зарегистрирована эндограмма фракционированного сигнала с опережением +90 мсек (рис 1В) относительно референтного сигнала. Радиочастотное воздействие проведено при параметрах 40W и скорости орошения 28 мл/час. Купирование тахикардии на 3 секунде воздействия (рис. 1С). После РЧ воздействия частой, сверхчастой и программируемой стимуляцией предсердная тахикардия не индуцировалась, а также на фоне фармакологической пробы с Sol. Atropini. Период наблюдения в стационаре составил трое суток. В настоящее время, по прошествии 6 месяцев наблюдения, без антиаритмической поддержки, приступы предсердной тахикардии пациента не беспокоят.

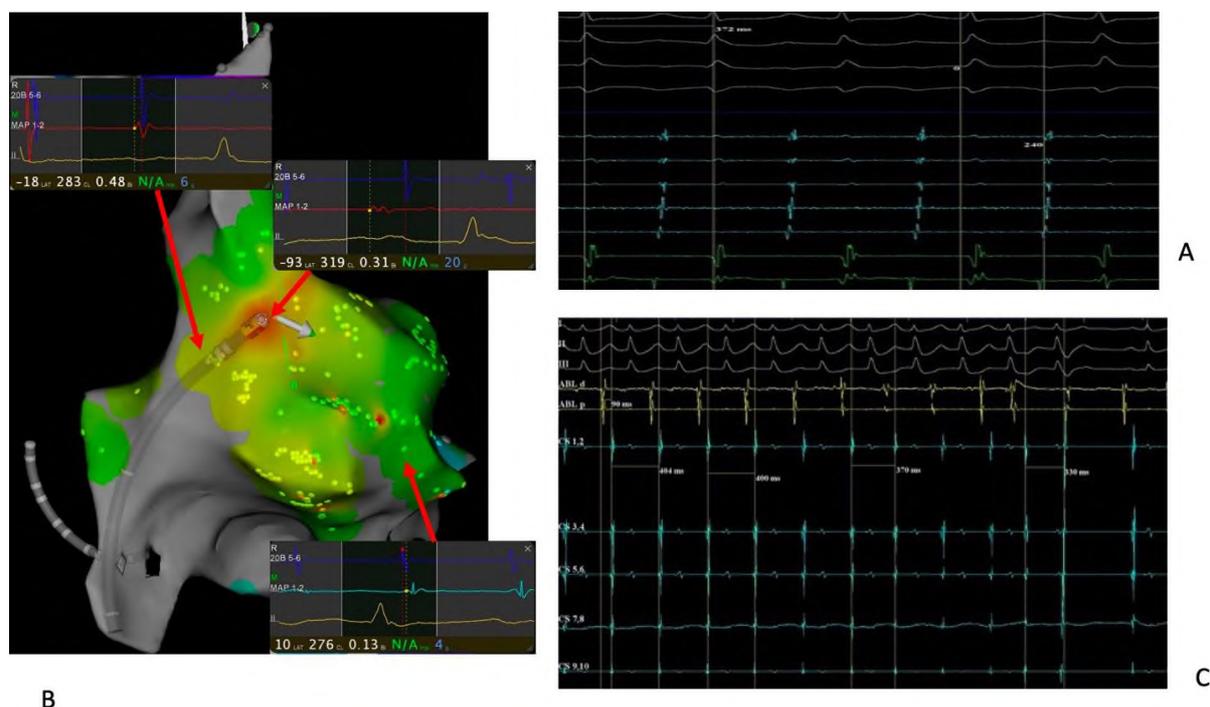


Рис 1. А-предсердная тахикардия, концентрический паттерн возбуждения коронарного синуса, цикл тахикардии, интервал VA. В-карта активации с зоной интереса, сайт эффективной аблации. С-купирование предсердной тахикардии на фоне аблации.

Обсуждение. Межпредсердная перегородка со стороны правого предсердия является нечастым местом локализации предсердных тахикардий и возникает не более чем в 3% случаев среди всех мест данного вида нарушения ритма [2]. Высокплотное картирование с использованием электро-анатомической навигацией позволяет определять зону интереса электрофизиолога с высокой точностью, снижая тем самым частоту рецидива и увеличивая

эффективность. Другим не мало важным аспектом является снижение лучевой нагрузки на пациента и оператора. Тем не менее чрезмерное использование новых технологий, не должно приводить к игнорированию фундаментальных знаний и концепций электрофизиологии и кардиологии. Например, некоторые алгоритмы топическое диагностики по поверхностной ЭКГ, основанные на морфологии волны z. Р актуальны и в наше время.

Заключение. Фокусная предсердная тахикардия - нарушение ритма с организованным предсердным ритмом, плохо контролируемая антиаритмической терапией и при постоянно рецидивирующем течении может привести к аритмогенной кардиомиопатии. РЧА в настоящее время достойная альтернатива консервативной терапии. Применение систем навигации дает возможность точной локализации аритмогенных зон, что повышает эффективность процедуры, снижается лучевая нагрузка, частота рецидивов и осложнений.

Литература

1. Issa Z.F. Miller J.M. Zipes D.P. Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: a companion to Braunwald's disease-2nd ed., 2012
2. Kistler P.M. Roberts-Thomson K.C. Haqqani H.M. P-Wave Morphology in Focal Atrial Tachycardia: Development of an Algorithm to Predict the Anatomic Site of Origin. <https://www.jacc.org/toc/jacc/48/5>
3. Zipes D.P Jalife J. Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside – 5th ed., 2009

Николаева И.Е., Сагитов И.Ш., Губаев К.И., Бадыков М.Р., Амиров И.И., Каюмова Л.М.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ КОРОНАРНОГО СИНУСА ДИАГНОСТИЧЕСКИМ КАТЕТЕРОМ ТРАНСКУБИТАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ ПО СРАВНЕНИЮ ПОДКЛЮЧИЧНЫМ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА ДЛЯ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Доступ через кубитальную вену позволяет облегчить катетеризацию коронарного синуса и уменьшить время рентгеноскопии, возможно использование подключичных и яремных вен, однако это связано с большим риском ятрогенных осложнений, в частности пневмоторакса.

Цель. Оценить безопасность и эффективность использования катетеризация коронарного синуса транскубитальным доступом по сравнению с подключичным и яремным доступом.

Методы. Обследовано 540 пациентов в возрасте $50,2 \pm 6,6$ лет, подвергшихся электрофизиологическому исследованию (ЭФИ), либо радиочастотной абляции (РЧА), 469 человек катетер в КС устанавливался через локтевую, 56 человек – через подключичную вену, 15 человек – через внутреннюю яремную вену. Основными задачами явились оценка интраоперационных осложнений, а также ранней и среднесрочной эффективности.

Результаты. Ни в одном случае применения локтевого доступа не было выявлено интраоперационных осложнений. Время рентгеноскопии при катетеризации КС составила $1,8 \pm 1,4$. Применение подключичного доступа ассоциировано с пневмотораксом/гемотораксом в 3% случаев, повреждением близлежащей артерии - 2%, продолжительность катетеризации $2,8 \pm 1,1$ мин. Применение яремного доступа ассоциировано с пневмотораксом/гемотораксом в 0,9 % случаев, повреждением близлежащей артерии - 2,9 %, продолжительность катетеризации $2,1 \pm 1,4$ мин.

Выводы. Таким образом локтевой доступ для установки катетера в КС является наименее продолжительным, наиболее безопасным и комфортным для пациента. Применение транскубитального доступа не ассоциировано с риском интра- и пост-операционных осложнений.

Николаева И. Е., Сурков В. А., Давлетбаева А. И., Зубарева И. Г., Коляскин А. А.,
Щелоков М. В.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСФУНКЦИЙ ИСККУСТВЕННЫХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Операции при дисфункции ранее имплантированных искусственных клапанов занимают большой удельный вес среди повторных вмешательств на сердце, часто сопряжены со значительными техническими трудностями и высоким хирургическим риском.

Цель работы. Анализ причин повторных вмешательств на ранее имплантированных искусственных клапанах сердца в связи с их дисфункцией.

Материалы и методы. За период с 2002 по 2020 выполнено 185 операций по поводу дисфункций искусственных клапанов сердца.

Результаты. Дисфункций механических протезов было 163 (89,5%), биологических - 19 (10,0%). Минимальный возраст пациентов составил 20 лет, максимальный 68 лет (ср – $51,1 \pm 10,9$ лет). Лиц мужского пола было 93 (51,0%) женского – 89 (48,9%). В экстренном

порядке выполнено 53 (28,6%) операции, в срочном – 43 (23,2%) операции, 89 (48,1%) операций выполнено в первые 3 суток после поступления в стационар. По поводу дисфункции митрального протеза оперировано 96 пациентов (51,8%), дисфункции аортального протеза – 69 пациент (37,2%), дисфункции трикуспидального протеза – 20 пациентов (10,8%). Сроки от первичного вмешательства до повторной операции составили в среднем 5 лет (от 7 дней до 16 лет). Репротезирование искусственного клапана выполнено в 125 случаях (67,7%), тромбэктомия с протеза была выполнена в 48 случаях (25,9%), ушивание парапротезной фистулы в 12 случаях (6,4%). Причинами дисфункций явились: тромбоз протеза 97 случаев (61,0%), парапротезная фистула – 33 (17,8%) протезный эндокардит 24 (12,9%) из них ранний протезный эндокардит – 6 случаев (25%), поздний протезный эндокардит - 18 случаев (75%) , деградация биопротеза 5 случаев (2,8%), из них деградация митрального биопротеза 3 (60%), деградация трикуспидального биопротеза 2 (40%), несоответствие соотношения протез/пациент 3 (1,6%), паннус 11 (6,1%). Подход к выбору способа подключения искусственного кровообращения решался индивидуально. Стандартная методика канюляции магистральных сосудов для подключения аппарата искусственного кровообращения использовалась в 178 случаях (96,2%). В 7 случаях (3,7%) канюлировалась бедренная артерия. Это были пациенты, ранее перенесшие 2 и более операций в условиях искусственного кровообращения. Рестернотомия по поводу послеоперационного кровотечения потребовалась 24 пациентам (12,9%). Имплантация электрокардиостимулятора по поводу полной атриовентрикулярной блокады выполнена у 8 пациентов (4,3%). Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу возникло у 9 пациентов (4,8%). Летальность составила 7,8% (14 человек). На госпитальном этапе в 8 случаях (4,4%) возникла полиорганная недостаточность, приведшая к летальному исходу. В 2 случаях (1,1%) причиной летального исхода было фатальное кровотечение. В 1 случае (0,5%) смерть наступила от острого инфаркта миокарда. После выписки из стационара в течении года умерло 3 пациента (1,6%). В 1 случае (0,5%) причиной смерти явился тяжелый сепсис, в 1 случае (0,5%) - ОНМК по геморрагическому типу и в 1 случае (0,5%) случае причина смерти не известна.

Заключение. Причины дисфункций искусственных клапанов сердца носят различный характер. Внедрение новых методов хирургического лечения дисфункций искусственных клапанов сердца носит актуальный характер.

Николаева И.Е., Сурков В.А., Коляскин А.А., Зубарева И.Г., Щелоков М.В.

НАШ ОПЫТ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Хроническая сердечная недостаточность является финалом большинства сердечно-сосудистых заболеваний. У ряда пациентов резко выраженные симптомы сердечной недостаточности в покое и при минимальной физической нагрузке сохраняются, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию. Смертность в течение года у данной категории больных достигает 50%. Для таких пациентов, не восприимчивых к медикаментозной терапии, в связи с бесперспективностью других хирургических методов лечения трансплантация сердца (ТС) остается единственной надеждой.

Цель исследования: оценить результаты операций ТС, выполненных в Республиканском кардиологическом центре (РКЦ).

Материалы и методы. С августа 2013 года и по 15.02.2021 года в РКЦ выполнено 30 операций по пересадке сердца. Реципиентами, получившими донорское сердца в РКЦ, стали 26 мужчин и 4 женщины в возрасте от 28 до 71 года (средний возраст $47 \pm 9,1$ года). Прооперированные пациенты относились к III-IV ФК ХСН по NYHA (Нью-Йоркской классификации) и получали медикаментозную терапию согласно рекомендациям Всероссийского Научного Общества Кардиологов по лечению ХСН. В предтрансплантационном периоде все пациенты были обследованы в кардиологических отделениях РКЦ и состояли в листе ожидания. Все пары «донор-реципиент» были идентичны по группе крови и резус-фактору, антропометрические данные различались не более, чем на 20%. Лимфоцитотоксический тест был отрицательный во всех случаях.

Терминальная стадия хронической сердечной недостаточности у 18 пациентов была вызвана дилатационной кардиомиопатией, у 10 человек – ИБС, у 2 – ревматическим пороком сердца. Длительность заболевания к моменту операции составляла от одного года до пяти лет. При проведении электрокардиографии синусовый ритм зарегистрирован у 11 пациентов, фибрилляция предсердий – у 17, у 2 пациентов регистрировался ритм ЭКС. Все больные имели выраженную дилатацию полостей (табл.) и нарушение систолической функции сердца (средняя фракция выброса левого желудочка $23,4 \pm 1,2\%$, средняя фракция выброса правого желудочка $15,2 \pm 1,4\%$). Сердечный индекс составлял $1,9 \pm 0,2$ л/мин*м².

Таблица

Показатели эхокардиографии до операции

Показатель	Значение, М±m
средний конечносистолический размер левого желудочка, см	$5,8 \pm 0,2$

средний конечнодиастолический размер левого желудочка, см	6,8±0,2
средний размер правого желудочка, см	3,2±0,3
средний размер левого предсердия, см	4,9±0,1
средний размер правого предсердия, см	5,2±0,1

Из 30 операций трансплантации сердца, выполненных в РКЦ, одному реципиенту операция была выполнена по биатриальной методике, 29 пациентам – по бикавальной. Среднее время ишемии трансплантата составило 155,7±4,9 мин. Среднее время искусственного кровообращения – 182,7±11,9 мин. По показаниям использовали электрокардиостимуляцию. Трём реципиентам для оптимизации гемодинамики была имплантирована система внутриаортальной баллонной контпульсации, функционировавшая 1 сутки.

Результаты исследования. В раннем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения:

- Послеоперационное кровотечение, потребовавшее проведения повторного хирургического вмешательства и гемостаза – у 2 пациентов.
- Одному реципиенту на 15 сутки после трансплантации сердца была выполнена имплантация ЭКС в связи со слабостью синусового узла.
- Пяти пациентам проводилось дренирование полости перикарда по поводу послеоперационного перикардита .
- ОНМК с полным регрессом неврологического дефицита развилось у 1 пациента.
- Острое почечное повреждение, потребовавшее проведения заместительной терапии, с последующим восстановлением функции почек – у 9 пациентов.
- Острое клеточное отторжение 2R (3A) стадии разилось у 8 пациентов нашего центра и потребовало проведения пульс-терапии кортикостероидами.
- Стероидный сахарный диабет развился у 1 пациента. В настоящее время он получает таблетированную гипогликемическую терапию.

Из 30 реципиентов в раннем послеоперационном периоде умерло двое (6.7%). Причиной смерти в одном случае явилось острейшее клеточное и гуморальное отторжение, а в другом - острая правожелудочковая недостаточность.

Среднее время пребывания реципиентов сердца в отделении реанимации составило 10 суток. Длительность стационарного лечения у выписанных пациентов колебалась от 21 до 45 суток. При выписке фракция выброса левого желудочка в среднем составляла 65,5±0,3%, фракция выброса правого желудочка – 55,9±0,4%.

Время наблюдения реципиентов после выписки составило от 4 до 90 месяцев. За это время умерло 8 реципиентов (27%). У двух реципиентов криз отторжения трансплантата, приведший к летальному исходу, развился на 2 году после операции и у трех человек - на 3 году после операции. В 1 случае смерть наступила из-за сердечной недостаточности, развившейся вследствие дисфункции трансплантата (недостаточность трикуспидального клапана), один реципиент погиб от вирусной пневмонии и в 1 случае причина смерти достоверно не известна.

В постгоспитальном периоде у наших реципиентов преобладают кардиальные осложнения: болезнь коронарных артерий пересаженного сердца (выполнено стентирование), реакции отторжения различной степени, потребовавшие проведения соответствующей терапии, нарушения ритма в виде пароксизмов фибрилляции и трепетания предсердий. Так же мы столкнулись со следующими внекардиальными осложнениями: пневмонии, почечная дисфункция, тяжелые острые респираторные инфекции, онкологические заболевания.

