

**ГУ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ»**

УДК: 616.13-002:616.13-089:616.137.8

На правах рукописи

АМОНОВ ШАХРИЁР ШОДИЕВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ РЕСТЕНОЗА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.26-Сердечно-сосудистая хирургия

Душанбе – 2023

Диссертация выполнена в отделении хирургии врожденных и приобретенных пороков сердца ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

Научный руководитель: **Абдурахимов Зубайдулло** - доктор медицинских наук, профессор, научный консультант отделения хирургии врожденных и приобретенных пороков сердца ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗиСЗН РТ

Научный консультант: **Мурадов Алишер Мухтарович** - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Официальные оппоненты: **Дехконов Обид Хомидович** - доктор медицинских наук, профессор отделения хирургии сердца ГУ «Согдийский областной центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

Рахматуллаев Рахимжон - доктор медицинских наук, директор ЗАО «Лечебно-диагностический центр «Вароруд» г. Турсунзаде Республики Таджикистан

Ведущее учреждение: Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. В. Вахидова Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

Защита состоится « ___ » _____ 2024 г. в « _____ » часов на заседании диссертационного совета 6D.KOA-060 при ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии». Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, 33, www.mjijdr.tj, +992915250055.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии».

Автореферат разослан « _____ » _____ 2023 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук**

О. Ньматзода

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В последние три десятилетия отмечается увеличение числа пациентов с приобретенными клапанными пороками сердца, среди которых поражения митрального клапана (МК) занимают второе место [Иванов А.А. и др., 2022; Coffey S. et al., 2021]. Митральный стеноз, характеризующийся сужением отверстия и площади МК, гораздо чаще встречается у лиц молодого возраста вследствие ревматического его поражения [Yadgir S. et al., 2020]. Распространенность дегенеративных заболеваний МК составляет 9-24 случаев на 1 млн. населения и глобальная смертность, связанная с ревматической болезнью сердца, остается высокой [Al-Taweel A. et al., 2019; Peters A.S. et al., 2022].

В связи с молодым возрастом пациентов и необходимостью сохранения репродуктивных возможностей у лиц женского пола с митральным стенозом ревматического генеза до настоящего времени в большинстве случаев выполняется эндоваскулярная баллонная вальвулотомия [Chichareon P. et al., 2022; Mutagaywa R.K. et al., 2022; Rémond M.G.W. et al., 2022]. Однако особенности течения ревматического процесса в 5,2%-17,4% наблюдений приводят к развитию рестеноза митрального клапана (РМК), при котором изменения носят необратимый характер и требуют полной его замены на искусственные протезы [Таричков Ю.В. и др., 2000; Pathak S. et al., 2022]. Также на фоне РМК у абсолютного большинства пациентов развиваются тромбы в левом предсердии, что является потенциально опасным источником тромбомэболий сосудов головного мозга [Radhakrishnan V.K. et al., 2019; Oughebbi I. et al., 2022; Selimi A. et al., 2022].

Вместе с тем, в разных клиниках мира госпитальная летальность при протезировании МК остается высокой и колеблется от 4,2% до 9%, основной причиной которой является развитие тяжелой хронической сердечной недостаточности (ХСН), расстройства центральной гемодинамики, гипертензия малого круга кровообращения [Иванов В.А. и др., 2022; Маркова М.М. и др., 2022; Rankin J.S. et al., 2013].

Касательно неотложности операций, смертность при плановых операциях на МК составляет до 1,4%, при неотложных операциях - 8% и при экстренных вмешательствах - 37,5% [Pathak S., Yadav R., 2022]. В связи с этим ранняя диагностика и хирургическое лечение при РМК являются актуальными.

Проблемы хирургического лечения пороков МК сопряжены с высоким риском кровотечения, связанным с массивным спаечным процессом, сердечно-легочной недостаточностью, нарушением свертывающей системы крови вследствие длительной гиперволемии малого круга кровообращения [Абзалиев К.Б. и др., 2016; Базылев В.В. и др., 2022; Fröjd V. et al., 2016; Slehria T. et al., 2022]. В литературе недостаточно отражены алгоритмы лечения при тех или иных сердечных и легочных осложнениях, недостаточно указаны способы профилактики осложнений при хирургических доступах к МК, не отражены экономически приемлемые способы лечения при гнойных стерномедиастинитах, связанных с повторными операциями.

В связи с вышеизложенным усовершенствование лечения больных с РМК путем оптимального к нему доступа, выявление и коррекция возникших осложнений на фоне длительной венозной гиперволемии, нарушений функций легких, а также разработка стратификации риска развития этих осложнений являются актуальной задачей современной кардиохирургии.

Степень изученности научной задачи. Достаточно изученными проблемами являются первичные митральные пороки сердца, их осложнения, проведение методов анестезии и искусственного кровообращения (ИК), защиты миокарда, послеоперационного ухода и реабилитации пациентов. Однако различные аспекты диагностики, хирургического лечения, профилактики осложнений и снижение частоты летальных исходов при

РМК остаются малоизученными. В связи с высокой частотой РМК, развития осложнений и частой летальностью, а также внедрением новых инновационных технологий в медицине открываются перспективные возможности клапанной хирургии, которые необходимо изучить при этих рестенозах. Анализ данных литературы показывает, что остаются малоизученными факторы риска развития осложнений, особенности нарушений структурно-функционального состояния сердца, функционального состояния большого и малого кругов кровообращения, метаболических и респираторных функций легких у больных с РМК [Стасев А.Н. и др., 2022; Таһа F.A. et al., 2022]. Для улучшения результатов лечения этой категории пациентов необходима разработка новых подходов к ранней диагностике осложнений, балльная стратификация риска и его коррекции, а также тактики хирургических вмешательств, уменьшение риска операционных и послеоперационных осложнений при РМК.

Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой. Диссертационная работа выполнена в рамках реализации Национальной программы «Перспективы профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Республике Таджикистан на 2013-2023 годы» (утверждено Постановлением Правительства РТ от 03.12.2012 г., № 676) и научно-исследовательской работы ГУ РНЦССХ «Минимально инвазивная технология в сердечно-сосудистой хирургии», финансируемой из государственного бюджета в период 2013-2017 годы (№ ГР 0113ТJ00323).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель исследования. Усовершенствование диагностики и улучшение результатов повторных операции у больных с рестенозом митрального клапана.

Задачи исследования:

1. На основании изучения гемодинамики большого и малого кругов кровообращения и структурно-функционального состояния сердца определить факторы риска развития периоперационных осложнений при рестенозе митрального клапана.
2. Выявить взаимосвязь нарушений функции внешнего дыхания и функционального состояния гипокоагулирующей функции легких в зависимости от тяжести рестеноза митрального клапана, как предиктора тромбообразования и тяжести гипоксии.
3. Усовершенствовать тактику хирургического лечения больных с рестенозом митрального клапана.
4. Изучить ближайшие и средне-отдаленные результаты протезирования митрального клапана по поводу его рестеноза.

Объект исследования. Проведено проспективное исследование результатов протезирования митрального клапана механическим протезом в условиях искусственного кровообращения у 56 больных с рестенозом митрального клапана после ранее проведенной закрытой инструментальной чрезжелудочковой комиссуротомии.

Предмет исследования. Изучения особенностей клинического течения хронической сердечной недостаточности, изменений показателей гемостаза и реологии крови, параметров структурно-функционального состояния сердца, лёгких, общего и легочного кровообращения, усовершенствование тактики и техники оперативного вмешательства при рестенозе митрального клапана.

Научная новизна исследования

Установлена прямая ассоциация и развитие хронической сердечной недостаточности различного функционального класса в зависимости от степени тяжести рестеноза митрального клапана, сроков его дисфункции и наличия коморбидных заболеваний, являющихся факторами и предикторами риска развития фатальных периоперационных осложнений. Разработана балльная оценка стратификация риска, на основании которой

проведена целенаправленная коррекция выявленных сердечно-сосудистых, респираторных и системных метаболических нарушений на всех этапах лечения больных с рестенозом митрального клапана.

У больных с рестенозами митрального клапана впервые изучена и проведена сравнительная оценка показателей гемостаза в различных бассейнах сосудистого доступа (венозной, смешанной венозной и артериальной), на основании которых выявлена стадийность нарушения гипокоагулирующей функции лёгких и степень респираторной недостаточности, коррелирующих с тяжестью течения патологии у этого контингента больных.