Через один год после операции четырнадцати реципиентам проводилась оценка степени тяжести ХСН при помощи теста с 6-минутной ходьбой (рис. 1). У 13 из них она соответствовала 1 ФК, у одного 3 ФК.

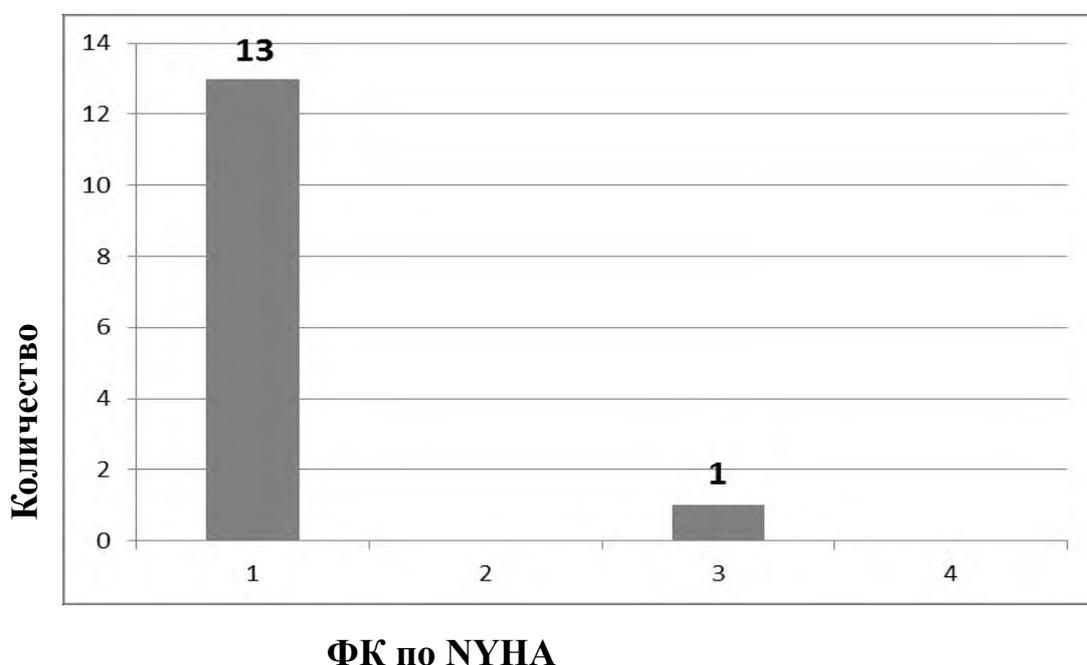


Рис.1 Результаты теста с 6-минутной ходьбой у реципиентов через 1 год после операции ТС

При оценке выживаемости по методу Kaplan-Meier получены следующие данные: 1-летняя 91,3%, 2-летняя - 79,9%, 3-летняя -65,4% (рис.2).

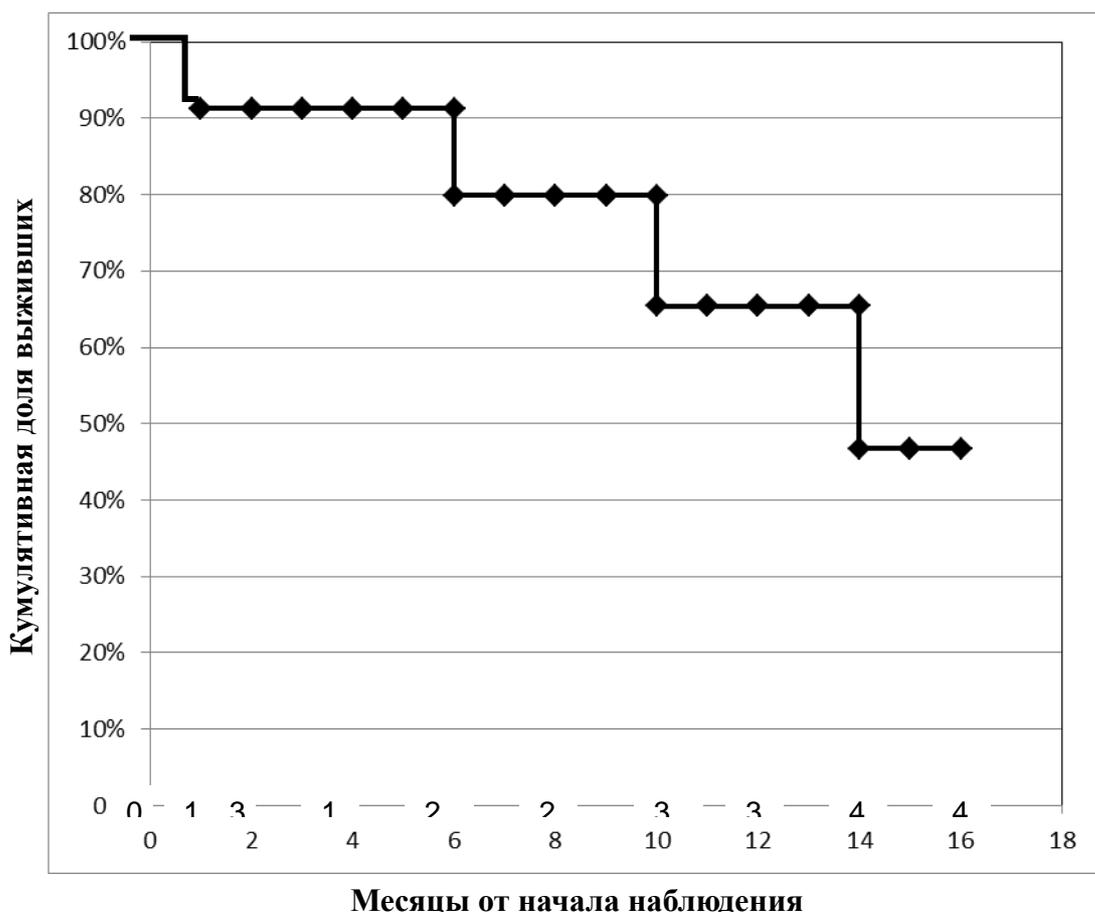


Рис.2 Оценка выживаемости по методу Kaplan-Meier

Заключение. В настоящее время трансплантация сердца является "золотым стандартом" лечения больных с терминальной стадией сердечной недостаточности. Результаты этих операций значительно улучшились при совершенствовании хирургической техники, послеоперационного ухода и при использовании современных иммуносупрессивных препаратов.

Николаева И.Е., Сурков В.А., Лукманов М.Х.

ОПЫТ МИНИДОСТУПА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА АОРТАЛЬНОМ КЛАПАНАЕ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Цель. Оценить результаты протезирования аортального клапана и митральной стеноза с использованием минидоступа.

Материал и методы. За период с сентября 2016 по январь 2021 гг. выполнено 96 операций с использованием минидоступа J-стернотомии с выходом в 3 или 4 правое

межреберье и искусственного кровообращения. Все операции выполнялись в плановом порядке. Прооперировано 54 (56 %) мужчины и 42 женщины (44%). Средний возраст пациентов составил 58,9 лет (23-82 лет). Распределение по этиологии у пациентов было следующим: у 54 (56%) - склеротический порок, у 23 (24 %) - ВПС (двустворчатый клапан), субаортальный стеноз - у 8 (8,3 %), инфекционный эндокардит - у 7 (7,3%) и ревматизм - у 4 (4,1 %) больных.

Результаты. Среднее время искусственного кровообращения составило 77 минут (27 – 197 минуты). Ишемия миокарда в среднем длилась 54 минуты (11-115 минут). Были выполнены следующие виды операций: протезирование аортального клапана – у 88 (91%) и иссечение субаортальной мембраны с миктомией - у 8 (8,3%) пациентов. В 3-х (3,1%) случаях выполнено расширение корня аорты заплатой в связи с узким фиброзным кольцом. В послеоперационном периоде у 1 пациента развилась АВ блокада 3 ст., потребовавшая имплантации постоянного ЭКС. В 4-х (4,1%) случаях возникла необходимость перехода на полную стернотомию. Из них: в 3–х из-за развившегося кровотечения и в 1 случае потребовалась временная наружная электрокардиостимуляция. Потеря крови по дренажам в послеоперационном период за первые сутки составила 120 мл (50-200 мл). Средняя продолжительность ИВЛ составила 14,6 часов (7 - 20 часов). Среднее время нахождения в реанимации составило 1,7 (1-2) дня, а длительность пребывания в стационаре после операции - 8 (7-9) дней. В раннем послеоперационном периоде ОНМК и ОПН не было ни у одного пациента. Случаев госпитальной летальности также не было.

Заключение. Опыт использования минидоступа в большинстве случаев показывает хороший исход после операции, отсутствие фатальных осложнений в послеоперационном периоде, хороший косметический эффект, небольшое время пребывания в стационаре, что является хорошими непосредственными результатами.

Николаева И.Е., Халикова Г.А., Бузаев И.В., Червякова К.В., Мухаметрахимова Н.Ф

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГИБРИДНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
«ECHONAVIGATOR®» ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЗАКРЫТИИ
ПАРАПРОТЕЗНОЙ ФИСТУЛЫ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, Уфа

Актуальность. Парাপротезные фистулы являются одним из распространенных и частых осложнений протезирования митрального клапана, нередко приводящим к

выраженным клиническим проявлениям сердечной недостаточности, гемолизу и высокой летальности.

Материалы и методы. Пациентка К., 72 лет госпитализирована с жалобами на выраженную одышку при незначительных физических усилиях и в горизонтальном положении, отеки нижних конечностей и неритмичное сердцебиение. В 2010 г. пациентке было выполнено протезирование митрального клапана по поводу ревматического митрального порока, в 2018 г. - репротезирование митрального клапана с ушиванием парапротезной фистулы. Ухудшение состояния с июня 2020г. в виде нарастания одышки и отеков нижних конечностей. При осмотре больной отмечались бледность кожных покровов с легкой желтушностью (вероятно обусловленная гемолизом эритроцитов и, в связи с этим, снижением гемоглобина до 90 г/л).

На трансторакальной эхокардиографии: протез митрального клапана с ГД 22/14 мм рт. ст., площадь отверстия по доплеру составляла 2,8 кв. см., с латеральной стороны протеза визуализировался поток сброса в полость левого предсердия шириной 0,6 см с регургитацией 3 степени, систолическое давление в правом желудочке составляло 80 мм рт. ст. Проведена чреспищеводная эхокардиография с 3D визуализацией: в проекции 18 часов лоцировалась митральная парапротезная фистула размерами 1,3*1,0 см ромбовидной формы с шунтированием в левое предсердие.

Учитывая, техническую сложность устранения фистулы на открытом сердце и риск повторного хирургического вмешательства, было принято решение об эндоваскулярном закрытии парапротезной фистулы с использованием гибридной системы визуализации «EchoNavigator®».

Результаты. Пациентке проведено закрытие парапротезной митральной фистулы с использованием системы гибридной визуализации EchoNavigator®, с помощью которой удалость максимально быстро и точно позиционировать и имплантировать окклюдер в свищ. Данное хирургическое вмешательство значительно улучшило клиническое состояние больной, сердечную гемодинамику и соответственно повысило качество жизни.

Выводы. Таким образом, проведение операции закрытия парапротезной фистулы под контролем системы “EchoNavigator®” с функцией гибридной визуализации в режиме реального времени, значительно облегчило процедуру позиционирования и имплантации окклюдера, способствовало безопасному выполнению манипуляции благодаря детальной визуализации анатомических структур сердца и соответственно уменьшило вероятность возникновения интраоперационных осложнений.

Николаева И.Е., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А., Абхаликова Е.Е., Катаев В.В.,
Шаймуратов И.Х., Низамов Т.И.

ТРАНСРАДИАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. В настоящее время основным доступом для эндоваскулярной реваскуляризации каротидных артерий является бедренный. Не смотря на широту применения, данный вид доступа обладает большим количеством возможных осложнений: кровотечение, развитие ложной аневризмы бедренной артерии, образование гематом и т.д. Альтернативным методом при стентировании является радиальный доступ, который при должном опыте оперирующего хирурга не уступает бедренному и обладает меньшим количеством осложнений.

Цели. Оценить безопасность, эффективность и экономическую значимость радиального доступа при стентировании сонных артерий.

Материалы и методы. В нашей клинике проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование 412 пациентов, которым было проведено эндоваскулярное лечение стенозов каротидных артерий радиальным и феморальным доступами в период с 2015 по 2020 гг.

Критерием включения в исследования являлось наличие у пациентов:

- изолированных стенозов одной или обеих ВСА (внутренних сонных артерий) более 50% у симптоматических больных;
- стенозов одной или обеих ВСА более 70% у асимптомных больных;
- гемодинамически незначимых стенозов (30–50%) с эмбологенной атеросклеротической бляшкой (ОНМК, ТИА в анамнезе), имеющие высокий риск возникновения ишемического инсульта.

Критериями исключения из исследования являлись:

- возраст асимптомных больных старше 80 лет;
- трудности доступа в артерию;
- тяжелый неврологический статус;
- выраженная атрофия мозга или лакунарные инфаркты;
- деменция;
- выраженная концентрическая кальцификация бляшки;
- тотальная окклюзия ВСА;

- выраженная деформация дистального сегмента сонной артерии.
- Окклюзия лучевой артерии
- Выраженные стенозы подключичных артерий
- Выраженные стенозы бедренных и подвздошных артерий

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Также в качестве дополнительного высокоинформативного диагностического метода всем пациентам проводилось МСКТ ангиография ветвей дуги аорты, каротидного бассейна и интракраниальных сосудов. Пациенты были разделены на 2 группы.

Материалы и методы. В 1 группу (контрольную) вошли 107 пациентов, которые были прооперированы феморальным доступом. Средний возраст пациентов этой группы составил $68,5 \pm 7,9$ лет. Среди них мужчин было 78 (72,9%) человек, женщин – 29 (27,1%) человека. Средний период госпитализации составил – 6,9 койко-дней (к/д). Среднее время рентгеноскопии (мин.): левая ВСА – 17,79, правая ВСА – 18,1. Лучевая нагрузка (mGy): левая ВСА – 78,44; правая ВСА – 80,34. Всем пациентам данной группы выполнялось закрытие места пункции различными ушивающими устройствами. Выявлены следующие осложнения процедуры: Гематома в области пункции - 4. Ложная аневризма – 1. Эмболия мозговых артерий – 2, диссекция внутренней сонной артерии - 1

Во 2-ю группу (сравнительную) - вошли 305 пациентов, прооперированных с помощью радиального доступа. Средний возраст составил $69,5 \pm 2,1$ года. Мужчин было – 226 (74,09%) человек, женщин – 79 (25,91%) человек. Средний период госпитализации составил 4,4 койко-дней. Среднее время рентгеноскопии (мин.): левая ВСА – 10,53, правая ВСА – 11,49. Лучевая нагрузка (mGy): левая ВСА – 31; правая ВСА – 37. Осложнений в раннем послеоперационном периоде: доступом – 0, эмболия мозговых артерий – 4, синдром церебральной гиперперфузии – 2, диссекция сонных артерий - 3.

Результаты. В ходе исследования выявлены значимое снижение длительности госпитализации. Количество койко-дней у пациентов с феморальным доступом составило - 6,9 к/д, у пациентов с радиальным доступом составило – 4,6 к/д. что на 2,5 койко/дня меньше в сравнении с контрольной группой.

Активация 2-й группы пациентов осуществлялась через час после процедуры, тогда как в контрольной группе пациенты находились на постельном режиме не менее 12 часов от конца процедура.

В течение госпитального периода осложнений, связанных с доступом, у пациентов 2-ой группы не выявлено.

При клинико-экономическом анализе выявлена экономия на 15,9% использования трансрадиального доступа за счет снижения затрат на ушивающие устройства и уменьшения длительности госпитализации.

Лучевая нагрузка и время рентгеноскопии не имели статистически значимых различий между доступами ($p < 0,05$)

Выводы. Таким образом радиальный доступ доказал свою эффективность, безопасность и экономическую эффективность для центров выполняющих каротидное стентирование.

Николаева И.Е., Хафизов Р.Р., Хафизов Т.Н., Идрисов И.А., Абхаликова Е. Е., Шаймуратов И.Х., Низамов Т. И., Катаев В.В.

СЛОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Современное лечение ишемической болезни сердца во многом зависит от чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и медицинского лечения. Техники ЧКВ со временем значительно усовершенствовались и используются для стентирования даже сложных поражений. Однако есть некоторые поражения, которые вызывают проблемы при использовании обычной тактики ЧКВ. Эти поражения, называемые комплексными поражениями коронарных артерий, классифицируются как таковые на основании различных анатомических, физиологических или функциональных трудностей. Некоторые из этих сложных поражений коронарных сосудов включают бифуркационные поражения (БП), кальцинированные поражения, хронические тотальные окклюзии коронарных артерий (ХОКА), незащищенные поражения ствола левой коронарной артерии (сЛКА), поражения устья или стеноз аорто-коронарных венозных шунтов (АКШ). Учитывая прогресс эндоваскулярной хирургии коронарных артерий и опыта операторов, все же остается актуальным вопрос: показаний к интервенционному лечению сложных коронарных поражений, тактике лечения и используемых техник для восстановления коронарного русла.

Цель. Оценить результаты лечения сложных коронарных поражений на основании опыта Республиканского кардиологического центра г. Уфа.

Материалы и методы. В период с 2014 по 2020 годы на базе рентгенохирургического отделения №2, Республиканского кардиологического центра г. Уфы было проведено 4867 эндоваскулярных вмешательств пациентам с ишемической болезнью сердца (ИБС). Из них на долю сложных коронарных вмешательств пришлось: 1937 - при

бифуркационных поражениях, из них по классификации A. Medina: 1116 – 1.1.0, 456 – 0.1.1, 248 – 1.1.1, 117 – 1.0.1; 245 – при хронических окклюзиях коронарных артерий, 113 – при поражении незащищенного ствола левой коронарной артерии, 67 – при окклюзионно-стенотических поражениях венозных шунтов. В 94% случаях, в качестве основного доступа, являлся лучевой, в остальных комбинированный: сочетание левого лучевого или бедренного. При стентировании бифуркационных поражений в 78% случаев использовалась одностентовая методика стентирования – Provisional T – stenting; в остальных случаях применялись различные двустентовые методики: Culotte – stenting в 4%, T and protrusion (TAP) в 10%; Double kissing crush (DK - crush) в 2%; Mini crush в 1%; V – stenting в 3%; T – stenting в 2% случаев. При реканализациях ХОКА применяли в 94% случаев антеградную технику прохождения окклюзированного участка, в остальных 6% ретроградную. При стентировании незащищенного ствола левой коронарной артерии в 12% случаев выполнялось изолированное стентирование сЛКА, в 80% бифуркационное, в 8% трифуркационное стентирование. При стентировании аорто-коронарных венозных шунтов в 3% случаев применялась система дистальной защиты коронарного русла, в остальных 97% стандартные методики стентирования.

Результаты. Всего было выполнено 2362 у пациентов с ИБС со сложными коронарными поражениями. При бифуркационных стентированиях технический результат составил 100%. В 0,1% отмечалось диссекция одной из ветвей, в 0,2% тромбоз стента, в 0,2% - смерть. Основными предикторами интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений, являлся острый коронарный синдром (ОКС). При реканализации хронических окклюзий коронарных артерий технический результат составил 96%, в остальных 4% случаях безуспешность процедуру зависела от протяженности окклюзии, выраженного кальцинированного поражения. В 0,1% случаев отмечены перфорации, без гемоперикарда, в 0,4% случаев диссекции, купируемые имплантацией стентов. В раннем послеоперационном периоде в 0,1% тромбоз стентов, в 0,4% отмечалась гематома в области пункции бедренной артерии. При стентировании АКШ, технический результат составил 98%, в остальных 2% случаев отмечен феномен замедленного кровотока (slow - reflow), больше связанных с небольшим воспринимающим руслом.

Выводы. На основании нашего опыта эндоваскулярного лечения сложных коронарных поражений мы сделали следующие выводы: для понимания показаний для того или иного метода восстановления коронарного русла, необходим достаточный опыт оператора. Каждый отдельный клинический случай требует персонализированного подхода и по необходимости должен быть рассмотрен кардио командой (Heart team), включающей

эндоваскулярного и сердечно-сосудистого хирургов, кардиолога, специалиста по функциональной диагностике. Совершенствование эндоваскулярного инструментария расширяет наши возможности для лечения пациентов со сложным коронарным поражением.

Таким образом, адекватное понимание и правильно выбранная тактика лечения позволяет на современном этапе с достаточно хорошими прогностическими результатами лечить данную категорию пациентов.

Николаева И.Е., Шарин Д.А., Ижбульдин Р.И., Долганов А.А.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ ТИПА А В ГБУЗ РКЦ Г.УФА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Во всех развитых странах одной из основных причин смертности являются сердечно-сосудистые заболевания, поэтому своевременная диагностика, мультидисциплинарный подход и правильно подобранная тактика лечения играют важную роль в сохранении жизни и здоровья пациента, снижении общей смертности. Заболевания аорты становятся всё чаще диагностируемыми, во многом, благодаря распространению таких методов диагностики, как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и эхокардиография (ЭхоКГ). Также расслоение аорты зачастую является находкой при выполнении коронароангиографии, так как клинически протекает схоже с острым коронарным синдромом.

Острое расслоение аорты типа А является быстротекущим и высоко летальным заболеванием, поэтому только экстренное оперативное вмешательство повышает шансы пациента на благополучный исход. Летальность без операции составляет 50% в течение первых 48 ч. Несмотря на совершенствование хирургических и анестезиологических методик, госпитальная летальность (25%) и частота неврологических осложнений (18%) остаются высокими. Тем не менее, операция снижает 30-дневную летальность с 90 до 30% [1]. Следует отметить, что в нашем учреждении оперируются пациенты с различными заболеваниями аорты. Выполняются операции Дэвида, Бенталла-Де Боно, Борста и другие. В ряде расслоений аорты по типу А мы использовали вышеперечисленные техники в соответствии с зоной расслоения, развившейся клинической картины заболевания в конкретном случае.

Цель работы. Описание техники оперативного лечения острого расслоения аорты по типу А - “замороженный хобот слона”, используемый в ГБУЗ РКЦ г. Уфа, с применением гибридного протеза грудной аорты «Торафлекс» (Thoraflex™ Hybrid Plexus 4 VASCUTEK).

Материалы и методы. Анестезиологическое ведение пациентов с острым расслоением аорты по типу А выполняется по стандартной схеме ведения наркоза в хирургии сердца. Оперативная техника: у всех пациентов проводится полная стернотомия, с использованием экстраторакального способа подключения аппарата искусственного кровообращения (АИК), где антеградное подключение осуществляется через правую подключичную артерию (ПКА), ретроградное подключение - в общую бедренную артерию справа (ОБА). Под контролем ЧП-ЭхоКГ устанавливается проводник в истинный просвет аорты через левую ОБА. Затем поэтапно осуществляется доступ в полость перикарда, где стандартным доступом устанавливается бикавальная венозная канюля в правое предсердие (ПП) и нижнюю полую вену (НПВ). С началом искусственного кровообращения осуществляется умеренная гипотермия до 28 С°. По мере достижения необходимой температуры, производится ряд технических манипуляций, такие как: установка дренажа в левый желудочек через устье легочной вены, выделение и мобилизация восходящего отдела аорты, выделение дуги аорты и ее ветвей. Производится пережатие с последующим вскрытием просвета аорты, осуществляется селективная фармакохолодовая кардиopleгия раствором Кустодиол. Далее производится тщательная ревизия просвета аорты, ревизия коронарных синусов, аортального клапана. Хирург определяет дальнейшую тактику и объем работы. Одним из основных моментов, является наличие или отсутствие нарушения функции аортального клапана, вследствие распространения расслоения на его структуры. Безусловно, сохранение нативного клапанного аппарата, является наиболее преимущественной тактикой оперативного лечения, как для пациента, так и для врача. В таком случае производится супракоронарное протезирование восходящего отдела аорты. В случаях повреждения аортального клапана, выполняется протезирование корня аорты клапаносодержащим кондуитом с реимплантацией устьев коронарных артерий в кондуит. Отдельно стоит отметить случаи, когда происходит отрыв одной из коронарных артерий или сдавление просвета коронарного синуса вследствие распространения расслоения непосредственно вокруг самого синуса, но при этом остается возможность сохранить нативный аортальный клапан. В данном случае может быть выполнено ушивание коронарного синуса, с последующим аутовенозным шунтированием данного бассейна.

Далее последовательно пережимаются ветви дуги аорты, с последующим началом антеградной перфузии головного мозга – циркуляторный арест. Для осуществления контроля

кровообращения головного мозга использовался метод церебральной оксиметрии (INVOS). Зажим на восходящей аорте переносится дистальнее левой подключичной артерии. Осматриваются ветви дуги аорты с целью определения наличия расслоения. Иссекается аорта на уровне отхождения левой подключичной артерии. По ранее установленному проводнику в истинный просвет устанавливается гибридный стент-графт Thoraflex™ Hybrid Plexus 4 VASCUTEK. Стент-графт расправляется в нисходящей аорте, манжета протеза циркулярно подшивается к нисходящей аорте на фетровых прокладках. Производится последовательная реимплантация устьев ветвей дуги аорты. Пережимается проксимальный конец гибридного протеза. В одну из бранш протеза устанавливается артериальная линия АИК, осуществляется полноценное искусственное кровообращение. Формируется проксимальный анастомоз между корнем аорты и гибридным протезом или между клапаносодержащим кондуитом и гибридным протезом (причина выбора того или иного метода описывалась ранее в тексте). Начало согревания пациента, профилактика аэроэмболии. Для достижения большей герметичности швов, анастомозов, нами использовался биологический клей “BioGlue®”. После восстановления сердечной деятельности, стабилизации гемодинамики, полного согревания пациента выполняется последовательная деканюляция. Удаляется дренаж из левого желудочка, удаление канюль из артериального русла (из правой ПКА, ОБА, бранши стент-графта), в последнюю очередь из венозного русла. Выполняется тщательный гемостаз, контроль послеоперационной (п\о) раны на инородные предметы. Установка дренажей в область правой ПКА, правой ОБА, дренирование перикарда и подгрудинной области. Закрытие п\о раны.

Заключение. В отделении сосудистой хирургии ГБУЗ РКЦ г.Уфа при заболеваниях аорты применяются различные техники оперативного вмешательства. При остром расслоении аорты типа А применение гибридного протеза грудной аорты Thoraflex™ Hybrid Plexus 4 VASCUTEK сокращает травматичность оперативного вмешательства, ведет к тромбозу ложного просвета, способствует ремоделированию грудной аорты и предупреждает развитие ложной аневризмы, сокращает время операции, а также объем кровопотери, что, в конечном итоге, приводит к уменьшению послеоперационных осложнений, сокращению периода восстановления и пребывания в стационаре, снижению летальности.

Литература

1. Рекомендации ESC по диагностике и лечению заболеваний аорты 2017 г.

2. Белов Ю.В. Варианты операции Борста "хобот слона" в хирургии грудной и торакоабдоминальной аорты /Ю.В. Белов, С.А. Абугов, Р.Н. Комаров и др. //Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 2008. - №5. - с. 28-33
3. Белов Ю.В. Гибридная хирургия грудной аорты /Ю.В. Белов, Р.С. Голощапов, Р.Н. Комаров //Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 2014. - №7 (6). - с. 64-70
4. Козлов Б.К. Возможности гибридного стент-графта "E-vita open plus" в хирургии грудной аорты / Б.Н. Козлов, Д.С. Панфилов, В.В. Саушкин и др. // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2016. - Т. 22 №3. - с. 66-73
5. Лукин О.П. Организация оказания высокотехнологичной кардиохирургической медицинской помощи в Уральском федеральном округе /О.П. Лукин, Д.В. Белов, Е.Б. Милюевская // Грудная и серд.-сосуд. хир. - 2018. - №60 (4). - с. 6-281
6. Хачатрян З.Р. Гибридные и эндоваскулярные методы лечения патологии грудной аорты / З.Р. Хачатрян, Р.С. Поляков, М.В. Пурецкий и др. //Эндоваскулярная хирургия. - 2014. - Т. 1 №1. - с. 37-43
7. Чернявский А.М. Применение гибридного протеза в реконструкции дуги и проксимального отдела грудной аорты при расслоении аорты I типа по Де Бейки /А.М. Чернявский, С.А. Альсов, М.М. Ляшенко //Медицинские изделия. - 2014. -№3(10). - с. 22-24
8. Erbel R. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases / R. Erbel, V. Aboyans, C. Boileau et al. // European Heart Journal. - 2014. - №35. - p. 2873-2926
9. Operation "frozen elephant trunk": the first experience of application in fsbi fccs moh russia, chelyabinsk* belova y.k., peshikovo.v. fsbei he susmumoh russia, chelyabinsk.

Николаева И.Е., Шаймуратов И.Х., Хафизов Т.Н., Хафизов Р.Р., Идрисов И.А.,
Абхаликова Е. Е., Низамов Т. И., Катаев В.В.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Заболевание периферических артерий (ЗПА) включает артериальные заболевания, за исключением коронарной сосудистой сети. Достижения в области эндоваскулярной хирургии за последнее десятилетие расширили возможности чрескожного лечения заболеваний периферических сосудов. Эндоваскулярное лечение предлагает альтернативу открытого хирургического вмешательства с меньшим риском для многих пациентов с множественными сопутствующими заболеваниями. Как правило, основным

доступом к периферическим сосудам, на сегодняшний день, является бедренный, но имеется категория пациентов, у которых отсутствует возможность выполнения данного доступа по ряду причин: двусторонняя окклюзия подвздошно-бедренного сегмента, выраженная извитость, отказ пациента. В связи с чем, возникает актуальный вопрос, какие еще альтернативные доступы допустимы при атеросклеротическом поражении сонных, подключичных, почечных, висцеральных, подвздошных и бедренных артерий

Цель. Оценить безопасность и эффективность различных альтернативных артериальных доступов при эндоваскулярном лечении сонных, подключичных, почечных, висцеральных, подвздошных и бедренных артерий, на основании опыта Республиканского кардиологического центра г. Уфа.

Материалы и методы. В период с 2014 по 2020 годы на базе рентгенохирургического отделения №2, Республиканского кардиологического центра г. Уфа было проведено 1530 эндоваскулярных вмешательств пациентам с заболеваниями периферических артерий. Из них на долю атеросклеротического поражения сонных артерий пришлось – 400, подключичных артерий и брахиоцефального ствола – 210, подвздошных и бедренных артерий – 840, почечных артерий – 68, висцеральных артерий - 12 вмешательств. Во всех случаях в качестве основного доступа, являлся бедренный. При стентировании сонных артерий, в качестве альтернативного доступа, был применен лучевой в 305 случаях. Из них в 289 через правую лучевую артерию, в 18 случаях через левую соответственно. При эндоваскулярном лечении подвздошных артерий в 28 случаях левый лучевой, в 13 правый лучевой доступы, в 6 случаях правый или левый тибиальные доступы, в зависимости от стороны поражения. При эндоваскулярном лечении (стентирование или баллонная ангиопластика) поверхностных бедренных артерий в 9 случаях левый лучевой, в 23 случаях правый или левый тибиальные доступы, в зависимости от стороны поражения. При стентировании почечных артерий в 42 случаях правый лучевой, в 10 левый лучевой доступы. При стентировании висцеральных артерий в 5 случаях правый лучевой доступ. При стентировании левой подключичной артерии в 80 случаях левый лучевой, в 6 случаях правый лучевой доступы. При стентировании правой подключичной артерии или брахиоцефального ствола в 18 случаях правый лучевой, в 2 случаях левый лучевой доступы.

Результаты. Всего для лечения заболеваний периферических артерий лучевой доступ был применен в 518 случаях, из них на долю правого лучевого пришлось 397 и левого 121 соответственно. Всего для эндоваскулярного лечения артерий нижних конечностей тибиальный доступ был применен в 29 случаях, из них в 26 - доступ через заднюю тибиальную, в 3 случаях через переднюю тибиальную артерии. Применение альтернативных

доступов при эндоваскулярном лечении заболеваний периферических артерий составило 36% от общего количества вмешательств. У двух пациентов имелись осложнения не связанные с самим доступом, а больше с мануальными навыками оператора, и неправильного подбора инструментария. По 1 случаю миграция стента в лучевую артерию, с последующей имплантацией его в зоне дислокации, при стентировании левой подключичной артерии и дислокация стента в правую плечевую артерию, с последующим извлечением последнего, «открытым» способ, при попытке стентирования левой общей подвздошной артерии. У всех пациентов в раннем послеоперационном периоде осложнений со стороны доступов не выявлено.

Выводы. На основании нашего опыта применение альтернативных доступов при эндоваскулярном лечении заболеваний периферических артерий показывает достаточную эффективность и безопасность. На наш взгляд альтернативные доступы должны рассматриваться для каждого отдельного клинического случая, и показания к их применению могут быть ограничены анатомическими особенностями, материально - техническим обеспечением, навыками и опытом оператора.