При повторных операциях на митральном клапане по поводу его рестеноза предложены и успешно применены способы атипичной высокой канюляция верхней полой вены и ключкообразный доступ к митральному клапану с максимальным сохранением подклапанных структур, способствующие упрощению техники оперативного вмешательства и существенному снижению интраоперационных осложнений.

С целью скорейшего устранения и адекватного лечения гнойно-септических осложнений после стернотомии и протезирования митрального клапана разработаны и внедрены в практику методы комбинированного шинирования рёбер и грудины и точно-промывного дренирования переднего средостения с регионарной лимфотерапией.

Установлены причины ранних неудовлетворительных результатов протезирования митрального клапана по типу развития острой декомпенсированной сердечной недостаточности и полиорганной недостаточности, обусловленные тяжестью течения основного заболевания и наличием высокого коморбидного фона. Выявлено положительное анатомо-функциональное ремоделирование сердечно-легочной системы в ближайшем и средне-отдаленном периодах после протезирования митрального клапана, способствующие значительному снижению функционального класса хронической сердечной недостаточности и респираторных нарушений.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования заключается в том, что проведенная диагностика, определении предикторов и маркеров утяжеления основной патологии и ее осложнений, коррекция этих нарушений на пред- и интраоперационных этапах позволили эффективно проводить хирургическое вмешательство с применением искусственного кровообращения и значимо снизить частоту периоперационных осложнений, общей смертности и продолжительности госпитализации. Представляют теоретический интерес также выявленные особенности патогенеза изменений метаболической и гипокоагулирующей функций легких (ГФЛ) на почве рестеноза митрального клапана. Кроме того, предложенные изобретения могут быть использованы в практическом здравоохранении в республиканских и областных центрах кардиохирургии при лечении больных с рестенозом митрального клапана. Основные идеи и полученные результаты, представленные в диссертации, могут быть включены в программу теоретических занятий по приобретенным порокам сердце на кафедрах хирургических болезней №2 им. академика Н.У. Усманова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» и сердечно-сосудистой, эндоваскулярной и пластической хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Основные положения, выносимые на защиту.

Тяжесть функционального класса хронической сердечной недостаточности (тип диастолической дисфункции левого и правого желудочков, ремоделирование левого желудочка и выраженность легочной гипертензии) и типа кровообращения у больных с рестенозами митрального клапана являются факторами и предикторами риска развития пред- и послеоперационных осложнений. Балльная оценка разработанной стратификации риска этих факторов способствует целенаправленной коррекции выявленных нару-

шений в пред-, интра- и послеоперационном периодах, что способствует уменьшению частоты осложнений на периоперационных этапах.

2. У больных с рестенозом митрального клапана одним из патогенетических механизмов развития гипоксии смешанного генеза являются взаимозависимые, взаимоотношающиеся нарушения гипокоагулирующей функции легких и функций внешнего дыхания, которые напрямую связаны с выраженностью нарушений свертывающей системы крови, гиперволемией и застоем в легких, а также нарушениями структурно-функционального состояния сердца и параметров общей гемодинамики. Выявление стадийности нарушения гипокоагулирующей функции легких и типа функции внешнего дыхания также способствует персонализированной их коррекции и улучшению результатов лечения.

3. Применение предложенных способов атипичной высокой канюляции верхней полой вены, клюшкообразного доступа к митральному клапану с максимальным сохранением подклапанных структур при протезировании митрального клапана по поводу его рестеноза способствуют улучшению результатов хирургического лечения. Комбинированное применение шинирования ребер и грудины, проточно-промывного дренирования и регионарной лимфотерапии являются методом выбора в лечении гнойного стернотомии, развившегося после протезирования митрального клапана.

4. Протезирование митрального клапана по поводу его необратимых анатомо-функциональных изменений в средне-отдаленном периоде способствует восстановлению нарушенной гемодинамики большого и малого кругов кровообращения, которые лежат в основе снижения степени тяжести прогрессирования хронической сердечной недостаточности и улучшения общего состояния оперированных пациентов.

Степень достоверности результатов. Достоверность выполненного исследования обоснована достаточным количеством клинического материала (n=56), анализом полученных данных на базе современных лабораторий, использованием современных инструментальных методов исследований, а также высокоинформативных и достоверных статистических методов анализа. Все научные положения, выводы и практические рекомендации диссертации четко отражают поставленные задачи, обоснованы и логически вытекают из результатов проведенных исследований.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Цель и задачи диссертационной работы, использованные методы диагностики и хирургического лечения в ходе реализации исследования соответствуют паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.01.26-Сердечно-сосудистая хирургия.

Личный вклад автора в исследование. Диссертантом проведен критический анализ литературы, на основании которого выявлены нерешенные проблемы диагностики и хирургического лечения пациентов с рестенозом митрального клапана. На основании проспективного исследования больных с повторными стенозами митрального клапана соискатель оптимизировал и внедрил способы ранней диагностики осложнений и хирургических технологий коррекции. В большинстве случаев автор участвовал в ведении пациентов и участвовал в оперативных вмешательствах, внедряя предложенные способы атипичной канюляции полых вен, хирургического доступа к митральному клапану и лечения при развитии гнойно-воспалительных осложнений стернотомной раны. Автор лично провел статистический анализ полученных результатов, на основании чего были написаны главы диссертации и выдвинуты положения для защиты. Также соискателем были опубликованы оригинальные научные статьи, выступления с докладами на научных конференциях и профильных научных мероприятиях.

Апробация и реализация результатов диссертации. Основные положения результатов диссертационного исследования доложены на: годичной научно-практической

конференции молодых ученых и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» с международным участием, посвященной 25-летию Государственной независимости Республики Таджикистан (Душанбе, 2016) (доклад «Сохранение подклапанных структур у больных с рестенозом митрального клапана» удостоен диплома II степени); Международной конференции и форуме изобретателей Республики Таджикистан к 25-летию образования национальной системы интеллектуальной собственности (удостоен диплома); доклад на тему: «The clinic case of double mitral end tricuspidal valve replacement» на семинаре хирургии сердца Кливлендской клиники города Зальцбург Австрии (Cleveland clinic seminar in cardiac surgery, Salzburg, November 10, 2017). Диссертационная работа обсуждена на заседании Ученого совета ГУ «РНЦССХ» МЗиСЗН РТ (Душанбе, протокол №4 от 29.05.2023 г.).

Публикации по теме диссертации. Результаты диссертационной работы отражены в 8 печатных работах, в том числе 5 статей в журналах, входящих в реестр ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Получены 3 патента Республики Таджикистан на изобретения.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 143 страницах (шрифт Times New Roman-14, интервал 1,5) включает в себя введение, общую характеристику работы, обзор литературы, материал и методы исследования, 3 главы собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводы, рекомендации для практического использования и список литературы. Список литературы включает в себя 139 источников, в том числе 48 на русском языке и 91 на иностранных языках. Диссертация иллюстрирована 14 таблицами и 32 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах комплексной диагностики и лечения 56 больных с РМК госпитализированных в период 2009-2019 годы в отделении хирургии сердца ГУ «РНЦССХ» МЗиСЗН РТ. Мужчин было 22 (39,3%), женщин - 34 (60,7%). Возраст пациентов варьировал от 31 до 72 лет, составив в среднем $49,9 \pm 4,2$ лет. Абсолютное большинства пациентов явились лицами молодого и среднего трудоспособного возраста (рисунок 1). Всем пациентам в разные периоды была выполнена закрытая чресжелудочковая инструментальная комиссуротомия по поводу ревматического митрального стеноза. Средний возраст пациентов при этом составил $26,2 \pm 3,4$ лет.