Таким образом, прогресс эндоваскулярной хирургии в лечении заболеваний периферических артерий расширяет наши горизонты в сторону миниинвазивности процедур, минимизации осложнений связанных с артериальным доступом и ранней активации и комфорта пациента.

РЕАБИЛИТАЦИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Яруллина А.Р., Шукюрова Н.А.,
Файрузова А.М.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА II ЭТАПЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Из года в год отмечается рост коморбидности среди населения по данным научно-медицинской литературы. Этот факт влечет за собой ряд проблем: сложность соблюдения правил рациональной фармакотерапии, необходимость привлечения к процессу лечения и реабилитации других узких специалистов, рост финансовых затрат.

Цель: изучить структуру экстракардиальной патологии у больных с ишемической болезнью сердца после хирургической реваскуляризации на II стационарном этапе кардиореабилитации.

Материалы и методы. В кардиологическом отделении медицинской реабилитации ГБУЗ РКЦ были обследованы 332 пациентов с ишемической болезнью сердца после проведения коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения или на «работающем» сердце, 29 (8,7%) – с коррекцией клапанов. Из них: 183(80,97%) - мужчины, 43(19,03%) - женщины. Средний возраст пациентов составил $66,09 \pm 7,2$ лет. Изучение распространенности и степени выраженности экстракардиальной патологии проводилось на основании анализа медицинской документации, данных объективного осмотра, проведения дополнительных лабораторно-инструментальных методов обследования на базе ГБУЗ РКЦ.

Результаты. У 226 (68,07%) пациентов после проведения хирургической реваскуляризации миокарда выявлена выраженная экстракардиальная патология, затрудняющая физическую реабилитацию: патологии опорно-двигательного аппарата, дыхательной системы, патологии сосудов головного мозга и нижних конечностей. У 43 (19,03%) больных выявлено два и более клинически выраженных сопутствующих заболевания, у 36 (15,93%) – три и более. Структура коморбидности среди пациентов распределилась следующим образом: 62 (27,43%) – ожирение I-III степени, 42 (18,58%) – хроническая обструктивная болезнь легких, 36 (15,93%) – последствия острого нарушения мозгового кровообращения, 32 (14,16%) – атеросклероз нижних конечностей (ПА-Б) и/или варикозная болезнь вен нижних конечностей (С2-4), 24(10,62%) – инсулинопотребный сахарный диабет 2 типа, 21 (9,29%) – артрозы суставов нижних конечностей.

Заключение.

1. 68,07% больных после коронарного шунтирования имеют экстракардиальную патологию различной степени выраженности, что затрудняет физический компонент кардиореабилитации и снижает реабилитационный потенциал больного в целом.
2. На этапе кардиореабилитации после хирургической реваскуляризации миокарда необходим мультидисциплинарный подход в разработке индивидуальной программы реабилитации с учетом коморбидности пациента.

Николаева И.Е., Минко Э.А., Яруллина А.Р., Ермолаев Е.Н.,
Бикметова Р.Р., Файрузова А.М.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА II ЭТАПЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания, включая ишемическую болезнь сердца (ИБС), являются одной из основных причин смертности и инвалидизации во многих странах мира. Сегодня одним из методов лечения ИБС является аортокоронарное шунтирование (АКШ). Стремительный прогресс в кардиохирургии значительно способствует улучшению результатов АКШ, однако необходимость в качественной реабилитации пациентов, перенесших операцию АКШ, остается актуальной. Так, в настоящее время медицинская реабилитация является важнейшим компонентом медицинской помощи больным, перенесшим аортокоронарное шунтирование. От успеха медицинской реабилитации пациента во многом зависит перспектива положительного результата коронарного шунтирования. Это существенно влияет на качество жизни пациента, перенесшего операцию, его физическое состояние, психосоциальное функционирование, необходимость в повторной реваскуляризации миокарда и риск послеоперационной смерти. В связи с вышесказанным представляются крайне актуальными поиск и внедрение новых методов, способствующих улучшению показателей сердечно-сосудистой системы. Одним из перспективных методов, все чаще применяемым в медицине, является функциональное биоуправление с биологической обратной связью (БОС). Метод БОС представляет собой нефармакологический метод лечения и реабилитации. В связи с тем, что первостепенной задачей метода БОС является обучение навыкам саморегуляции, использование БОС-технологий может решать не только медицинские, но и здоровьесберегающие, здоровьесформирующие и коррекционные задачи, увеличивая вместе с тем понимание пациентом роли личной ответственности за собственное здоровье и самочувствие.

Цель. Оценить эффективность применения метода биологической обратной связи (БОС) по вариабельности ритма сердца (ВРС) на II этапе кардиореабилитации после операции аортокоронарного шунтирования, используя геометрические показатели ВРС: индекс напряжения (ИН) регуляторных систем организма, индекс вегетативного равновесия (ИВР).

Материалы и методы. В исследование на пилотном этапе были включены 38 пациентов (15 женщин и 23 мужчины, возраст пациентов от 51 до 74 лет, средний возраст составил 62 года). Все пациенты получали базовую терапию и стандартную программу реабилитации. Обследование проводилось в 1 и 14 сутки пребывания в кардиологическом отделении медицинской реабилитации. Для повышения эффективности реабилитации 19 пациентов прошли психофизиологический тренинг по методу биологической обратной связи. Пациентам предлагалось пройти 10 сеансов кардиобиоуправления по 15 минут в день в течение двух недель. Критерием включения пациентов в экспериментальную группу являлось собственное желание реципиентов. Другие 19 пациентов не участвовали в тренинге. Для диагностики и БОС-тренинга был использован АПК «ВедаПульс Professional», дополненный диагностическим программным модулем «Академический модуль» и программным модулем реабилитации «Медитация (биоуправление)». Для обработки полученных результатов был использован статистический Т-критерий Вилкоксона.

Результаты. Среднее значение показателя ИН в экспериментальной группе (пациенты, прошедшие БОС-тренинг) до реабилитации составило 1476 у.е., после 766 у.е. Разность значений составляет 710 у.е. или 48 % ($p<0,01$).

Среднее значение показателя ИН в контрольной группе (пациенты, не прошедшие БОС-тренинг) до реабилитации составило 1716 у.е., после 1511 у.е. Разность значений составляет 205 у.е. или 12 % ($p>0,05$).

Среднее значение показателя ИВР в экспериментальной группе до реабилитации составило 2480 у.е., после 1152 у.е. Разность значений составляет 1328 у.е. или 53,54 % ($p<0,01$).

Среднее значение показателя ИВР в контрольной группе до реабилитации составило 2520 у.е., после 2208 у.е. Разность значений составляет 312 у.е. или 12,4 % ($p>0,05$).

Заключение. Выполнение программы комплексной кардиореабилитации на II стационарном этапе после операции АКШ сопровождается улучшением показателей ВРС: индекса напряжения регуляторных систем организма, индекса вегетативного равновесия. Применение метода биологической обратной связи по variability ритма сердца на II этапе кардиореабилитации сопровождается более выраженным эффектом в отношении данных показателей.

Николаева И.Е., Николаева В.В., Чудинова Е.Г., Сергеева О.О.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГБУЗ РКЦ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

В настоящее время хирургическая реваскуляризация миокарда остается одним из основных методов лечения ишемической болезни сердца, так как у наибольшей части пациентов имеется многососудистое поражение коронарных артерий [1, 2]. Хирургическая реваскуляризация миокарда уменьшает или полностью избавляет больных от симптомов стенокардии, снижает риск инфаркта миокарда [3]. В целях повышения качества жизни больных и возвращения их к трудовой деятельности используется программа медицинской реабилитации пациентов после коронарного шунтирования, в которой ведущая роль принадлежит физическим тренировкам [4].

Цель: обоснование применения персонализированной современной системы физической реабилитации в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших коронарное шунтирование.

Материалы и методы. Руководствуясь Российскими клиническими рекомендациями для больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования, соблюдаются основные принципы проведения реабилитации: раннее начало, этапность, комплексность, непрерывность и преемственность между этапами [5,6]. На основании данных анамнеза, объективного обследования, лабораторных данных, результатов электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (ЭхоКГ), ЭКГ-мониторирования, а также данных объективного обследования определяется метод тренирующей терапии и способность пациента к расширению двигательной активности. Больной, перенесший операцию коронарного шунтирования, в первую очередь предъявляет жалобы на боли в области операционной раны и одышку, головные боли, головокружения, нарушения сна, снижение памяти. После забора вен с нижней конечности в качестве трансплантата возникает риск лимфостаза. При отсутствии послеоперационных осложнений активизация пациентов начинается уже в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии сразу после экстубации и включает в себя повороты в кровати на бок, дыхательную и двигательную гимнастику на дистальные отделы конечностей [7]. При переводе в палату проводятся присаживания пациента в кровати, пересаживания на стул у кровати, продолжают упражнения по принципу диафрагмального дыхания, а также двигательная гимнастика в положении лежа, включающая сгибательные и разгибательные движения в суставах стоп и пальцев рук. Каждое действие заканчивается расслаблением мышц и дыхательными упражнениями.

Продолжительность занятий — от 5 до 10 мин 2-3 раза в день [5, 8]. Комплекс лечебной гимнастики постепенно расширяется за счет упражнений в положении сидя и добавления движений в проксимальных отделах конечностей [9, 10]. В течение всего госпитального периода упражнения для плечевого пояса выполняются без усилий с небольшой амплитудой, исключаются упражнения на «раздвижение» грудной клетки. Для профилактики лимфостаза нижних конечностей проводится бинтование конечностей эластичным бинтом [10]. Большое внимание уделяется дыхательной гимнастике с целью профилактики гипостатической пневмонии, спаечного процесса и гидроторакса: дыхание по типу «диафрагмального», надувание резиновых шаров [11].

Результаты. Расширение двигательного режима продолжается только при удовлетворительной переносимости нагрузки. Для этого проводится контроль гемодинамики до нагрузки, непосредственно во время и после нагрузки. Каждые 2 дня осуществляется контроль ЭКГ, каждые 5-6 дней — контроль ЭхоКГ и ультразвуковое исследование плевральных полостей. Критериями адекватной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку являются:

1. Учащение пульса на высоте нагрузки и в первые 3 мин после нее не более чем на 20 уд./мин по сравнению с исходным, дыхания — не более чем на 5-6 движений в 1 мин;
2. Отсутствие повышения систолического артериального давления более чем на 20-30 мм рт. ст., диастолического — на 10-12 мм рт. ст. по сравнению с исходным;
3. Отсутствие отрицательной динамики по ЭКГ [11, 12].

Вывод. Таким образом, программы физических тренировок пациентов, перенесших коронарное шунтирование, должны составляться персонализировано с учетом тяжести перенесенного вмешательства, наличия осложнений и клинического статуса и включать в себя лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, дозированные подъемы на ступеньки лестницы, тренировки на велоэргометре, которые являются высокоэффективными методами тренирующей терапии.

Литература

1. Фролов А.В., Загородников Н.И. Кардиопротективная роль артериальных кондуитов // Кардиологический вестник. — 2019. — Т. 14. — № 1. — С. 18-22.
2. Tam DY, Deb S, Nguyen B, et al. The radial artery is protective in women and men following coronary artery bypass grafting — a substudy of the radial artery patency study. *Ann Cardiothorac Surg.* 2018;7(4):492-499. doi: 10.21037/acs.2018.05.19.

3. Suma H. The right gastroepiploic artery graft for coronary artery bypass grafting: a 30-year experience. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2016;49(4):225-231. doi: 10.5090/kjtcs.2016.49.4.225.
4. Бокерия Л. А., Аронов Д.М. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика // *КардиоСоматика.* — 2016. — Т. 7. — № 3-4. — С. 5-71
5. Барбараш О.Л., Помешкина С.А., Кондрикова Н.В., и др. Проблемы внедрения программ реабилитации после коронарного шунтирования в России // *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* — 2017. — Т. 10. — № 4. — С. 8-12
6. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016 // *Российский кардиологический журнал.* — 2017. — Т. 22. — № 1. — С. 7-81.
7. Аронов Д.М. Успехи и проблемы кардиореабилитации в России. Эффективная фармакотерапия // *Кардиология и ангиология.* — 2011. — № 12. — С. 22-28.
8. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Барбараш О.Л., и др. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика // *КардиоСоматика.* — 2014. — № S1. — С. 5-41.
9. Claes J, Buys R, Budts W, et al. Longer-term effects of home-based exercise interventions on exercise capacity and physical activity in coronary artery disease patients: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol.* 2016;24(3):244-256. doi: 10.1177/2047487316675823.
10. Базылев В.В., Гальцева Н.В. Физическая реабилитация пациентов в ранние сроки после операции коронарного шунтирования // *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.* — 2016. — Т. 15. — № 3. — С. 124-130.
11. Zhang N, Lei J, Liu Q, et al. The effectiveness of preoperative trimetazidine on myocardial preservation in coronary artery bypass graft patients: a systematic review and meta-analysis. *Cardiology.* 2015;131(2):86-96. doi: 10.1159/000375289.
12. Schlotter F, de Waha S, Eitel I, et al. Interventional post-myocardial infarction ventricular septal defect closure: a systematic review of current evidence. *EuroIntervention.* 2016;12(1):94-102. doi: 10.4244/EIJV12I1A17.

Николаева И.Е., Яруллина А.Р., Денисова И.Д., Шукурова Н.А., Минко Э.А.

ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ II ЭТАПА КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г. Уфа

Актуальность. Доказано, что физические тренировки, лежащие в основе кардиореабилитации, эффективно снижают смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, и успешная реализация программы кардиореабилитации приводит к снижению смертности от данной патологии на 26%. Это относится к глобальным эффектам кардиореабилитации, в которые также входят снижение частоты последующих коронарных событий, снижение количества госпитализаций, улучшение качества жизни. Согласно мировой статистике, кардиологическими больными в настоящее время становятся молодые люди, для которых важно улучшение качества жизни или возвращение к дооперационной физической активности. К локальным же эффектам кардиореабилитации относят улучшение клинического состояния, положительное влияние на торможение прогрессирования атеросклероза, повышение толерантности к физической нагрузке, улучшение липидного и гликемического спектра крови, позитивное воздействие на психологическое состояние пациента.

Программа кардиореабилитации предполагает, что на первом этапе ею должны быть охвачены 100% пациентов, перенесших коронарное шунтирование. Из этого количества, минимум 30% пациентов должны быть направлены на второй этап, то есть в реабилитационное отделение или центр.

Успешно выполненная операция устраняет главную причину нарушения гемодинамики, однако хронический характер течения основного заболевания и длительность его существования, развитие дистрофических и склеротических изменений в миокарде и кровеносных сосудах, наличие сопутствующих заболеваний, общая детренированность организма препятствуют полному восстановлению здоровья и трудоспособности после проведенного лечения. Коронарное шунтирование является травматичным вмешательством и требует после операции мобилизации всех компенсаторных возможностей организма. Тактика ведения кардиохирургических пациентов в послеоперационном периоде зачастую определяет конечную эффективность проведенного дорогостоящего и трудоемкого вмешательства.

Физическая работоспособность определяется 2 компонентами: работой опорно-двигательного аппарата и нормальным функционированием сердечно-легочной системы.

Длительный постельный режим, особенно при продолжительной вентиляции легких, приводит к истощению и атрофии скелетных мышц, снижая их функциональные возможности. Такие изменения возникают уже на 4-8 день отсутствия нагрузки на скелетные мышцы. Постельный режим также значительно снижает сердечно-сосудистую толерантность к выполнению упражнений и способствует физическую слабость. Улучшение показателей работоспособности достигается при регулярной физической активности и связано с лучшей переносимостью упражнений [1].

На сегодняшний день рекомендации по физической активности чрезмерно ограничивают пациентов после кардиохирургических вмешательств. Это приводит к длительной бездеятельности, а в некоторых случаях к развитию у больных страха перед физической активностью. Согласно рекомендациям после кардиохирургических операций ограничение и подъем тяжестей составляет 0,5-3 кг. Считается, что подъем тяжестей может повысить риск повреждения в зоне хирургического вмешательства (диастаз грудины или смещение кардиостимулятора). Однако, после тщательного анализа выяснилось, что для преодоления большинства нагрузок в повседневной жизни пациенты прилагают бóльшие усилия, чем рекомендовали врачи. Например, для открывания двери часто требуется усилие в 6-7 кг, двери автомобиля – 6 кг, двери холодильника – в 4 кг. Это означает, что при добросовестном выполнении рекомендаций врачей пациент практически не может обходиться без посторонней помощи [1].

Цель исследования. Оценка результатов физической реабилитации пациентов после аортокоронарного шунтирования на II этапе кардиореабилитации.

Материалы и методы. Кардиологическое отделение медицинской реабилитации в Республиканском кардиологическом центре функционирует на 30 коек открылось с 1 января 2018 года. За три года работы в отделении прошли реабилитацию 2086 пациентов, из них после коронарного шунтирования 1227 (58,8%) пациентов (табл. 1).

Таблица 1

Количество пациентов, прошедших II этап кардиореабилитации после операции коронарного шунтирования в 2018-2020 гг.

Год	Количество пациентов
2018	457
2019	438
2020	332
Всего	1 227

В отделении работает 2 мультидисциплинарные команды (МДК). В состав каждой МДК входят врач-кардиолог, сердечно-сосудистый хирург, диетолог, психолог, врач по лечебной физкультуре, инструктор по лечебной физкультуре, врач-физиотерапевт, палатная

медсестра, при необходимости – эндокринолог, невролог, психотерапевт. В результате разрабатывается индивидуальная программа кардиореабилитации для каждого пациента, в том числе и физической (рис.).

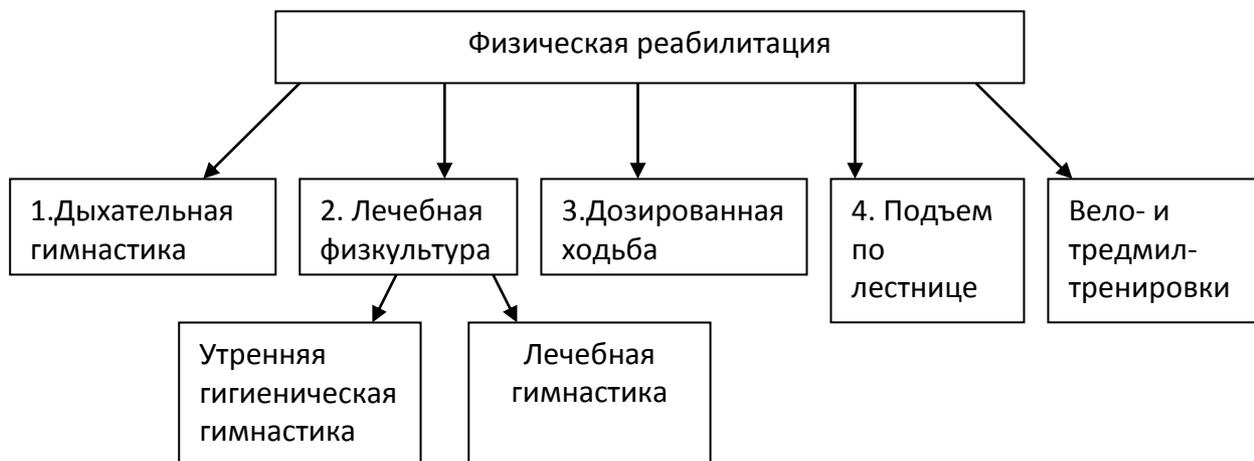


Рис. Физическая реабилитация на II этапе

Основной целью кардиореабилитации является восстановление физической работоспособности и здоровья пациентов в раннем послеоперационном периоде. Согласно российским клиническим рекомендациям «Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика», 2016 г., пациент должен находиться в отделении кардиохирургии в течение 10-14 дней (до снятия послеоперационных швов), после чего переводится в стационарное реабилитационное отделение (II этап), где осуществляется в полном объеме весь комплекс медикаментозной, физической, образовательной и психологической реабилитации. Но очень важно, чтобы койки в лечебном учреждении после коронарного шунтирования работали более эффективно, их оборот был выше. Для этого нужно раньше, на 7-8 сутки после операции направлять больных на второй этап реабилитации.

И такая возможность существует в ГБУЗ Республиканский кардиологический центр. Факт перевода из кардиохирургического отделения в реабилитационное благоприятно влияет на психологическое состояние пациента, тем более, что оперировавший пациента хирург, продолжает курировать пациента, участвуя в МДК. Разумеется, срок перевода из кардиохирургии индивидуален и зависит от реабилитационного потенциала.

При определении реабилитационного потенциала учитывается клиническое течение ИБС, объем и тяжесть повреждения миокарда, психологическое состояние пациента, осложнения, развившиеся при коронарном шунтировании, индивидуальные ресурсы и

компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы, наличие коморбидности, состояние когнитивной функции, факторы окружающей среды, влияющие на жизнеспособность и социальную активность пациента на основании Международной классификации функционирования (МКФ).

Программа реабилитации больных после кардиохирургического вмешательства должна соответствовать стадии и тяжести заболевания, функциональному состоянию сердечно-сосудистой системы и миофасциальных структур, толерантности к физической нагрузке, которая определяется по результатам нагрузочных проб, проводимых на велотренажере или беговой дорожке. Нагрузочные тесты с учетом отсутствия противопоказаний рекомендуется выполнять не ранее 10-го дня после операции при отсутствии противопоказаний.

При планировании теста с нагрузкой, к которым относится и тест с шестиминутной ходьбой, следует учитывать их безопасность, т.е. стабильность клинических, гемодинамических и ритмических параметров, порог ишемии и стенокардии (в случае неполной реваскуляризации), степень поражения левого желудочка (ЛЖ); сопутствующие факторы: склонность к малоподвижному образу жизни, проблемы с опорно-двигательным аппаратом, заживление операционной раны.

При таком раннем, на 7-8 день после операции коронарного шунтирования мы сталкиваемся с еще не разрешившимися осложнениями и состояниями послеоперационного периода (выпот в плевральной полости, отек нижней конечности в месте забора трансплантата, боли в области послеоперационного доступа на груди, в грудной клетке и плечевом поясе).

Общим правилом для всех видов тренировок является использование умеренных или низких нагрузок под контролем ЧСС с достижением тренирующего пульса, равного пульс покоя + (пульс максимальный - пульс покоя) \times 0,6 [2].

У больных с очень низкой толерантностью к физической нагрузке, которые составляют третью часть переведенных в отделение кардиореабилитации, а также у пациентов с невозможностью адекватного ответа на нагрузку синусового узла за счет увеличения ЧСС (у пациентов с хронотропной некомпетентностью, фибрилляцией предсердий, кардиостимуляторами, крайне малым резервом ЧСС интенсивность тренировок необходимо контролировать в соответствии с выполняемой физической нагрузкой с помощью шкалы Борга (уровень переносимости 11-14 баллов) [1].

Ранний перевод из кардиохирургического отделения в кардиореабилитационное не позволяет в первые дни проводить пробы с физической нагрузкой.

Тест с шестиминутной ходьбой при отсутствии противопоказаний проводится не ранее 10-го дня после операции. У 76 пациентов (6,2%) тест с шестиминутной ходьбой не проводился из-за наличия противопоказаний (заболевания опорно-двигательного аппарата, препятствующие выполнению пробы, тахи- или брадикардия).

При поступлении пройденная дистанция по результатам теста с шестиминутной ходьбой составила в среднем 224,4 м. После реабилитационных мероприятий, включавших лечебную гимнастику и дозированную ходьбу (100% пациентов) пройденная дистанция возросла до 317,5 м. Переносимость теста, проведенная по шкале Борга также улучшилась у 91,5% пациентов – в среднем от 14,3 до 11,4 баллов (табл. 2).

Таблица 2

Динамика средней дистанции теста с шестиминутной ходьбой и средних значений переносимости физической нагрузки по шкале Борга

Показатели	Исходные	Конечные	Сдвиги	
			абсол.вел.	%
Пройденная дистанция по результатам теста с шестиминутной ходьбой (метры)	224,4	317,5	93,1	41,5
Переносимость физической нагрузки по шкале Борга (баллы)	14,3	11,4	2,9	20,3

Велоэргометрия проводится только один раз, за 2-3 дня до выписки или перевода на третий этап кардиореабилитации в санаторий «Зеленая роща», 6,7% пациентов.

Однако, это совершенно не мешает применять разнообразные виды физических тренировок, проводимых под контролем врача и инструктора по лечебной физкультуре: дыхательные упражнения и лечебная гимнастика, дозированная ходьба, подъем по лестнице, при нормальном состоянии голеней и отсутствии противопоказаний - велотренировки и тредмил-тренировки.

Лечебная гимнастика проводится в отделении малогрупповым методом 1 раз в день и включает: гимнастические общеразвивающие упражнения, выполняемые свободно; упражнения с изометрическим компонентом, изолированные, направленные на укрепление трицепса и бицепса (при условии выполнения – не выше уровня сердца), упражнения для мышц кисти, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения (статические и динамические).

Велотренировки и тредмил-тренировки, без предварительной пробы с физической нагрузкой (ВЭМ, тредмил-тест), также возможны на втором этапе кардиореабилитации. Задачами таких тренировок является активация обмена веществ, митохондрий без нагрузки на сердце и помогает пациенту преодолеть страх перед физической активностью, поставить

цель по преодолению страха перед физической активностью и повышение толерантности к ней после выписки.

На тредмиле под контролем ЭКГ, ЧСС и АД выставляется медленный темп ходьбы (60-70 шагов в мин, 2,7-3 км/ч). На велоэргометре нагрузка может быть постоянной минимальной – 25 Вт, а также без нагрузки на педали. Начальное время тренировки – индивидуально, большая часть пациентов очень быстро устает, что связано с исходной детренированностью, обусловленной низкой или очень низкой двигательной активностью по образу жизни или существующим длительным хроническим заболеванием. Целевая продолжительность тренировок – 15-20 мин на втором этапе кардиореабилитации.

Выводы

1. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что применяемые методы физической реабилитации (лечебная гимнастика, дозированная ходьба, вело- и тредмилтренировки увеличивают толерантность к физической нагрузке и ее переносимость.

2. При нахождении кардиохирургического и кардиореабилитационного отделений в одном стационаре возможен более ранний перевод на реабилитацию – через 7-8 дней, что позволяет делать работу кардиохирургической койки более эффективной.

3. Ранний перевод из кардиохирургического отделения в кардиореабилитационное при отсутствии противопоказаний не мешает применять разнообразные виды контролируемых физических тренировок.

Литература

1. Гальцева Н.В. Реабилитация в кардиологии и кардиохирургии. Клиницист. 2015; №2: 13-22.
2. Мишина И.Е., Сарана А.М., Михайловская Т.В., Иванова Г.Е. Принципы назначения физических тренировок при проведении амбулаторной реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2020; 97 (3):83-95.
3. Иванова Г.Е., Мельникова Е.В., Шмонин А.А., Вербицкая Е.В., Аронов Д.М., Белкин А.А., Беляев А.Ф., Бодрова Р.А., Бубнова М.Г., Буйлова Т.В., Мальцева М.Н., Мишина И.Е., Нестерин К.В., Никифоров В.В., Прокопенко С.В., Сарана А.М., Стаховская Л.В., Суворов А.Ю., Хасанова Д.Р., Цыкунов М.Б., Шамалов Н.А., Яшков А.В. Пилотный проект «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации: предварительные результаты реализации на первом и втором этапах медицинской реабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2017; 1 (78):2-6.
4. В.М. Боголюбов. Медицинская реабилитация. М.: БИНОМ, 2010.

5. И.Е. Заболотных Р.К. Кантемирова. Медико-социальная экспертиза и реабилитация в кардиологии. С.-П.: СпеЛит, 2008 г.
6. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Бойцов С.А. Методические рекомендации «Обеспечение физической активности граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья», М., 2016.
7. Макарова И.Н. Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. - М., 2010. – 240 стр.
8. О.Ф. Мисюра, В.Н. Шестаков, И.А.Зобенко, А.В. Карпухин, П.В. Александров, А.А. Горюнова. «Организационные основы кардиореабилитации», Кардиосоматика, 2018 г., том 9.
9. Методические рекомендации для Пилотного проекта «Развитие системы медицинской реабилитации в Российской Федерации». «Практическое применение оценочных шкал в медицинской реабилитации». Фаза 1. Под редакцией Г.Е.Ивановой, Москва, 2015-2016 гг.
10. Российские клинические рекомендации «Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика» под редакцией Бокерия Л.А., Аронов Д.М.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕТСКОЙ КАРДИОЛОГИИ

Амирова В.Р., Каримова С.С., Галимова Э.Д., Потехина Т.А., Идрисова Р.Г.,
Исхакова А.Д., Кузнецова Ж.Р., Богданова С.Ю., Газизова А.З.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ

ГБУЗ Республиканский клинический перинатальный центр МЗ РБ, г.Уфа

На сегодняшний день врожденные пороки развития (ВПР) представляют собой важную медико-социальную проблему, оказывая серьезное влияние на показатели детской заболеваемости, инвалидности и смертности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ВПР выявляются с частотой 3% - примерно у 1 из 33 новорожденных (Информационный бюллетень №370 ВОЗ, октябрь 2012).

Врожденные пороки сердца (ВПС) в настоящее время являются одними из самых распространенных пороков и составляют около 30% от всех аномалий развития у детей (Бокерия Л.А., 2004; Шарыкин А.С., 2009; Белозеров Ю.М. и соавт., 2014). По данным статистики различных стран мира, от 0,6 до 1,4 % младенцев рождаются с ВПС. По разным

оценкам, частота ВПС после 2000 г. составляла от 4 до 10 на 1000 рожденных детей (Jones K.L., 2006). ВПС являются одной из основных причин младенческой смертности (Van der Linde D., 2014). Согласно данным рандомизированных исследований, проведенных в США и Великобритании, при естественном течении ВПС к концу 1-го года жизни погибают более 70 % детей (Ким А.И. и соавт., 2003). Среди новорожденных с пороком сердца 30% детей нуждаются в операции в течение первой недели жизни (Бокерия Л.А., 2019).

Целью исследования явился статистический анализ структуры и характера ВПС, зарегистрированных в Республиканском клиническом перинатальном центре (РКПЦ) Министерства здравоохранения Республики Башкортостан в 2020 году.

РКПЦ на протяжении многих лет оказывает высококвалифицированную медицинскую помощь беременным женщинам Республики Башкортостан с антенатально диагностированными пороками развития плода. В 2020 году в РКПЦ родилось 355 детей с ВПР, что составило 46% всех пороков, зарегистрированных в республике. При этом на долю ВПС, подлежащих строгому учету, пришлось 37% всех выявленных в перинатальном центре пороков развития.

К несомненным преимуществам медицинской помощи, оказываемой новорожденным детям в РКПЦ, следует отнести возможность рутинного ультразвукового скрининга кардиальной патологии, позволяющего верифицировать антенатально выставленный диагноз или выявить ВПС после рождения ребенка. Эхокардиография (ЭхоКГ) в виде тотального неонатального скрининга в перинатальном центре проводится с 2010 года, ежегодное количество исследований сердца и сосудов составляет более 14 000.

Внедрение ЭхоКГ скрининга в работу перинатального центра позволило значительно повысить выявляемость ВПС и, как следствие, – своевременно оказывать специализированную медицинскую помощь и сохранить жизнь новорожденным детям. В первую очередь это касается «критических пороков сердца», сопровождающихся развитием угрожающих жизни состояний в ближайшие часы или сутки после рождения. «Критические пороки сердца» у новорожденных детей в 2020 году были представлены коарктацией аорты – 8 случаев, транспозицией магистральных сосудов – 4 случая, перерывом дуги аорты – 2 случая, критическим стенозом аорты, атрезией клапана легочной артерии, тотальным аномальным дренажом легочных вен – по 1 случаю. Для оказания кардиохирургической помощи в Республиканский кардиологический центр (РКЦ) было переведено 39 новорожденных. Тесное взаимодействие, этапность и преемственность в работе РКПЦ и РКЦ позволило в течение последних двух лет избежать летальных исходов при ВПС.

Структура ВПС, выявленных в РКПЦ в 2020 году, представлена в таблице.