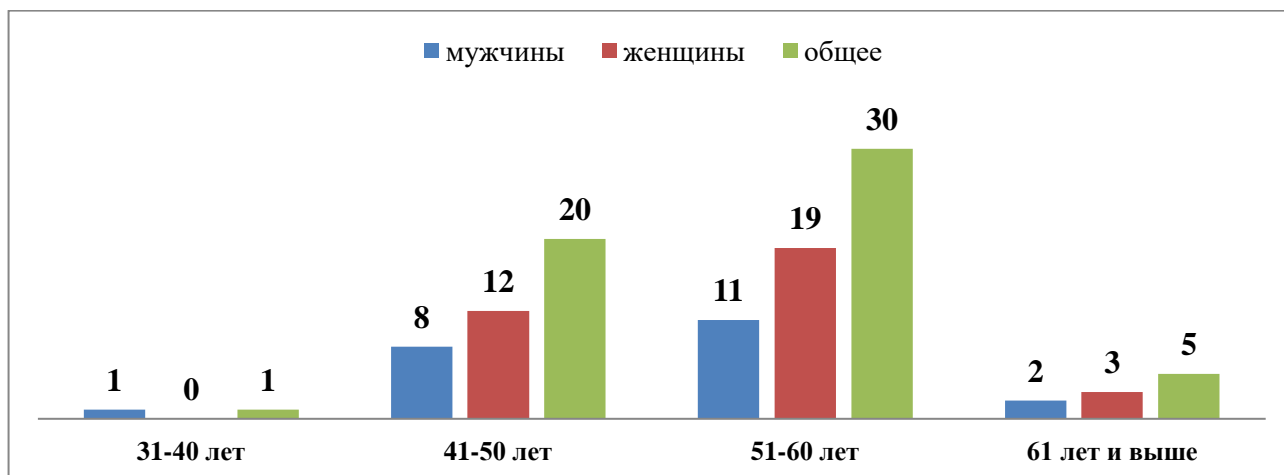


Рисунок 1. - Распределение больных по возрасту и полу

Клиника РМК проявлялась в разные сроки после комиссуротомии, составляя в среднем $14,5 \pm 3,2$ лет. Легкая степень повторного сужения МК (площадь МК $>1,5$ см²)

отмечалось у 11 (19,6%) пациентов (первая группа), средняя степень (площадь МК 1,0-1,5 см²) - у 30 (53,6%) (вторая группа) и тяжелая степень (площадь МК <1,5 см²) - у 12 (26,8%) больных (третья группа).

У абсолютного большинства пациентов (n=55; 98,2%) имело место легочной гипертензии (ЛГ) различной степени выраженности; фибрилляция предсердий (ФП) - у 49 (87,5%) больных. В 14 (25%) случаев определена недостаточность трикуспидального клапана (НТК), тромбоз ушка левого предсердия (ТУЛП) (n=12; 21,4%) и левого предсердия (ТЛП) (n=5; 8,9%) - у 17 пациентов.

Нарушение проводимости по типу блокады левой (БЛНПГ) или правой (БПНПГ) ножки пучка Гисса (БЛНПГ) по данным электрокардиограммы выявлены по 7 (12,5%) и 9 (16%) случаев соответственно. Очень часто у этой категории больных встречались 2 и более осложнений. Оценка тяжести течения ХСН проводилась по классификации NYHA (1986) и рекомендации Европейского общества кардиологов по ХСН 2016 г., 2018 г. Все больные с РМК в зависимости от тяжести ХСН, также были разделены на 3 группы (рисунок 2).

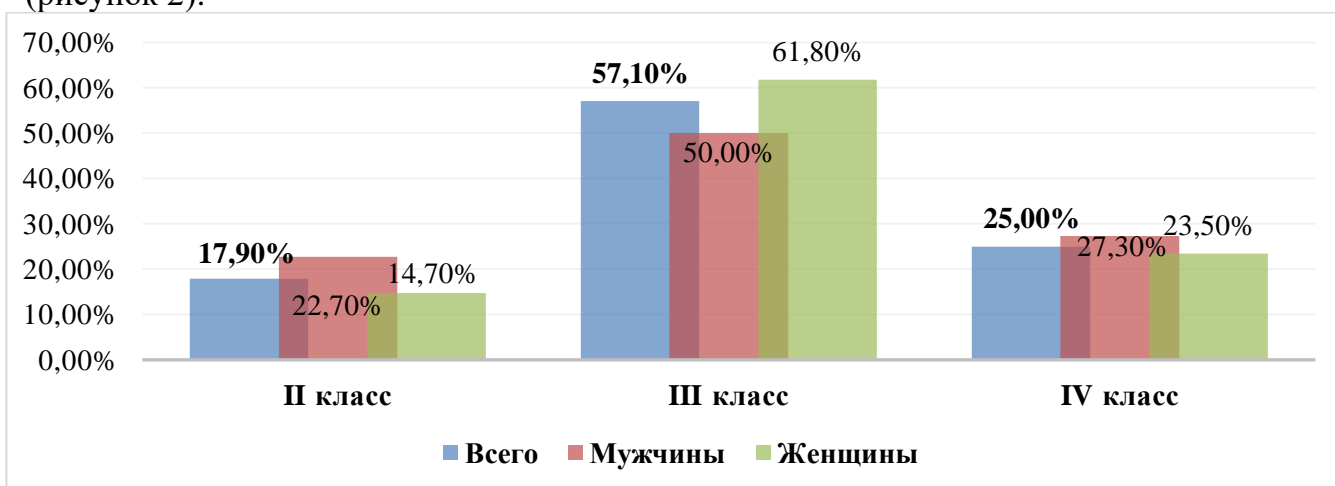


Рисунок 2. – Распределение пациентов по степени хронической сердечной недостаточности (по NYHA)

Тяжесть больных с РМК также была обусловлена наличием коморбидных заболеваний. Так, сопутствующая артериальная гипертензия встречалась у 12 (21,4%) пациентов, хронический панкреатит у 10 (17,8%), желчекаменная болезнь у 6 (10,7%), метаболический синдром – у 4 (7,1%), хроническая обструктивная болезнь легких у - 3 (5,3%) и вирусный гепатит В - у 2 (3,5%) больных.

Во всех случаях обследования пациентов носило комплексный характер с широким использованием современных клинико-биохимических и инструментальных методов исследования. Всем пациентам проведена ЭКГ, исследование ФВД, рентгенография сердца и грудной клетки, ЭхоКГ, изучение параметров свертывающей системы крови.

Для сравнения показателей электро- и эхокардиографии в качестве контрольной группы также были исследованы 30 человек аналогичной половозрастной группы не страдающие патологией сердца.

Материалом для исследования коагулограммы явилась венозная кубитальная (ВК), смешанная венозная (СВК) и артериальная кровь (АК). Были изучены все фазы коагуляции: время свертывания крови (ВСК) по Ли-Уайту; показатели международного нормализованного отношения (МНО), активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ); агрегацию тромбоцитов, уровень фибриногена, активность антитромбина III (АТ III), фибринолитическую активность цельной крови (ФАК) и в ряде случаев содержания D-димера. У пациентов, получающих антагонисты витамина К (варфарин), исследование МНО и протромбинового индекса (ПТИ) проводили неодно-

кратно. Исследования метаболических функций лёгких проводили совместно с сотрудниками кафедры эфферентной медицины и интенсивной терапии ГУ ИПОвСЗРТ.

Полученные в ходе исследования были подвергнуты **статистической обработке** с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft Inc, США). Нормальность распределения выборки выполнялась с использованием критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели описаны в виде среднего значения и стандартной ошибки, качественные показатели в виде абсолютных значений и процентов. При сравнении двух независимых групп по количественным показателям использовался U-критерий Манна, по качественным показателям – критерий χ^2 , в том числе с поправкой Йетса и точный критерий Фишера. При множественных сравнениях независимых групп по количественным показателям использовался критерий Крускала-Уоллиса, по качественным показателям – Q-критерий Кохрена. При множественных сравнениях количественных показателей в зависимых группах использовался критерий ANOVA Фридмана.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При РМК изучение функционального и структурного состояния сердца, сосудистого дерева, сосудистой стенки связанных с нарушениями кровообращения являлись одним из ключевых в оптимизации предоперационной подготовки и снижения риска развития послеоперационных осложнений. Результаты функционального состояния гемодинамики по большому кругу кровообращения при поступлении больных с РМК представлены в таблице 2.

Таблица 2. - Параметры общей гемодинамики у больных с рестенозом митрального клапана при поступлении

Показатель	Контрольная группа (n=30)	Пациенты с рестенозом митрального клапана (n=56)			p
		1 группа (n=11)	2 группа (n=30)	3 группа (n=15)	
СВ, л/мин	4,9±0,1	4,8±0,2	5,1±0,2	4,7±0,1	>0,05
УО, мл	72,5±2,2	50,4±2,1***	42,3±1,9*** p ₁ <0,001	33,1±1,7*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
СИ, л/мин/см ²	2,9±0,1	2,8±0,1	3,0±0,1	2,7±0,1	>0,05
ОПСС, дин с см ⁵	1516,0±10,4	1403,3±10,5***	1278,4±10,3*** p ₁ <0,001	1193,2±10,2*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
ЧСС, уд. в мин	67,4±3,5	95,7±4,4***	121,4±5,5*** p ₁ <0,001	145,3±6,5*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,01	<0,001
Систолическое АД, мм. рт. ст	122,1±5,4	110,4±4,6	108,3±4,4** p ₁ >0,05	90,1±4,5*** p ₁ <0,01 p ₂ <0,01	<0,01
Диастолическое АД, мм. рт. ст	80,6±4,4	71,2±3,7	68,2±3,5** p ₁ >0,05	60,2±2,5*** p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,05
СДД, мм. рт. ст	92,3±4,3	84,2±4,4	81,5±4,2* p ₁ >0,05	70,1±3,4*** p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,001

Примечание: p – статистически значимые различия показателей между группами больных (по критерию Крускала-Уоллиса); p₁ – при сравнении с 1 группой, p₂ – при сравнении со 2 группой (по критерию Манна-Уитни); *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 – при сравнении с контрольной группой (по критерию Манна-Уитни)

Сдвиг параметров зависел от степени и тяжести сужения площади МК, стадии ХСН и наличия коморбидных патологий, выраженность которых проявляется от компенсаторных до суб - и декомпенсаторных стадий с включением адаптационных механизмов регуляции как общего, так и регионарного кровотока. Полученные данные позволило проводить целенаправленную интенсивную терапию на всех этапах лечения с целью нормализации общего, лёгочного и коронарного кровотока, сердечного выброса (пред и постнагрузки) и нормализации метаболизма тканей.

Результаты исследования электрической активности сердца приведены в таблице 3.

Таблица 3. - Нарушения электрической активности сердца до операции у больных с рестенозом митрального клапана

Вид нарушения возбудимости/ проводимости сердца	Группа			
	I (n=11; d>1,5 мм)	II (n=30; d=1,5-1,0 мм)	III (n=15; d<1,0 мм)	P
Нарушение возбудимости				
Синусовый ритм	7 (63,6%)	-	-	
Синдром слабости синусового узла	-	2 (6,7%)	-	
Суправентрикулярная экстрасистолия	-	2 (6,7%)	3 (20,0%)	p ₂₋₃ >0,05
Фибриляция предсердий	4 (36,4%)	30 (100,0%)	15 (100,0%)	
Трепетание сердца	-	11 (36,7%)	6 (40,0%)	p ₂₋₃ >0,05
Нарушение проводимости				
Атривентрикулярная блокада 1 ст.	1 (9,1%)	-	-	
Блокада правой ножки пучка Гиса	1 (9,1%)	3 (10,0%)	5 (33,3%)	p ₁₋₂ >0,05; p ₁₋₃ >0,05; p ₂₋₃ >0,05
Блокада левой ножки пучка Гиса	2 (18,2%)	2 (6,7%)	3 (20,0%)	p ₁₋₂ >0,05; p ₁₋₃ >0,05; p ₂₋₃ >0,05

Примечание: p₁₋₂, p₁₋₃, p₂₋₃ – статистическая значимость различия показателей между соответствующие группами больных (по точному критерию Фишера)

Фактически у всех пациентов отмечалось процессы нарушения возбудимости или проводимости сердца, при этом у большинства больных встречались наложения электрической дисфункции в зависимости от тяжести течения основного процесса, размера диаметра митрального клапана и развития ХСН. Исследования систолической функции левого желудочка приведены на рисунке 3.

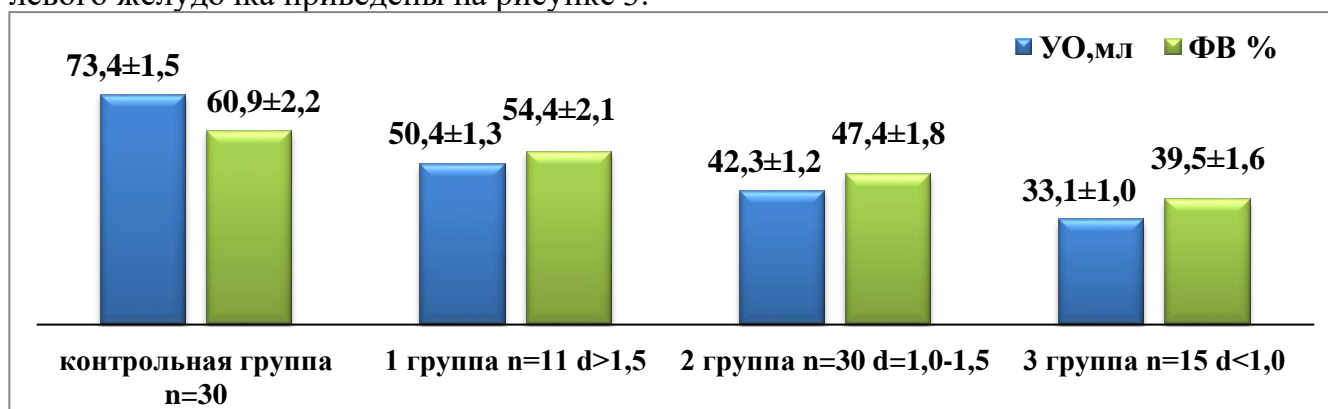


Рисунок 3. – Эхокардиографические показатели систолической дисфункции левого желудочка сердца у больных с рестенозом митрального клапана при поступлении

Выявлено, что у всех больных с РМК отмечается снижение систолической функции ЛЖ разной степени выраженности, что указывает на наличие развившего осложнения в виде ХСН различной степени выраженности. Результаты исследования диастолической дисфункции ЛЖ у больных с рестенозом митрального клапана представлены на рисунке 4. Исследования показали, что в зависимости от степени тяжести сужения площади МК и стадии ХСН нарушается диастолическая функция ЛЖ: I тип (1 стадия легкая ДДЛЖ) наблюдалась у 7 (12,5%); II тип (2 стадия средней тяжести ДДЛЖ) у 30 (53,5%); III тип (3 стадия тяжелая обратимая ДДЛЖ) у 17 (30,5%) и III тип (4 стадия тяжелая необратимая ДДЛЖ) у 2 (3,5%) больных, что является фактором риска у этой категории больных и требует своевременной диагностики и прицельной коррекции на всех этапах лечения. Предикторами ухудшения состояния и неблагоприятного прогноза у больных с митральным рестенозом являлись III тип ДДЛЖ рестриктивный (3 тяжелая стадия обратимая и 4 стадия тяжелая необратимая).

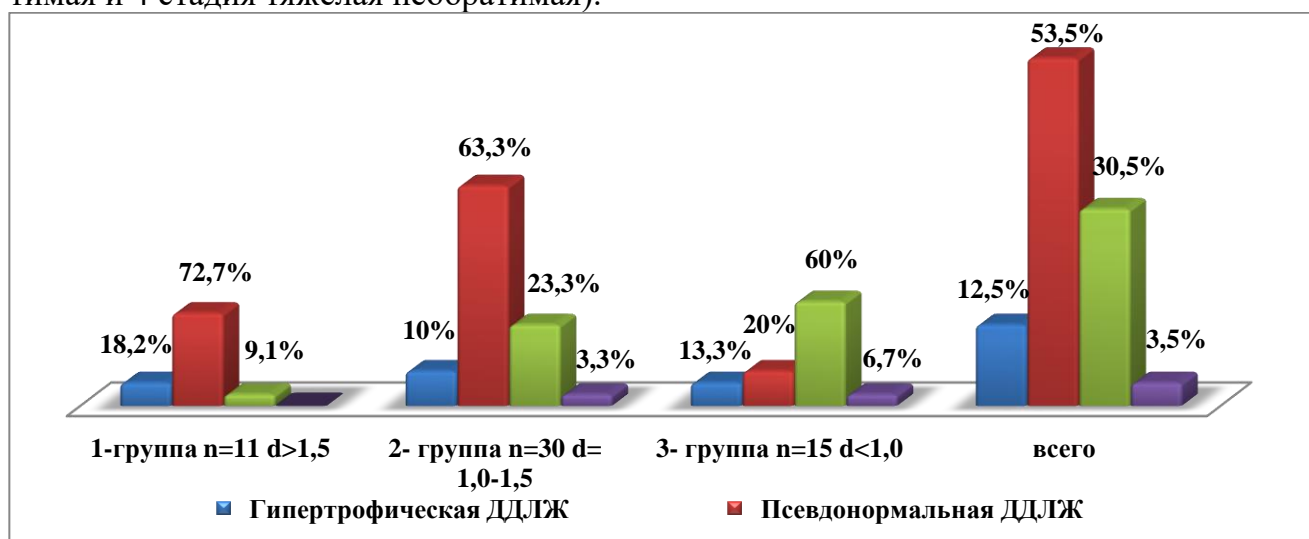


Рисунок 4. – Эхокардиографические показатели диастолической дисфункции левого желудочка сердца у больных рестенозом митрального клапана при поступлении

У больных с РМК в зависимости от степени сужения митрального отверстия и стадии ХСН выявлены разные типы ремоделирования ЛЖ (рисунок 5).