Таблица

Врожденные пороки сердца	Количество
Пороки со сбросом крови слева направо	416
Дефект межжелудочковой перегородки мышечный	372
Дефект межжелудочковой перегородки перимембранозный	16
Дефект межжелудочковой перегородки подаортальный	5
Дефект межпредсердной перегородки вторичный	22
Атриовентрикулярный канал неполная форма	1
Пороки со сбросом крови справа налево	25
Тетрада Фалло	4
Атриовентрикулярный канал полная форма	9
Двойное отхождение сосудов от правого желудочка	2
Единственный желудочек двухприточный	2
Транспозиция магистральных сосудов+корригированная ТМС	4
Аномалия Эпштейна	4
Пороки с препятствием кровотоку	19
Стеноз легочной артерии+критический стеноз легочной артерии	6
Критический стеноз аорты	1
Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки	1
Коарктация аорты	8
Тотальный аномальный дренаж легочных вен	1
Перерыв дуги аорты	2
Редкие ВПС	5
Правосторонняя дуга аорты, сосудистые кольца	3
Дефект аорто-легочной перегородки	1
Синдром гетеротаксии, правосторонний изомеризм	1
Другие аномалии крупных сосудов и клапанов	76
Двухстворчатый клапан аорты	64
Добавочная верхняя левая полая вена	12
Итого	541

В группе ВПС со сбросом крови слева направо доминировали дефекты межжелудочковой перегородки (94,5%). Зарегистрирован 1 случай неполной формы атриовентрикулярного канала. Случаев открытого артериального протока, потребовавших хирургического закрытия, в 2020 году не отмечалось. При этом в 2019 году клипирование протока было проведено 3 недоношенным новорожденным.

Среди ВПС со сбросом крови справа налево преобладала полная форма атриовентрикулярного канала (36,0%); второе место заняли тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов и аномалия Эпштейна (по 16,0%).

ВПС с препятствием кровотоку чаще всего были представлены коарктацией аорты (42,1%) и стенозом легочной артерии (31,6%). Достаточно часто у новорожденных детей встречались врожденные аномалии крупных сосудов и клапанов: двухстворчатый клапан

аорты в 64 случаев, добавочная верхняя левая полая вена – в 12 случаях. Редко встречающиеся ВПС были выявлены у 5 детей.

В 2020 году нами впервые был выявлен приобретенный критический митральный стеноз, сформировавшийся на фоне кандидозного эндокардита у недоношенного новорожденного с инвазивным кандидозом. Кроме того были диагностированы по 1 случаю некомпактного миокарда и инфаркта миокарда.

Выводы. Таким образом, оказание помощи новорожденным детям с ВПС представляет собой большой по объему и весьма ответственный раздел работы РКПЦ. Тщательный ежегодный анализ структуры и характера ВПС, выявляемых в перинатальном центре, позволит усовершенствовать подходы к профилактике и пренатальной диагностике, своевременно определять показания к прерыванию беременности, выбирать правильный способ родоразрешения, оказывать высококвалифицированную терапевтическую и хирургическую помощь новорожденным детям с кардиологической патологией.

Николаева И.Е., Баширина К.А., Янгирова Л.Р.

ОЦЕНКА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С СИНКОПАЛЬНЫМИ СОСТОЯНИЯМИ ПО ДАННЫМ ТИЛТ ТЕСТА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность проблемы синкопальных состояний у детей определяется их распространенностью, а также потенциальным риском для жизни ребёнка в случаях, когда потеря сознания обусловлена кардиогенными причинами или синкопе развивается в ситуациях опасных для жизни. Согласно эпидемиологическим данным частота обмороков в возрастной группе от 1 до 18 лет достигает 15%. В структуре обмороков у детей, также как у взрослых, преобладают рефлекторные синкопе, на долю которых приходится от 61 до 95%. Кардиогенные обмороки регистрируются значительно реже, составляя около 6% от всех приступов потери сознания в детской популяции. При этом на долю аритмогенных синкопе приходится большинство (30-35% случаев), тогда как синкопе при органических заболеваниях сердечно-сосудистой системы в отсутствии нарушений сердечного ритма составляют 3-15%. Но именно кардиогенные обмороки требуют особого внимания, так как сопряжены с высоким риском внезапной сердечной смерти (ВСС).

Пассивная клиноортостатическая проба считается «золотым стандартом» в обследовании больных с подозрением на обмороки благодаря возможности оценки характера гемодинамического ответа на ортостаз. Перспективы исследования вариабельности ритма

сердца (BPC) у детей с нейрогенными обмороками могут быть связаны с установленным ранее фактом наличия клинико-волновых синдромов – устойчивых паттернов медленноволновой структуры кардиоритма, определяющих активность метаболических процессов, возможности регуляторных систем, адаптационные возможности. Выделение клинико-волновых синдромов помогает определить тактику патогенетической терапии при различных заболеваниях.

Цель исследования. Изучить динамику вариабельности ритма сердца у детей, наблюдавшихся в РКЦ г. Уфа за четвертый квартал 2020 года с синкопе, по данным коротких пятиминутных записей ЭКГ при выполнении активной ортостатической пробы и определить параметры нормальной реактивности на ортостатическую нагрузку.

Материал и методы. За период с сентября по декабрь 2020 г. было обследовано 40 пациентов в возрасте от 4 до 17 лет с однократными или повторными обмороками в анамнезе. Основную группу составили 20 детей в возрасте от 6 до 17 лет ($14,2 \pm 2,5$ года) с положительным результатом тилт-теста (ТТ+). Группу сравнения составили 20 детей в возрасте от 4 до 17 лет ($13,6 \pm 3,4$ года) с отрицательным результатом тилт-теста (ТТ —). ТТ (Тилт-тест) проводился на поворотном столе с применением монитора Task Force Monitor фирмы CNSystems Medizintechnik AG Graz/Austria. Проведение ТТ выполнено в условиях стационара, в утренние часы, натощак. Пациент помещался на подвижный стол с упором для ног и ремнями безопасности, после фиксации всех электродов и пятиминутного отдыха стол плавно поднимался автоматическим устройством в вертикальное положение до угла 70 градусов и пациент оставался в таком положении в течение 30-40 минут до появления синкопальных, предсинкопальных состояний, головокружений или других симптомов, в том числе нарушений ритма, не позволяющих далее проводить пробу. В ходе ТТ осуществлялось мониторирование ЭКГ, АД, исследование центральной гемодинамики методом импедансной кардиографии (оценивались такие показатели как ударный объем, сердечный выброс, периферическое сосудистое сопротивление), вариабельность сердечного ритма, барорецепторную чувствительность. Гемодинамический тип синкопе классифицировался по общепринятым критериям как смешанный, кардиоингибиторный и вазодепрессорный. Для исследования вегетативной регуляции ритма сердца у всех больных проведена оценка частотной вариабельности ритма сердца на различных этапах выполнения тилт-теста, по данным коротких участков записи (малые пятиминутные выборки): исходно, после переворота и перед окончанием пробы. Показатели вариабельности ритма сердца исходно оценивались по нормам, установленным Л.М.Макаровым (в монографии «ЭКГ в педиатрии» 2013г.) для детей 6–17 лет. Определялась мощность высоких частот (HF, волны от 0,15 до

0,40 Гц), отражающих уровень дыхательной аритмии и парасимпатических влияний на сердечный ритм, мощность низких частот (LF волны от 0,04 до 0,15 Гц), свидетельствующих преимущественно о симпатическом тоне, и мощность очень низких и сверхнизких частот (VLF, волны от 0,0033 до 0,04 Гц, ULF волны до 0,0033 Гц), косвенно указывающих на состояние эрготропных систем, отношение LF/HF, свидетельствующее о симпатико-парасимпатическом балансе. Доминирующая вегетативная реакция перед развитием синкопе определялась на основании комплексной оценки динамики параметров спектрального анализа вариабельности ритма сердца, частоты сердечных сокращений и артериального давления.

Результаты исследования. Средний возраст манифестации синкопе у детей с положительным результатом тилт-теста составил 12,5 года, а у детей из группы сравнения— 8,3 года. Типичные рефлекторные обмороки имели место у 13 (65 %) ребенка основной и у 7 (35%) группы сравнения. Обмороки, всегда протекавшие без провоцирующих факторов, регистрировались в этих группах у 2 (5,2%) и 3 (7,5%) больных соответственно. По данным ЭКГ и холтеровского мониторирования, в обеих группах более чем у половины детей — у 20 (50%) основной группы и у 20 (50%) ребенка группы сравнения — было диагностировано нарушение функции синусового узла.

В исходном состоянии больные основной группы и группы сравнения не различались по значениям частоты сердечных сокращений, артериального давления и параметров вариабельности ритма сердца.

После переворота у всех больных достоверно снижались мощности высоких, низких и очень низких частот спектра. При этом у пациентов с положительным результатом тилт-теста снижение мощности высоких частот было достоверно более выражено. В дальнейшем в этой группе достоверно снижалась мощность как высоких, так и низких частот (HF, LF), тогда как у больных группы контроля— изменение вариабельности ритма сердца было статистически незначимым.

После переворота у больных с положительными и отрицательными результатами тилт-теста повышалась частота сердечных сокращений и систолическое давление, тогда как диастолическое давление нарастало только в группе сравнения. Перед развитием синкопе у всех детей продолжала увеличиваться частота сердечных сокращений и отмечалась тенденция к снижению систолического давления. В тилт-отрицательной группе перед окончанием исследования значения частоты сердечных сокращений и диастолического давления достоверно нарастали.

При проведении тилт-теста вазодепрессорный тип синкопе был зарегистрирован в 28,5% случаев, кардиоингибиторный — в 28,5%, смешанный — в 43%.

Анализ динамики параметров variability ритма сердца перед окончанием тилт-теста выявил два основных паттерна вегетативных реакций, связанных с изменением тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы. Для 1-го паттерна, наблюдавшегося у 16 (40%) детей, было характерно снижение симпатических влияний перед окончанием тилт-теста, для 2-го паттерна — повышение симпатических влияний. Важно отметить, что чувствительность тилт-теста была выше у больных со снижением симпатических влияний, в то время как у больных с повышением симпатических влияний чувствительность метода составила меньше.

Больные с 1-м паттерном вегетативных реакций и положительным ответом на тилт-тест характеризовались резким снижением мощности HF на фоне уменьшения LF, VLF и, в отличие от детей группы контроля, демонстрировали достоверно более низкое диастолическое давление в исходе (50 ± 9 мм рт. ст. против 61 ± 10 мм рт. ст.; $p=0,04$) и достоверное снижение систолического давления перед развитием обморока. В группе с отрицательным результатом тилт-теста уменьшение мощности HF было умеренным, что сопровождалось изолированным нарастанием частоты сердечных сокращений при стабильных показателях артериального давления.

У больных со 2-м паттерном перед развитием синкопе, напротив, увеличивалась мощность LF на фоне повышения частоты сердечных сокращений. В группе с отрицательным результатом тилт-теста имело место нарастание частоты сердечных сокращений и диастолического давления.

Заключение. Динамика variability ритма сердца у детей с синкопе, по данным коротких пятиминутных записей ЭКГ при выполнении активной ортостатической пробы, обосновывает необходимость контроля их динамики в первые пять минут ортостаза по отношению к предшествовавшему положению, помимо стандартных показателей спектрального анализа variability ритма сердца.

Выраженность сдвигов VLF-показателя влияет на возможность возникновения тахикардии при ортостатической нагрузке. Нормальные приспособительные реакции проявляются умеренным увеличением VLF.

Нормальная реактивность на ортостатическую нагрузку заключается в умеренных изменениях спектральных показателей ВРС. В частности, снижение HF в среднем на 30 % от исходных значений в положении лежа обеспечивает относительное доминирование LF-показателя симпатической вазомоторной активности. При этом снижение тонического

вагального влияния позволяет сердцу реализовать резервные возможности за счет усиления хронотропной функции. Данная реакция обеспечивает быстрый вегетативный ответ на ортостатическую нагрузку.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Муллағалиев Р.М., Малышев П.Л., Хомяков И.К.

МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ АНЕВРИЗМАХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Актуальность. Аневризмы коронарных артерий достаточно редкая патология коронарного русла, при котором отмечается локальное расширение просвета артерии. Аневризмы могут развиваться вследствие атеросклероза, болезни Кавасаки, врожденной травмы, ангиопластики, системного артериита, грибковых заболеваний, болезней соединительной ткани. Болезнь/синдром Кавасаки – это острый системный деструктивно-пролиферативный васкулит, который встречается преимущественно у детей в возрасте до 5 лет и характеризуется поражением коронарных артерий. С течением времени перенесенный коронарит может приводить к образованию аневризм и тромбов в стенке коронарных артерий. Заболевание впервые описано Т. Kawasaki (Япония) в 1967 г. Однако до настоящего времени этиология болезни остается неизвестной. В качестве возможных причин рассматривались многие микробы и токсины: вирусы (Эпштейна—Барр, ретровирус, парвовирус), стрептококк, стафилококк, кандиды, риккетсия, спирохеты и др., однако четких доказательств пока не получено.

Цель исследования. Провести сопоставление данных полученных на мультиспиральной компьютерно-томографической (МСКТ) коронарографии, эндоваскулярной коронарографии и клинической картины у пациента с нетипичными клинико-anamnestическими данными болей в сердце.

Материалы и методы. Разбор на примере клинического случая. В приемный покой РКЦ поступил пациент И., 16 л., которому во время урока физкультуры стало плохо, появилась резкая слабость, синюшность губ, рвота, давящие боли в области сердца.

Результаты исследования. По данным ЭКГ в приёмном покое: синусовый ритм, ЧСС 83-91 уд/мин. ЭОС вертикальная. Нарушение процессов реполяризации (по типу субэндокардиальной ишемии) по всей передней стенке (депрессия ST V1-6, в V2 до 9мм, в V4 до 6 мм). В динамике через 3 часа уменьшение депрессии только ST V2 до 5мм. **ЭхоКГ** заключение: увеличение полости левого предсердия. Недостаточность митрального клапана.

Биохимический анализ крови: Тропонины - отрицательно, Д-Димеры - 63, глюкоза 8,7 ммоль/л, ЛДГ 145 Е/л (норма 190-378), СРБ 0,6 мг/л. КФК 94 Е/л, К 4,18 ммоль/л, натрий 140 ммоль/л, общий холестерин 3,1 ммоль/л, ЛПНП 1,95 ммоль/л, общ билир 7,7 мкмоль/л, АСТ 18Е/л, АЛТ 8 Е/л, общий белок 71 г/л, мочевины 6,5 ммоль/л, креатинин 83 мкмоль/л.

Консилиумом врачей было принято решение о проведении МСКТ коронарных артерий для исключения аномалии коронарных артерий, тромбоза, несмотря на возраст и неизвестную причину ишемических изменений на ЭКГ. После проведения МСКТ-коронарографии было выявлено: аневризма огибающей артерии с тромбозом и окклюзией просвета. Аневризматическое расширение проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии (рис. 1).