Рисунок 5. – Эхокардиографические показатели ремоделирования левого желудочка сердца у больных с рестенозом митрального клапана при поступлении

Наши исследования показали, что распространенность ЛГ при ХСН возрастает по мере нарастания функционального класса. Так, исследования кровотока в легочной артерии у больных с РМК в зависимости от диаметра клапанного отверстия и развившихся осложнений показало, что достоверное снижение показателя АТ/ЕТ по сравнению с данными контрольной группы отмечается в следующем направлении: в 1-ой группе на 7,5% ($p < 0,05$), во 2-ой группе на 17,5% ($p < 0,01$) и в 3-ей группе на 27,5% ($p < 0,01$) соответственно, что указывает на повышение давления в легочной артерии и его прогрессирования от 1-ой к 3-ей группе пациентов (рисунок 6).

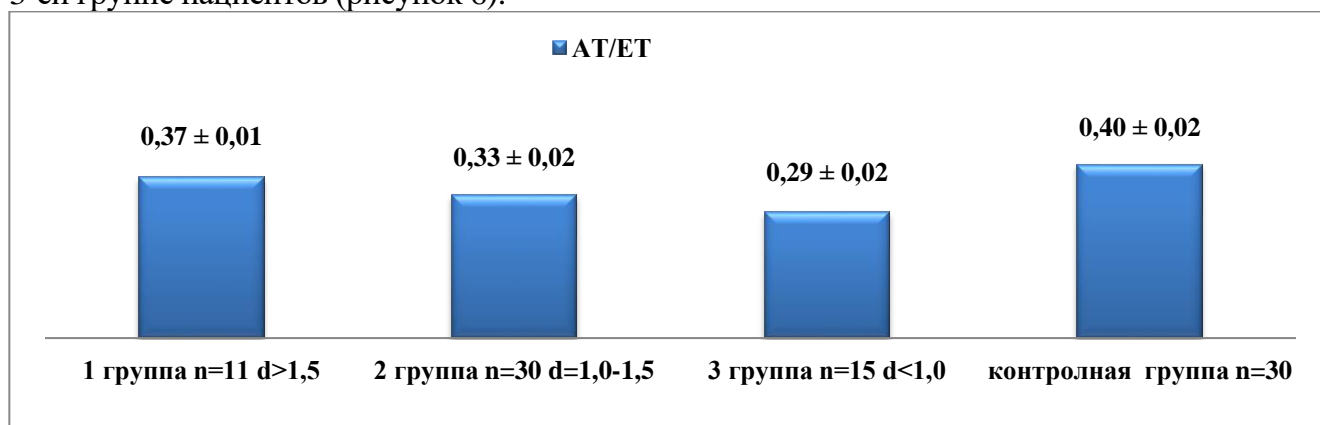


Рисунок 6. - Показатели АТ/ЕТ у больных с рестенозом митрального клапана (Примечание: для сравнения двух независимых групп между собой использовали критерий Мана-Уитни. Множественные сравнения зависимых выборок проводили по ANOVA Фридман)

Выявлено, что среднее давление в легочной артерии (СрДЛА) по сравнению данными контрольной группы были повышены в 1-ой группе на 52,4% ($p < 0,001$), во 2-ой группе соответственно на 102,4% ($p < 0,001$) и в 3-ей группе на 164,1% ($p < 0,001$).

Исследования СДЛА у больных с рестенозом митрального клапана в зависимости от площади отверстия МК и тяжести основного процесса также показали повышение по сравнению с контрольной группой: в 1-ой группе на 46,8% ($p < 0,001$), во 2-ой группе на 116,5% ($p < 0,001$), и в 3-ей группе на 157,1% ($p < 0,001$) (рисунок 7).

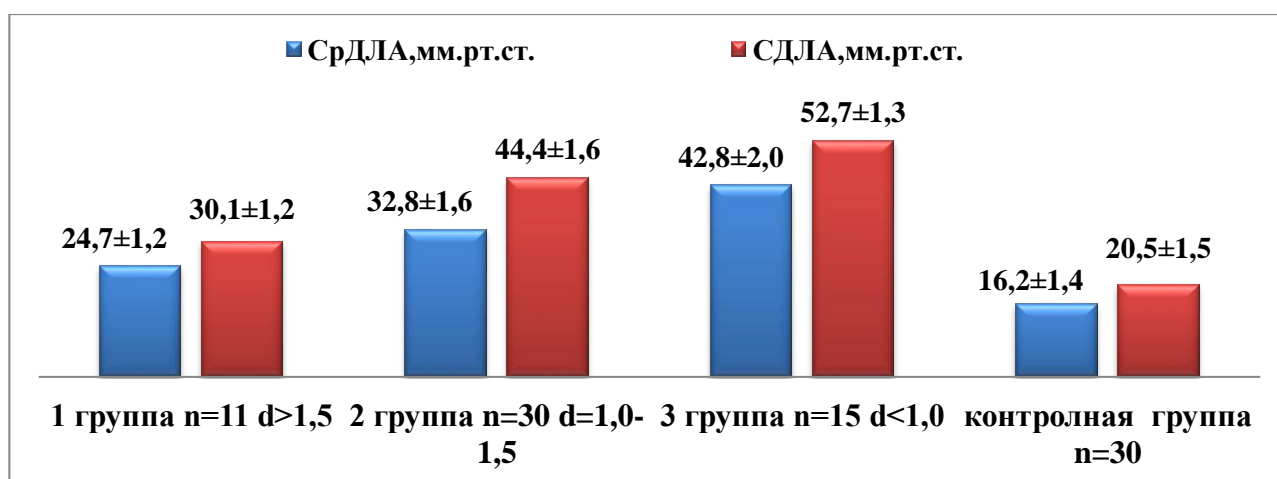


Рисунок 7. - Показатели легочной гипертензии у больных с рестенозом митрального клапана (Примечание: для сравнения двух независимых групп между собой использовали критерий Мана-Уитни. Множественные сравнения зависимых выборок проводили по ANOVA Фридман)

Таким образом, у больных с рестенозом митрального клапана имеется прямая корреляционная зависимость повышения давления в легочной артерии в зависимости от площади отверстия МК: чем больше стеноз, тем больше давление в легочной системе,

что является фактором риска предоперационного периода, требующий контроль и целенаправленная коррекция этого процесса в легких. Выраженная и тяжелая легочная гипертензия у больных рестенозом митрального клапана являются также предикторами утяжеления и прогноза у данной категории больных.

Анализ и оценка ДДПЖ у больных с рестенозом митрального клапана показали, что правожелудочковая дисфункция является одним из независимых объективных предикторов утяжеления состояния и исходов патологии, так как в зависимости от степени сужения отверстия МК и тяжести легочной гипертензии оказывают негативные влияние на гемодинамику малого и большого круга кровообращения (рисунок 8).

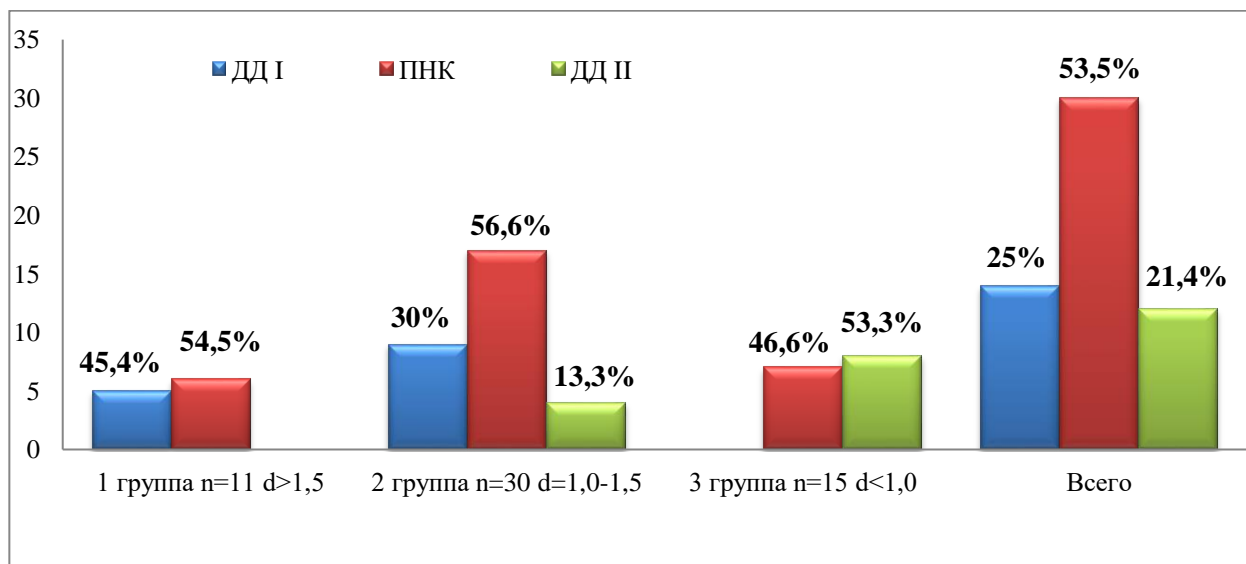


Рисунок 8. - Функциональная оценка ДДПЖ у больных с рестенозом митрального клапана при поступлении

Таким образом, из 56 больных с РМК у 14 (25%) выявлен I тип ДДПЖ; у 30 (53,5%) больных псевдо-нормальный кровоток; у 12 (21,4%) II тип ДДПЖ. ДДПЖ по II и III типу являются неблагоприятными факторами при рестенозе митрального клапана, при этом рестриктивный тип ДДПЖ является предиктором утяжеления состояния и исхода заболевания, что требует динамического контроля и целенаправленной коррекции как систолической функции ПЖ, так и легочной гипертензии у этой категории больных.

Исследование ФВД позволило оценить анатомо-функциональные свойства аппарата вентиляции, ее проходимость, выявить скрытую дыхательную недостаточность или определить ее степень, тип и характер развития изменения функции внешнего дыхания в процессе развития заболевания и её влияния на бронхиальную проходимость (таблица 4).

Таблица 4. - Варианты нарушения функции внешнего дыхания у больных с рестенозом митрального клапана при поступлении

Тип дыхательной недостаточности	Группа			P
	I (n=11; S>1,5см ²)	II (n=30; S=1,5-1,0см ²)	III (n=15; S<1,0см ²)	
Норма	3 (27,3%)	-	-	
Рестриктивный	2 (18,2%)	14 (46,7%)	8 (53,0%)	>0,05
Обструктивный	5 (45,4%)	11 (36,7%)	2 (13,3%)	>0,05
Смешанный	1 (9,1%)	5 (16,6%)	5 (33,3%)	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами больных (по Q-критерию Кохрена)

Таким образом, исследования ФВД у больных с РМК показало, что всего в 5,4% случаев не выявляются нарушения и соответствуют нормативным значениям контрольной группы, в 32,1% случаях отмечается обструктивный тип, в 42,9% - рестриктивный, в 19,6% - смешанный тип нарушения функции внешнего дыхания.

Необходимо отметить, что по мере увеличения сужения диаметра МК, наличия ХСН и ХОБЛ отмечается увеличение частоты рестриктивных, смешанных вариантов ФВД и снижение частоты обструктивного типа.

Таким образом, полученные данные в динамике указывают на необходимость дальнейшей коррекции и требует продолжения предоперационной подготовки. Комплексное исследование легких с включением в программу диагностики ФВД и некоторых метаболических функции, в частности, гипокоагулирующей показали необходимость коррекции не только респираторной, но ГФЛ.

Функциональное состояние гипокоагулирующей функция легких и улучшение гемостатического потенциала, как фактора тромбообразования и тромбоэмболических осложнений. Сравнительный анализ состояния системы гемостаза в бассейнах ВКК, СВК и АК у больных с РМК показал, что в зависимости от тяжести течения порока, развития ХСН нарушаются параметры внутрисердечной гемодинамики вследствие чего развиваются структурно-функциональные нарушения левого, правого желудочка и предсердий, их ремоделирование, систолическая и диастолическая дисфункции Л/Ж и П/Ж, которые в свою очередь приводят к легочной гипертензии, эндотелиальной дисфункции, застою по малому и в последующем по большому кругу кровообращения, что в свою очередь влияет на малый круг кровообращения, СВ, СИ, УО и другие параметры сердца и лёгких, т.е. развивается порочный круг критического состояния.

Важную патогенетическую роль в этом порочном круге занимают легкие, его метаболические и респираторные функции, которые имеют взаимозависимый и взаимоотягощающий механизм действия, связанный с тяжестью РМК. Эти нарушения являются важными факторами риска развития осложнений и неблагоприятного исхода (таблица 5).

Таблица 5. - Варианты нарушения ГФЛ у больных с рестенозом митрального клапана

Группа	Функциональное состояние ГФЛ			
	1 стадия компенсированная		2 стадия субкомпенсированная	3 стадия декомпенсированная
	1 а стадия с начальными нарушениями	1 б стадия с выраженными нарушениями		
I S>1,5 мм (n=7)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	–
II S=1,5-1,0 мм (n=23)	-	13 (56,5%)	9 (39,1%)	1 (4,3%)
III S<1,0 мм (n=10)	-	3 (30,0%)	6 (60,0%)	1 (10,0%)
p		>0,05	>0,05	>0,05*

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по Q-критерию Кохрена), *при сравнении между 2 и 3 группами (по точному критерию Фишера)

Таким образом, суб- и декомпенсированные нарушения ГФЛ являлись предикторами утяжеления состояния больных с рестенозом митрального клапана в периоперационном периоде, что требовало специализированной коррекции и динамического контроля артериальной крови.

Исходя из проведённых исследований и анализа, полученных данных нами выявлены некоторые актуальные факторы периоперационного риска при рестенозах митрального клапана и разработана стратификация риска представленных в таблице 6.

Таблица 6. - Стратификация риска фатальных осложнений у больных с рестенозом митрального клапана

Критерии риска	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Площадь митрального клапана	S > 1,5 см ² 1 балл	S=1,5–1,0 см ² 2 балла	S < 1,0 см ² 3 балла
Сроки развития рестеноза	До года 1 балл	1-3 лет 2 балла	Более 3 лет 3 балла
Рестеноз, осложненный ХСН	С сохраненной ФВ >50% 1 балл	С промежуточной ФВ 40-50% 2 балла	Сниженная ФВ < 40% 3 балла
ЭКГ - нарушение возбудимости	ФП (тахисистолическая форма 90-115) 1 балл	ФП (тахисистолическая форма 110-140) 2 балла	ФП (тахисистолическая форма 140-200) 3 балла
Тип гемодинамики	ЭукINETический СИ менее 2,5-4 л/мин/см ² ОППС более 2500дин х с х см ⁵ 1 балл	Гиперкинетический СИ более 4,5л/мин/см ² ОППС более 2500дин х с х см ⁵ 2 балла	Застойный гипокINETический СИ менее 2л/мин/см ² ОППС более 5000дин х с х см ⁵ 3 балла
Диастолическая дисфункция ЛЖ	I тип гипертрофическая (1 стадия легкой степени) 1 балл	II тип псевдонормальный кровоток (2 стадия средней степени тяжести) 2 балла	III тип рестриктивный (3 тяжелая стадия обратимая и 4 стадия тяжелая необратимая) 3 балла
Легочная гипертензия	СДЛА не превышало 30 мм рт. ст. 1 балл	Умеренная СДЛА до 50 мм рт. ст. 2 балла	Значительная выше 50 мм рт. ст. 3 балла
Диастолическая дисфункция ПЖ	I тип гипертрофическая (1 стадия легкой степени) 1 балл	II тип псевдонормальный кровоток (2 стадия средней степени тяжести) 2 балла	III тип рестриктивный (3 тяжелая стадия) 3 балла
ФВД	ДН 1 степени или обструктивный тип 1 балл	ДН 2 степени или рестриктивный тип 2 балла	ДН 2-3 степени рестриктивный или смешанный тип 3 балла
Функциональное состояние ГФЛ	1 стадия компенсированная (1а начальные или 1б выраженные нарушения) 1 балл	2 стадия субкомпенсированная 2 балла	3 стадия декомпенсированная 3 балла

Согласно данной шкале от 1 до 10 баллов - низкий риск; от 10 до 20 баллов - средний риск; от 20 до 30 баллов - высокий риск.