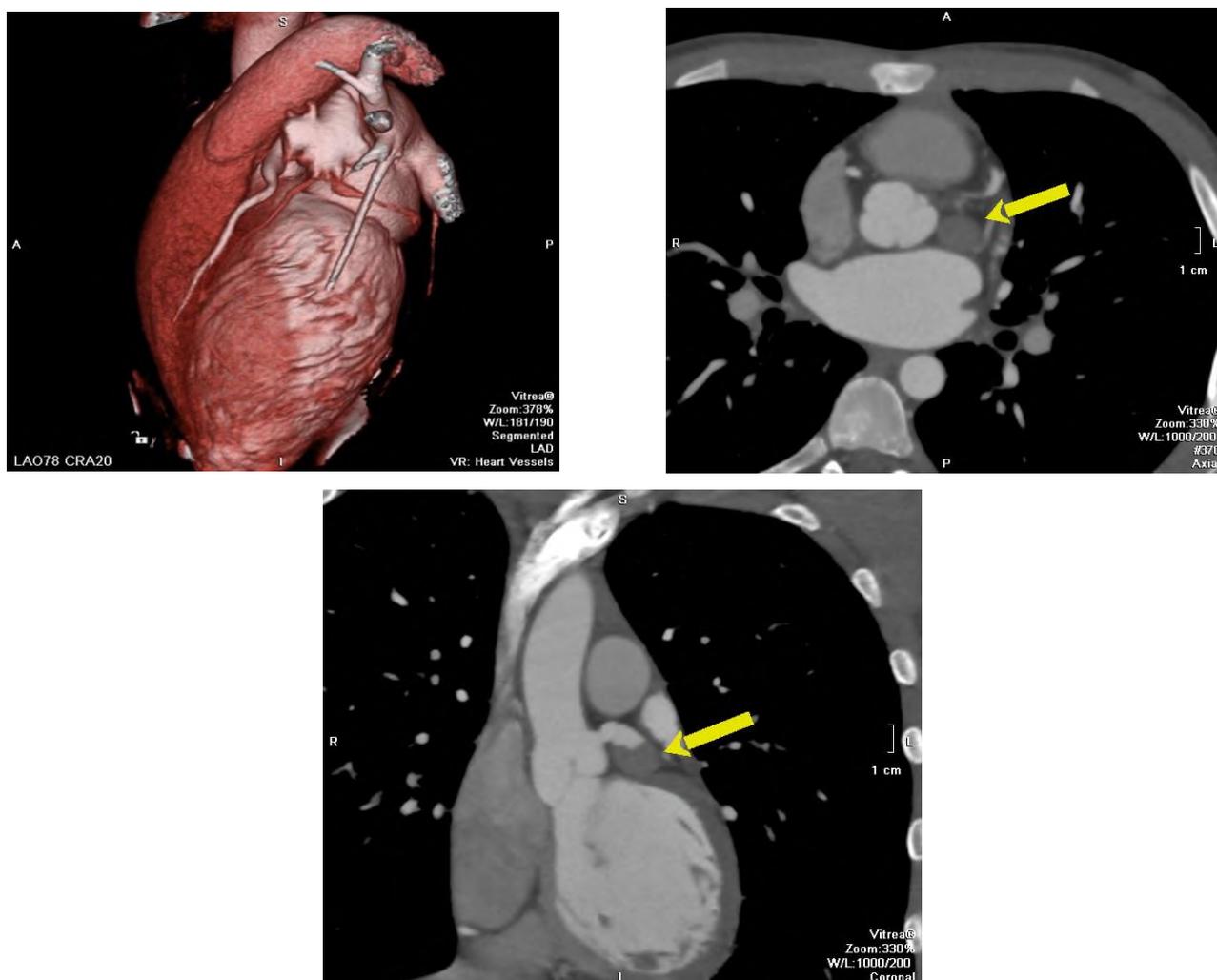


Рис. 1. Аневризматическое расширение проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии

Пациент был в экстерном порядке взят в рентгеноперационную, проведена коронарография, где подтверждены выявленные изменения коронарных артерий. Проведена

аспирация тромба, баллонная ангиопластика огибающей артерии в проксимальном сегменте. Через 3 дня выполнена контрольная МСКТ-коронарография, где при сравнении с данными предыдущей КТ отмечается: реваскуляризация ветви тупого края, дистального сегмента огибающей артерии (положительная динамика); обширная зона инфарктных изменений миокарда левого желудочка (отрицательная динамика) (рис 2).

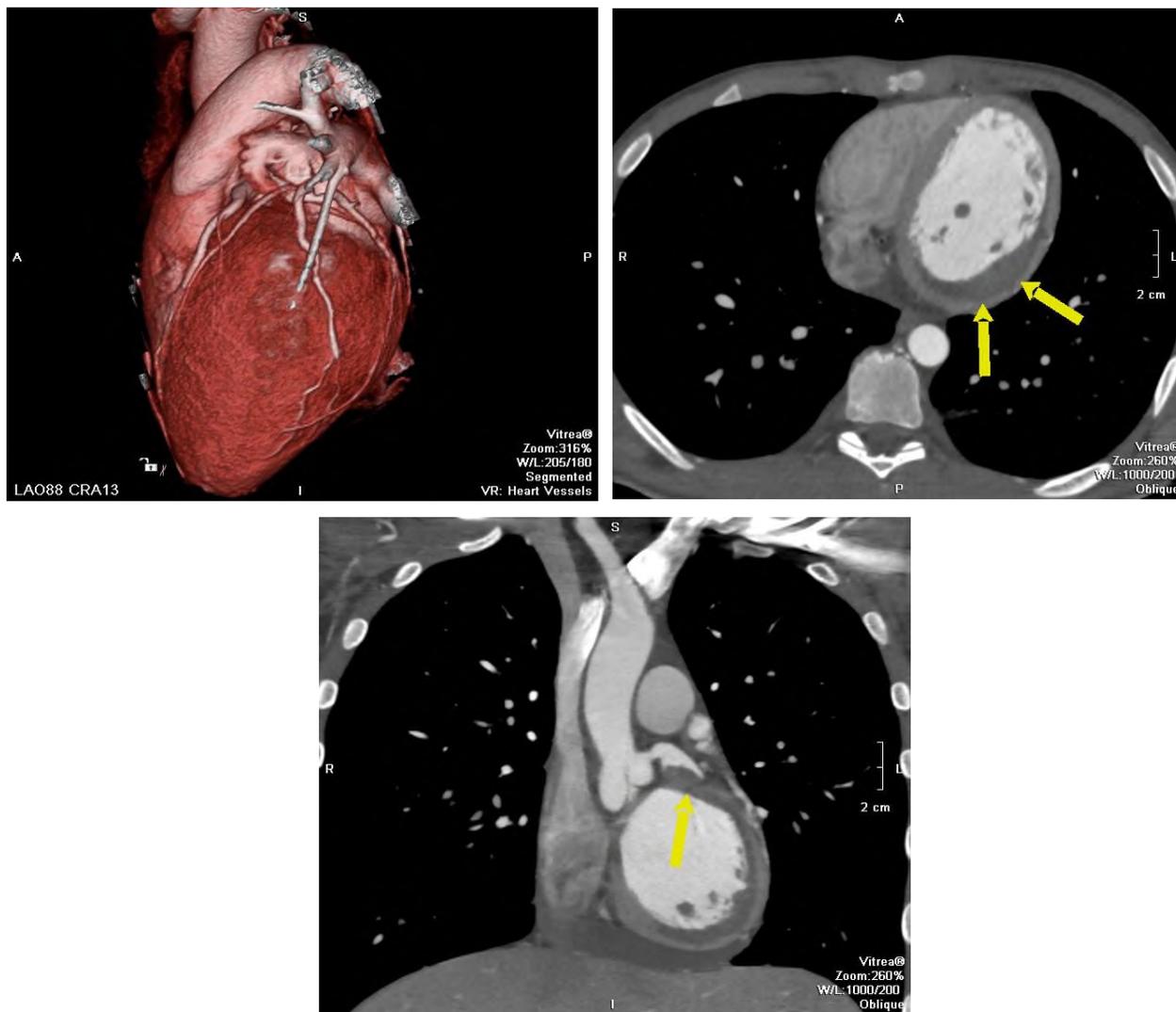


Рис. 2. Реваскуляризация ветви тупого края, дистального сегмента огибающей артерии (положительная динамика); обширная зона инфарктных изменений миокарда левого желудочка

Учитывая отсутствие атеросклеротического поражения коронарных артерий на момент исследования, можно думать либо о врожденном состоянии, либо следствия воспалительных изменений (болезнь/синдром Кавасаки).

Заключение. При адекватной подготовке пациентов (отсутствии аритмии, тахикардии) МСКТ-коронарография может являться первичным визуализирующим методом диагностики у сомнительных пациентов с нестандартной клинической картиной для исключения аномалии коронарных артерий.

Николаева И.Е., Ермолаев Е.Н., Хабибуллин И.М., Хайретдинова Т.Б.

ПРОФИЛАКТИКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

Частота развития венозных тромбозов (ВТ) у детей относительно невелика и составляет 0,7 случаев на 100 000 детей. При этом у новорожденных эта величина значительно выше, достигая 5,1 на 100 000. В ряде наблюдений в 89% случаев ВТ у младенцев были ассоциированы с наличием центрального венозного катетера, в 29% - с генерализованной инфекцией. В целом выглядит логичным, что сочетание этих двух факторов в данной возрастной группе будет наиболее часто ассоциироваться с риском тромботических осложнений. И все же наиболее уязвимыми в отношении ВТ следует признать младенцев с врожденными пороками сердца (ВПС). Данная категория детей сочетает в себе большинство основных факторов риска развития ВТ. Эти пациенты, будучи подвергнуты кардиохирургическому вмешательству, имеют необходимость в установке катетеров в центральных венах на достаточно продолжительное время, при этом часто имеют инфекционный фон в качестве сопутствующего состояния, послеоперационную сердечную недостаточность, а значит замедление кровотока, что также повышает вероятность ВТ. И, действительно, проблема ВТ у детей стала актуальной во всем мире именно в два последних десятилетия и связано это с развитием детской кардиохирургии – увеличением количества операций, снижением возраста оперируемых пациентов, повышением выживаемости в раннем послеоперационном периоде. Эта относительная «молодость» проблемы объясняет недостаточное количество исследований по данной теме, отсутствие единых протоколов лечения и профилактики.

Целью нашего исследования явилось изучение доз НМГ, необходимых для обеспечения эффективной и безопасной профилактики ВТ у детей после кардиохирургических операций.

Республиканский кардиологический центр города Уфа является единственным учреждением Республики Башкортостан, где осуществляется хирургическое лечение детей по поводу ВПС. Ежегодно в его стенах выполняется около 300 детских кардиохирургических операций. При этом в 2014-15 годы произошло достаточно значительное изменение возрастной структуры пациентов: до 20% детей стали занимать новорожденные, в целом же доля детей в возрасте до 1 года превысила 50%. В 2014 году было диагностировано 14 случаев ВТ (10 – пристеночные, 2 – тромбоз верхней полый вены, 2 – тотальный тромбоз в системе нижней и верхней полых вен), двое из них погибли. В 2015 году было выявлено 18

случаев ВТ, из них 5 имели системный характер (2 – окклюзия верхней полой вены, 3 – нижней полой вены), а 3 – генерализованный характер (окклюзия обеих полых вен), умерло 4 пациента. Были предприняты попытки профилактики тромботических осложнений. Опробированы три варианта профилактики:

1. Использование нефракционированного гепарина путём постоянной в/в инфузии. Для данной методики потребовалось выполнения большого количества анализов, чтобы удерживать АЧТВ в необходимом диапазоне, а поддержание гипокоагуляции на верхней границе очень часто сопровождалось развитием геморрагического синдрома (чаще небольшие кровотечения из желудочно-кишечного тракта), а АЧТВ на нижней границе не оказывало значимого влияния на частоту ВТ. Таким образом, не удалось осуществить качественную профилактику тромботических осложнений путём применения нефракционированного гепарина.

2. Предпринята попытка профилактики ВТ применением непрямых коагулянтов (варфарина). Первоначальные результаты данной методики были обнадеживающими: удалось снизить частоту ВТ у детей, которые не относились к категории «крайне тяжелых». К несомненным минусам применения варфарина можно было отнести отсроченность наступления эффекта, сложность подбора дозировки, а самое главное невозможность использования у крайне тяжелых больных, которые не получают энтерального кормления, а именно эта категория пациентов наиболее нуждалась в профилактике ВТ.

3. Применение низкомолекулярных гепаринов (НМГ). Первоначально применение НМГ казалось наиболее перспективной методикой. Но их применение в эмпирическом режиме не избавило от ВТ, хотя и несколько уменьшило их частоту и распространенность. Дальнейшим развитием методики профилактики ВТ назначением НМГ явилось подбор необходимой дозы под контролем активности анти-Ха фактора плазмы крови. На данном этапе выяснилось, что для достижения целевых значений этого показателя необходимо назначение существенно более высоких суточных доз препарата. Кроме того, использование НМГ в виде подкожных инъекций у детей раннего возраста было очень болезненно для них и сопровождалось возникновением распространенных петехий, поэтому было принято суточную дозу препарата разделить на 4 равные доли и вводить внутривенно. И именно применение данной методики - введение НМГ под контролем анти-Ха активности плазмы - и оказалось наиболее эффективным для профилактики ВТ. Данное осложнение стало крайне редким, а в 2020 году не фиксировалось совсем.

Ретроспективно были изучены истории болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении анестезиологии-реанимации №1 Республиканского кардиологического центра в

период с 01.01.2019 по 31.12.2020. Всего было 52 ребенка, средний возраст на момент поступления в отделение составил $3,62 \pm 2,9$ мес, средний вес $4,72 \pm 1,97$ кг. В случае принятия решения о необходимости профилактики ВТ, назначался НМГ по следующей методике: эмпирически рассчитанная суточная доза НМГ согласно «Федеральных клинических рекомендаций по диагностике, профилактике и лечению тромбозов у детей и подростков» - для пациентов младше 2 мес - 3 мг/кг/сут (количество пациентов – 19); для пациентов старше 2 мес - 2 мг/кг/сут (количество пациентов - 33). В качестве НМГ использовался энокспарин натрия. Рассчитанная доза делилась на 4 равные части и вводилась внутривенно. На следующий день выполнялся анализ анти-Ха активности через 2 часа после введения утренней дозы НМГ и производилась коррекция дозы антикоагулянтов. В среднем при достижении целевых значений анти-Ха активности (0,5-1,0 Ед/л) анализ повторяли 2 раза в неделю. В общей сложности были проанализированы 240 исследований. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

Результаты исследований анализ анти-Ха у детей

Дети до 2мес				Дети старше 2мес			
Анти Ха-активность, Ед/л		Доза НМГ, мг/кг/сут		Анти Ха-активность, Ед/л		Доза НМГ, мг/кг/сут	
Среднее значение	Целевое значение	Среднее значение	Целевое значение	Среднее значение	Целевое значение	Среднее значение	Целевое значение
$0,67 \pm 0,57$	$0,9 \pm 0,55$	$3,75 \pm 2,2$	$4,7 \pm 1,9$	$0,77 \pm 0,46$	$0,9 \pm 0,42$	$5,19 \pm 3,03$	$5,49 \pm 3,12$

При этом колонка «среднее значение» содержит усреднённый показатель и стандартное отклонение всех выполненных анализов, а также дозу НМГ. А в колонку «целевое значение» вошли данные только при достижении целевых значений, т.е. включалась доза НМГ, если активность анти-Ха была в диапазоне от 0,4 до 2. Как видно из таблицы, для достижения целевых показателей анти-Ха активности требовалось значительное превышение рекомендованных доз НМГ. Таким образом, в отделении анестезиологии-реанимации №1 (детском) был принят протокол профилактики ВТ, предполагающий назначение в виде стартовой терапии 4 мг/кг/сут НМГ в виде внутривенной инъекции в 4 приема с последующей коррекцией дозы в зависимости от анти-Ха активности плазмы. Следует отметить, что из всех детей ни у одного не были зафиксированы явления ВТ. Что касается геморрагических осложнений, то в одном случае был эпизод примеси крови в желудочном отделяемом, анти-Ха активность на этом фоне была 0,8 Ед/л. Геморрагический синдром купировался самостоятельно без коррекции дозы НМГ. В другом случае был эпизод легочного кровотечения у ребёнка с ДВС-синдромом. Анти-Ха активность 1,2 Ед/л. Доза клексана уменьшена, после плазмотрансфузии кровотечение

купировалось. Также необходимо отметить, что за последние два года в отделении не было зафиксировано ни одного случая ВТ. Были предприняты попытки выяснить, почему эффективные дозы НМГ столь значимо отличаются от средних рекомендованных. В небольшой группе детей были оценены инфекционный статус, степень сердечной недостаточности, сохранность энтерального кормления. Полученные данные пока не позволяют сделать однозначных выводов, но данное направление является темой дальнейших исследований.

Выводы

1. Несмотря на то, что в целом в популяции детей частота ВТ невысока, у пациентов раннего возраста после коррекции ВПС тромботические осложнения вносят заметный вклад в результаты послеоперационного лечения.

2. Внутривенное применение НМГ является эффективной и безопасной методикой профилактики ВТ.

3. Для достижения надежной профилактики ВТ требуется применения достаточно больших доз НМГ, поэтому необходимым условием является периодический контроль анти-Ха активности плазмы.

Литература

1. Лечение неонатальных тромбозов. Проект клинического протокола. П.В.Свирин, С.А.Румянцев, А.В.Суворова, А.П.Жарков.
2. Педиатрическая фармакология 2015, том 12, №1. Практические аспекты выхаживания новорожденных детей с неонатальными тромбозами. Н.А. Харитоновна, И.А. Беяева, П.В. Свирин, А.Н. Евдокимова.
3. Румянцев А.Г. и др. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению венозных тромбозов у детей и подростков [Электронный ресурс]. URL: <http://nodgo.org/sites/default/files/34.Тромбозы.pdf> (дата обращения: 01.03.2019).
4. Archives of Disease in Childhood 1997;76:F163–F167. Neonatal symptomatic thromboembolism in Germany: two year survey. Ulrike Nowak-Göttl, Rüdiger von Kries, Ullrich Göbel.
5. Central Venous Catheter-Related Deep Vein Thrombosis in the Pediatric Cardiac Intensive Care Unit Emily H Steen, Javier J Lasa, Trung C Nguyen, Sundeep G Keswani, Paul A Checchia, Marc M Anders J Surg Res 019 Sep;241:149-159.doi: 0.1016/j.jss.2019.03.052.Epub 2019 Apr 23.
6. Pediatrics. 1995 Nov; 96(5 Pt 1):939-43. Neonatal thrombosis: report of a prospective Canadian and international registry B Schmidt¹, M Andrew
7. Monagle P. Anticoagulation in the young // Heart. – 2004. – Vol. 90. – P. 808–812.
8. Monagle P. Thrombosis in paediatric cardiac patients. Sem Thromb Haemostas. (in press.).