Таким образом, результаты нашего исследования показывают, что в соответствии со стратификацией риска в периоперационном периоде у больных рестенозом митраль-

ного клапана необходимо проводить организационные, диагностические и лечебные мероприятия для профилактики и коррекции этих факторов риска.

Оптимизация тактики хирургического лечения и выбор доступа доступа к митральному клапану. Для подбора оптимального доступа при повторных операциях на МК нами в 17 случаев проводился компьютерная томография сердца и средостения, с целью определения степени выраженности спаечного процесса, смещения средостения, расстояния между камер сердца и грудиной. Спаечный процесс между перикардом и задней поверхностью грудной стенки имел место в 10 наблюдений. Среднее расстояние от передней поверхности сердца к грудинной кости по данным КТ составило $8,7 \pm 1,1$ мм. Определение этого показателя позволило нам при повторных операциях на МК значительно снизить число ятрогенных повреждений сердца путем канюляции магистральных сосудов (артерии и вены) бедра и стернотомию выполнить более безопасно, на фоне параллельного искусственного кровообращения с забором до 50% объема циркулирующей крови больного. Этот метод позволила уменьшить размеры сердца и снизить риск явтрогенного её повреждения.

После стернотомии обязательным является проведение канюляции аорты. В наших наблюдениях мы перикард выделяли лишь над аортой. После канюляции аорты частичного или полного кардиолиза становится более безопасным, так как скопившаяся в ране кров собирается в резервуар оксигенатора и возвращается через канюлю в аорту.

Длительное время занимает процесс кардиолиза, когда имеет место утолщенный перикард, припаянный к стенке резко истонченного правого предсердия. В связи с этим, допускается частичный кардиолиз для выделения операционного поля, т.е. места разреза на правом предсердии.

При повторных операциях на МК, когда имеются рыхлые тромбы левого предсердия, канюляция магистральных сосудов имеет определённый подход, поскольку во время манипуляций риск отрыва мелких тромбов с последующей эмболией возрастает. В этой связи нами был предложен способ атипичной канюляции верхней поллой вены при рыхлых флотирующих тромбах левого предсердия (патент РТ № ТЖ 780 от 29.07.2016 г.) суть которой заключается в следующем: после канюляции аорты, производят атипичное высокое канюлирование верхней поллой вены венозной канюлей с изогнутым металлическим наконечником. Во время параллельного искусственного кровообращения с одной венозной канюлей, при пережатии аорты канюлируют нижнюю полую вену и продолжают операцию по этой методике.

Внутрисердечный этап операции осуществляли двухпредсердным разрезом с пересечением переднего лимба с продолжением разреза до овальной ямки и в каудальном направлении. Двумя анкерными швами расширяли рану для хорошей визуализации. Далее производили удаление тромботических масс и промывали левое предсердие, его ушко и левый желудочек для профилактики тромбоэмболии. Затем приступали к реконструкции или протезированию митрального клапана. Операцию завершали по общепринятой стандартной методике. В послеоперационном периоде ни у одного больного не отмечено ухудшения состояния связанное с тромбоэмболией мозговых сосудов (т.е. отсутствовали неврологические осложнения).

К настоящему времени разработаны и широко используются несколько способов доступа к митральному клапану при повторных операциях на сердце, основным недостатком которых является сложность выделения стенок левого предсердия и высокая частота ятрогенного его повреждения, недостаточное обеспечение обзора без дополнительной тракции межпредсердной перегородки. В связи с этим, нами усовершенствован имеющийся метод трансептального доступа и доступа по Дюбосту при повторных хирургических вмешательствах на МК (патент РТ №ТЖ 720 от 20.05.2015 г.), суть которого

заключается в следующем. После выполнения срединной стернотомии, кардиолиза и канюляции аорты и полых вен, выполняется антеградная кардиоплегия до полной остановки сердца. Разрез проводится в поперечном направлении от стенки правой верхней легочной вены с переходом на правое предсердие и межпредсердной перегородки с пересечением верхней петли Вьессена до овальной ямки. На овальной ямке разрез продолжается «клюшкообразно» под углом 45°, до уровня 4-5 мм выше фиброзного кольца трехстворчатого клапана. Края межпредсердной перегородки раздвигаются двумя анкерными швами и доступ обеспечивается без дополнительной тракции. В результате этого, достигается хорошая визуализация МК, когда стенки левого предсердия замурованы в спайках и его фиброзное кольцо расположено глубоко. Именно «клюшкообразный» разрез на правом предсердии и межпредсердной перегородки дает более широкую визуализацию при выполнении повторных операций на МК и предотвращает перетягивание камер сердца и их разрыва во время хирургических манипуляций.

Хирургические аспекты коррекции рестеноза митрального клапана. Интраоперационная оценка МК показало, что кальциноз 2 степени имело место у 33 (59,1%) больных, грубый фиброз у 21 (37,5%) и у 2 (3,5%) больных миксоматозно дегенеративные изменения. Спаяние, укорочение и изменение хордо-папиллярного аппарата наблюдалась у 53 (94,6%) больных.

Иссечения МК у больных с рестенозом сопровождались техническим трудностями из-за выбора оставляемую хорду при тяжелых дегенеративных изменениях в клапане. Поэтому, нам не удалось сохранить створок в 8 (14,2%) случаях; частично удалось сохранить заднюю створку в 9 (16,1%) случае; удалось сохранить хорды 2 порядка по передней створке у 13 (23,2%) больных, у 26 (46,4%) смогли сохранить несколько хорд 2 и 3-го порядка по задней створке. В 17 (30,3%) случаях, хорды 2-3 порядка по передней и задней створки.

При ревизии трикуспидального клапана недостаточность была обусловлена расширением фиброзного кольца и в одном случае отмечался грубый фиброз и кальциноз створок. В 9 (16,1%) случаев произвели пластику трикуспидального клапана по Бойду, в 5 (8,9%) наблюдениях пластику по Де-Веге и у 1 (1,7%) больного протезирование трикуспидального клапана механическим протезом. В позиции МК были имплантированы следующие виды механических протезов: Medtronic в 17 (30,3%) случаев, МедИнж – у 4 (7,1%), Микс – у 2 (3,5%), Карбоникс – у 3 (5,3%), St. JudeMedicall – у 8 (32,1%) и Sorin – в 12 (21,4%) наблюдениях.

Таким образом, комплексная диагностика, выявление предикторов и маркеров утяжеления основной патологии и ее осложнений, коррекция этих нарушений на пред- и интраоперационных этапах, оптимизация хирургического подхода позволяют в более безопасном режиме выполнить оперативные вмешательства по замене митрального клапана и снизить количество периоперационных осложнений.

Послеоперационные осложнения и ближайшие результаты протезирования митрального клапана. Частота и характер интра- и послеоперационных осложнений при протезировании МК представлены в таблице 7. Одним из грозных интраоперационных осложнений из-за повреждения участков правого желудочка явилось кровотечение, которое наблюдались у 2 (3,6%) пациентов. В обоих случаях были наложены швы на рану, что позволили достичь окончательного гемостаза.

В раннем послеоперационном периоде также в 2 (3,6%) наблюдениях отмечалось кровотечение со скоростью более 50 мл в минуту, что потребовало проведения интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии, которая оказалось в обеих случаях эффективной и пациенты не нуждались в рестернотомии.