9. Reverdiau-Moalik P., Delahousse B. et al. Evaluation of blood coagulation activators and inhibitors in the healthy human fetus // Blood. – 1996. – Vol. 88. – P. 900.

Николаева И.Е., Онегов Д.В., Хайретдинова Т.Б., Хабибуллина А.Р., Знобищева М.И.

**ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА,
ПОДЛЕЖАЩИХ ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА
СЕРДЦА (ДЕФЕКТ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ)**

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г.Уфа

Актуальность. Врождённые пороки сердца (ВПС) – одна из самых частых врождённых аномалий, которые наносят ущерб здоровью детей и нередко приводят к инвалидизации. Актуальность изучения ВПС у детей связана с их распространённостью, высокой частотой встречаемости прогностически неблагоприятных форм, необходимостью оперативного лечения в грудном возрасте. Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) относится к наиболее частым порокам сердца. В регистре ВПС в Республиканском кардиологическом центре (РКЦ) зарегистрировано на 2020 г. 1060 детей. Взято на учёт до 1 года 483 ребёнка, из них ДМЖП установлен в 28% случаев. Ежегодно оперируется от 83 до 90 детей с ДМЖП до 1 года. Экстракардиальная патология относится к факторам операционного риска и определяется у 90% детей с ВПС [3,4,5,6]. Результаты оперативного лечения детей с ВПС зависят не только от тяжести порока, но и от наличия сопутствующих состояний, что требует их раннего выявления [7, 8].

Цель исследования. Изучить особенности здоровья детей грудного возраста, подлежащих оперативному лечению ВПС с ДМЖП.

Материалы и методы. В исследование были включены 130 детей. В основную группу вошли 80 детей грудного возраста (средний возраст $7,3 \pm 3,9$ мес.), направленных на оперативное лечение ВПС - ДМЖП в кардиохирургическое отделение №1 РКЦ. Контрольную группу составили 50 условно здоровых детей (средний возраст $7 \pm 3,5$ мес.) без ВПС. В исследовании использовался комплекс методов: клинико-anamnestический, лабораторно-инструментальный, психодиагностический, статистический. Оценка антропометрических показателей проводилась по нормам роста детей, разработанным ВОЗ. Показатели: масса для возраста, рост/длина тела для возраста, индекс массы тела для возраста представлены в Z-score. Для расчета данных показателей использовалась

компьютерная программа WHO Anthro, доступная для установки на сайте ВОЗ. Нервно-психическое развитие (НПР) детей раннего возраста оценивалось по методике количественной оценки, оценивающий глубину и диапазон отставания Г.В. Пантюхиной-К.Л. Печоры-Э.Л. Фрухт.

Результаты исследования. Основными жалобами матерей при поступлении в кардиохирургическое отделение на оперативное лечение ВПС были наличие у ребёнка одышки в покое и при нагрузке (кормлении), частых респираторных заболеваний и появление цианоза при плаче ребёнка, потливости, дефицита и недостаточной прибавки массы тела. Сердечную недостаточность II функционального класса по Ross имели 16 детей (20,0%), III – 63 ребёнка (78,8%), IV – 1 (1,3%). Лёгочная гипертензия выявлена у 51 обследованного (63,75%). Факторы риска вносят большой вклад в формирование здоровья детей. Особенно важным представляется изучение их влияния на течение ВПС и возможной реализации риска послеоперационных осложнений. Поэтому нами были изучены акушерский, перинатальный анамнез, фоновые состояния и сопутствующая патология. Изучение акушерско-гинекологического анамнеза детей с ДМЖП выявило, что 71,9% беременностей имело патологическое течение. В группе контроля их было 64%. Структура патологий в группах различна. Так в основной группе на первом месте были обострения хронических заболеваний, на втором – анемия, на третьем – курение матери во время беременности. В контрольной группе распределение следующее: анемия, острые респираторные заболевания, обострения хронических заболеваний (табл.1).

Таблица 1

Особенности акушерского анамнеза у детей исследуемых групп

Показатель	Основная группа, n=80		Контрольная группа, n=50		Отношение шансов	p
	n	%	n	%		
Аборты	24	30	18	36	0,762	>0,05
Выкидыши, замершая беременность	5	6,3	3	6	0,489	>0,05
Острые респираторные заболевания	15	18,8	9	18	1,051	>0,05
Обострения хронических заболеваний (пиелонефрит, кольпит и т.п.)	24	30	7	14	2,633	<0,05
Анемия	21	26,3	17	34	0,691	>0,05
Гестоз (нефропатия, водянка)	12	15	2	4	4,235	>0,05
Угроза прерывания беременности	5	6,3	6	12	0,489	>0,05
Курение	17	21,3	4	8	3,103	>0,05
Осложнения родового периода (длительный безводный промежуток, кесарево сечение, обвитие пуповиной)	16	20	16	32	0,531	>0,05

При оценке полученных данных, значимые различия получены по обострению хронических заболеваний у матери во время беременности. Антропометрические показатели у обследованных представлены в табл. 2. Учитывая наличие ВПС, пациенты основной группы закономерно имели более низкие показатели массы и длины тела по сравнению со здоровыми детьми.

Таблица 2

Оценка физического развития детей грудного возраста по стандартам WHO Anthro

Значение Z-скор (SD)	Количество детей с оценкой физического развития по нормативам WHO Anthro (%)					
	Длина тела		Масса тела		ИМТ	
	Основная группа, n=80	Контрольная группа, n=50	Основная группа, n=80	Контрольная группа, n=50	Основная группа, n=80	Контрольная группа, n=50
Выше 3	1,25	0	0	0	0	0
От +2 до +3	2,50	12,00	1,25	0	1,25	4,00
От +1 до +2	5,00	22,00*	5,00	28,00*	3,75	8,00
0 (Медиана +/- 1)	61,25	50,00	48,75	58,00	56,25	72,00
От -1 до -2	21,25	12,00	26,25	14,00	18,75	10,00
От -2 до -3	5,00	4,00	13,75*	0	15,00	6,00
Ниже -3	3,75	0	5,00	0	5,00	0

* - различия статистически значимы (<0,05)

Недостаточность питания различной степени (по показателю ИМТ, Z-скор от -1 и ниже) имели 38,75% детей грудного возраста с ВПС – ДМЖП (p=0,01). Дети исследуемых групп были оценены по схеме физического развития Дорохова-Бакваха, которая позволяет судить о гармоничности развития и соматотипе.

Таким образом, физическое развитие детей с ВПС-ДМЖП на первом году жизни характеризуется низкими темпами нарастания массы тела и преобладанием дисгармоничности развития и микросоматического соматотипа по сравнению с практически здоровыми детьми.

Всем детям основной группы и группы сравнения была проведена оценка НПР развития по методике Пантюхиной – Печоры - Фрухт (1995) с выделением пяти групп развития. Отмечается, что среди детей основной группы чаще имелись отклонения, и дети относились к группам развития с отставанием на 1 и более эпикризных сроков (<0,001). Отставание чаще всего проявлялось в задержке развития активной речи, сенсорики и общих движений. Анализ сопутствующей патологии выявил, что наиболее частой патологией у детей раннего возраста с ВПС-ДМЖП, является перинатальное поражение ЦНС (29,5%), на

втором месте анемический синдром (25,5%), далее рахит (22,7%). Совокупность факторов неблагоприятного течения беременности и родового периода объясняют большое количество детей с сочетанием ВПС и перинатального поражения ЦНС.

Изменения параметров электрокардиограммы (ЭКГ) характеризовались следующими положениями электрической оси сердца: отклонением вправо у 26,9% детей (у контроля 4%), нормальное положение у 38,5% (у контроля 6%), вертикальное положение у 23,1% (у контроля 90%), отклонение влево – 3,8% (у контрольной группы 0%). Имеет место гипертрофия желудочков: левого в 3,7% случаев, правого-35,1% или гипертрофия обоих желудочков – 7,4%. Нарушения проводимости в виде неполной блокады правой ножки пучка Гиса у детей основной группы диагностирована у 37% детей, в контрольной -25%, блокада левой ножки пучка Гиса лишь у детей основной группы – 2,5 % детей. У 1 ребёнка с ВПС-ДМЖП на ЭКГ регистрировался предсердный ритм, а у другого обнаружен переходящий феномен Вольфа-Паркинсона-Уайта.

По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) детей с ВПС дилатация полостей всех отделов сердца выявлена у 4 детей (7,4%), дилатация обоих желудочков и левого предсердия у 2 детей (3,7%), изолированная дилатация левого желудочка у 11 детей (20,4%), дилатация левого желудочка и левого предсердия у 19 детей (35,2%), левых отделов и правого предсердия у 4 (7,4%), правых отделов у 4 (7,4%), дилатации не выявлены 7 детей (13%). У детей контрольной группы при исследовании сердца изменений размеров сердца не было. В результате ЭхоКГ в основной группе выявлено значительное увеличение конечно-диастолического и конечно-систолического объёма, что отражает дилатацию левого желудочка, увеличение размеров левого предсердия, вследствие объёмной перегрузки левых отделов (табл. 3).

Таблица 3

Основные показатели эхокардиографического обследования у детей

Показатель	Основная группа, n=80	Контрольная группа, n=20	p
Конечно-систолический размер (КСР), см	1,8±0,2	1,4±0,1	<0,001
Конечно-диастолический размер (КДР), см	3,0±0,4	2,4±0,1	<0,001
Размер левого предсердия, см	2,1±0,4	1,7±0,3	<0,001
Размер правого предсердия, см	2,2±0,5	2,2±0,2	>0,05
Размер правого желудочка, см	1,1±0,2	1,1±0,2	>0,05
Расчётное давление в правом желудочке, мм.рт.ст	37,3±19,9	21,0±4,5	<0,05
Фракция выброса (ФВ), %	71,7±4,7	71,6±2,6	>0,05

На рентгенограмме органов грудной клетки выявилось усиление лёгочного рисунка за счёт сосудистого компонента, кардиоторакальный индекс составил 61±4,4%.

Заключение. У детей, поступивших на оперативное лечение с ДМЖП в возрасте до 1 года, выявлен отягощённый акушерский анамнез, который характеризовался патологическим течением беременности, обострением хронических заболеваний, курением матери во время беременности, что, по-видимому, является одной из возможных причин возникновения ВПС. Гемодинамические изменения детей с ВПС (ДМЖП): сердечная недостаточность, лёгочная гипертензия, увеличение размеров левых отделов сердца, гипертрофические изменения миокарда желудочков на фоне проводимой консервативной терапии, определили ранние сроки оперативного лечения. У обследованных пациентов отмечено нарушение физического и нервно-психического развития, как следствие влияния тяжёлого нарушения гемодинамики на рост и развитие детей. Из сопутствующей патологии выявлялось перинатальное поражение ЦНС вследствие отягощённого акушерского анамнеза и нарушений церебральной гемодинамики. Оценка и учёт здоровья детей на этапах предоперационной подготовки необходимо для снижения риска возможных послеоперационных осложнений.

Литература

1. Сакаева Д.Р. Эффективность неврологической реабилитации детей с врождёнными пороками сердца и гипоксически-ишемическим повреждением центральной нервной системы / Д.Р. Сакаева, Т.Б. Хайретдинова // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2014. – Т. 19, № 2. – С. 24-28.
2. Krasuski, R.A. Congenital heart disease epidemiology in the United States: blindly feeling for the charging elephant / R.A. Krasuski, T.M. Bashore // Circulation. – 2016. – Vol. 134, № 2. – P. 110–113.
3. Доронина, Т.Н. Инновационные аспекты оценки биоэнергетического обмена у детей с врождёнными пороками сердца / Т.Н. Доронина, Н.С. Черкасов // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 3. – С. 92.
4. Особенности становления иммунной системы у детей с врождённым пороком сердца / В.А. Четвертных, Н.П. Логинова, Д.Ю. Шилов [и др.] // Вестник Пермского научного центра. – 2013. - № 3. – С. 67–77.
5. Саперова, Е.В. Комплексная оценка состояния здоровья детей первого года жизни с врождёнными пороками сердца / Е.В. Саперова, И.В. Вахлова // Медицинский совет. - 2017. - № 19.
6. Spontaneous closure of ventricular septal defects followed up from ≤ 3 months of age / T. Miyake, T. Shinohara, Y. Nakamura [et al.] // Pediatr. Int. - 2004. - Vol. 46, № 2. – P. 135-140.

7. Саперова, Е.В. Врождённые пороки сердца у детей: распространённость, факторы риска, смертность / Е.В. Саперова, И.В. Вахлова // Вопросы современной педиатрии. – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 126-133.
8. Incidenza attuale delle cardiopatie congenite diagnosticate nel primo anno di vita: risultati di un registro di 20 anni con follow-up ad un anno e confronto con la letteratura / A. Cresti, M. Cantinotti, S. Stefanelli [et al.] // G. Ital. Cardiol (Rome). – 2018. – Vol. 19, № 6. – P. 379-385.

Николаева И.Е., Сафиуллина А.Р., Яковлева Л.В., Раянова Р.Р.

ТОРСН-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ СЕПТАЛЬНЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

ГБУЗ Республиканский кардиологический центр, г.Уфа

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа*

Цель исследования. Определить уровень инфицированности возбудителями ТОРСН-инфекций детей раннего возраста с врожденными септальными пороками сердца.

Методы исследования. Под наблюдением находились 102 ребенка с врожденными пороками сердца (ВПС) в возрасте от 1 месяца до 36 месяцев. Всем пациентам проведены общепринятые клинические, инструментальные и лабораторные исследования. С помощью метода ИФА была изучена инфицированность детей вирусом простого герпеса (ВПГ) 1 и 2 типов, вирусом краснухи, цитомегаловируса (ЦМВ), *Toxoplasma gondii*. Учитывали коэффициент позитивности, определяли индекс avidности иммуноглобулинов класса G. Применялся также метод полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Результаты. Антитела IgG к ЦМВ были обнаружены у 86 детей (84,3%). При этом сильно-положительные реакции встречались у 52 детей (51%). При определении индекса avidности иммуноглобулинов класса G к цитомегаловирусу высокоавидные антитела с индексом более 50% были выявлены у 34 детей (33%). IgG антитела к ВПГ регистрировались у 66 детей (64,7%), из них сильно-положительные реакции наблюдались у 44 чел. Высокоавидные антитела к вирусу простого герпеса были обнаружены у 32 детей. Антитела класса IgG к вирусу краснухи выявлены только у 54 детей (53%). Высокоавидные IgG к вирусу краснухи выделены у 28 детей. IgG антитела к *Toxoplasma gondii* обнаружили у 6 детей (5,9%). Анализ одновременного присутствия антител к двум и большему количеству инфекций в основной группе детей с врожденными септальными пороками сердца показал, что количество микст-инфекций в наблюдаемых группах примерно одинаково. Наиболее

частые вирусно-вирусные ассоциации ЦМВ+ВПГ представлены в 64,7% случаев. Вирусно-бактериальные ассоциации в виде ЦМВ+ВПГ+ *Toxoplasma gondii* выявлены намного реже - в 5,9% случаев. Методы генодиагностики (ПЦР) позволяют непосредственно выявить генетический материал вируса в сыворотке крови и тканях организма человека, оценить его репликативную активность. Методом ПЦР ДНК цитомегаловируса была обнаружена у 6 детей (5,9%).

Обсуждение. Установлена высокая частота инфицированности детей с врожденными септальными пороками сердца в возрасте от 1 до 3 месяцев цитомегаловирусом (84,3%) и вирусом простого герпеса (64,7%) с высокой степенью авидности и преобладанием микст-инфекций. Наличие высокоавидных антител IgG к представителям TORCH-комплекса у детей в возрасте 1–3 месяцев с септальными ВПС не исключает возможности инфицированности их матерей в 1-м триместре беременности и влияния на формирование сердечно-сосудистой системы плода.

Заключение. У детей с септальными ВПС очень часто имеют место микст-инфекции. Для улучшения диагностики TORCH-инфекций и предупреждения рождения детей с врожденными септальными дефектами сердца целесообразно обследование матерей в прегравидарный период за 2–3 месяца до планируемой беременности, поскольку только в этом случае имеется возможность выделить группу риска и предпринять соответствующие лечебные или профилактические меры.