В 3 (5,4%) наблюдениях развились инфекционные осложнения, для быстрого ку-

пирования которого проводился региональная лимфотерапия с местным использованием антибиотиков, и она оказалась лишь в одном наблюдении. В двух наблюдениях произошёл переход инфекционного очага в глублежащие ткани, в частности грудину и хрящевые концы ребер. В этой связи пациентам проводилась комбинация консервативной терапии с применением проточно-промывного дренирования переднего средостения в среднем на 7 суток, что позволило добиться успеха. Эти пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии с вторичной зажившей раной груди.

Таблица 7. – Характеристика интра- и послеоперационных осложнений при повторных операциях митрального клапана

Виды осложнения	Количество больных с рестенозом митрального клапана n=56			
	1 группа (n=11)	2 группа (n=30)	3 группа (n=15)	Всего (n=56)
Интраоперационные осложнения				
повреждение ушка правого желудочка	-	1 (3,3%)	-	1 (1,8%)
повреждения передней стенки правого желудочка	-	-	1(6,7%)	1 (1,8%)
Послеоперационные осложнения				
Кровотечение	-	1(3,3%)	1 (6,7%)*	2 (3,6%)
Нагноение	-	1(3,3%)	2 (13,3%)*	3 (5,4%)
Летальный исход	-	1(3,3%)	1(6,7%)*	2 (3,6%)

Примечание: * $p > 0,05$ при сравнении между 2 и 3 группами (по точному критерию Фишера)

В двух случаях, при расхождении грудины на почве гнойного расплавления грудинно-реберных сочленений нами применялся новый способ шинирования рёбер к грудине с использованием современных методов пластики груди на, что был получен патент РТ (Патент на изобретение №ТJ 781 от 29.07.2016г. «Способ проволочного шинированных ребер к грудине при гнойном послеоперационном остеомиелите»). Его преимуществами явились: проведение проволочного волнообразного кругового обвития ребер и их фиксация к грудине, что предотвращает флотации концов ребер; адекватное восстановлению целостности груди; возможность установки проточно-промывного дренажа в переднем средостения.

В раннем послеоперационном периоде у 2 (3,6%) пациентов из 56 с РМК, отмечался летальный исход, в том числе во 2-ой группе – у 3,3% и в 3-ей группе – у 6,7%. Причины летальных исходов явились тяжесть течения основного заболевания и развившихся осложнений в виде острой декомпенсированной сердечной недостаточности обусловленной наличием ХСН 2-3 класса и полиорганной недостаточностью развившейся в ближайшем послеоперационном периоде и приведших к неблагоприятному исходу на 5 сутки.

Перед выпиской больных после операции в всех случаях пациентам проводили контрольную Эхо-КГ структурно-функционального состояния сердца после операции на 12-14 день и через 1 год (таблица 8). Анализ параметров общей гемодинамики показал, что на 12-14 сутки значительно стабилизируются сердечный выброс (пред- и постнагрузки) и другие параметры функционирования сердца. Улучшение систолической функции ЛЖ и регресс диастолической её дисфункции произошли постепенно, нивелирования ЛГ происходило динамично и отмечался положительный эффект в нормализации общего, лёгочного и коронарного кровотока и вследствие этого нормализации метаболизма тканей и общего состояния этого контингента больных. Несмотря на поло-

жительные сдвиги общего соматического статуса перед выпиской Эхо-КГ показатели еще не достигли нормативных значений.

Таблица 8. – Структурно-функциональное состояние сердца до и после операции

Показатель		I группа (n=11)	II груп- па (n=29)	III группа (n=14)	p
ФВ %	до операции	54,3±1,3	47,4±1,5 p ₁ <0,01	39,5±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	12-14 сутки после операции	58,1±1,6	52,4±1,4 p ₁ <0,05	47,8±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	до 1 года	63,4±1,3	56,7±1,5 p ₁ <0,01	52,1±1,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	ANOVA Фридмана	<0,01	<0,001	<0,001	
УО мл	до операции	50,6±1,4	42,3±1,6 p ₁ <0,01	33,1±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	12-14 сутки после операции	55,4±1,8	48,2±1,4 p ₁ <0,01	44,6±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	<0,001
	до 1 года	60,2±1,3	54,6±1,5 p ₁ <0,05	49,6±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	ANOVA Фридмана	<0,01	<0,001	<0,001	

Примечание: p – статистически значимые различия показателей между группами больных (по критерию Крускала-Уоллиса); p₁ – при сравнении с 1 группой, p₂ – при сравнении со 2 группой (по критерию Манна-Уитни)

Спустя год после операции отмечался значительные положительные сдвиги во всех трех группах больных. В 1 группе УО и ФВ находилась в зоне нормативных значений, в то время как во 2-ой и 3-ей группах в зоне ХСН с промежуточной фракцией выброса ЛЖ, что требовало дальнейшего лечения основной патологии и кардиальной реабилитации. Исследования ДДЛЖ у больных показал, что на 12-14 день после операции отмечается значимое снижение тяжелых его форм. Так, I тип наблюдалась уже у 22 (40,7%); II тип (2 стадия средней тяжести ДДЛЖ) - у 24 (44,4%); III тип (3 стадия тяжелая обратимая ДДЛЖ) всего - у 8 (14,8%) и III тип (4 стадия тяжелая необратимая ДДЛЖ) фактически уже не выявлялся.

Полученные данные по ДДЛЖ указывают на положительное влияние комплексной интенсивной терапии и эффекта от проведенного оперативного вмешательства, так как часть больных имевшая рестриктивный необратимый и обратимый типы ДДЛЖ регрессировали в менее опасный II или I тип, также в тоже время увеличилось количество больных со II или I типами которые протекают менее агрессивно и тяжело (таблица 9). Через год после операции у этих пациентов отмечались более выраженные положительные сдвиги во внутрисердечной гемодинамике, что выражалось увеличением количества больных с ДДЛЖ легкой степени, которые составляли уже 74,0%, средней степени тяжести ДДЛЖ 24,0% и тяжелой степени ДДЛЖ всего 1,8%. Как показали исследования, выраженные положительные сдвиги в регрессе ДДЛЖ и ДДПЖ напрямую были связаны с положительными эффектами операционного вмешательства и проведенной целенаправленной комплексной интенсивной терапии легочной гипертензии.

Таблица 9. – Показатели ремоделирования сердца до и после операции

Диастолическая дисфункция левого желудочка				р
Тип	До операции n=56	после операции (12-14 сутки) n=54	через 12 месяцев от операции (n=54)	
I тип	7 (12,5%)	22 (40,7%)	40 (74%)	<0,001
II тип	30 (53,5%)	24 (44,4%)	13 (24%)	<0,01
IIIa тип	17 (30,5%)	8 (14,8%)	1 (1,8%)	<0,001
IIIb тип	2 (3,5%)	-	-	
Ремоделирование левого желудочка				
Тип	До операции n=56	после операции (12-14 сутки) n=54	через 12 месяцев от операции (n=54)	
КГЛЖ	12 (21,4%)	26 (48,1%)	41 (75,9%)	<0,001
ЭГЛЖ	27 (48,2%)	19 (35,1%)	11 (20,3%)	<0,05
ЭДГЛЖ	15 (26,7%)	9 (16,6%)	2 (3,7%)	<0,01
КДГЛЖ	2 (3,5%)	-	-	
Диастолическая дисфункция правого желудочка				
Тип	До операции n=56	после операции (12-14 сутки) n=54	через 12 месяцев от операции (n=54)	
I тип	14 (25%)	26 (48,1%)	39 (75,9%)	<0,001
ПНК	30 (53,5%)	21 (38,8%)	14 (25,9%)	<0,05
II тип	12 (21,4%)	7 (12,9%)	1 (1,8%)	<0,05

Примечание: р – статистически значимые различия показателей в динамике (по Q-критерию Кохрена)

Так если в предоперационном периоде фактически у всех больных выявлялась умеренная или выраженная гипертензия, то после операции на 12-14 сутки отмечалось статистически достоверное снижение показателей СДЛА, СрДЛА, а АТ/ЕТ повисилась соответственно в 1-ой группе на 13,3%, ($p<0,05$), на 15,7%, ($p<0,05$) на 2,7%, ($p>0,05$); во 2-ой на 24,4%, ($p<0,05$), на 16,1%, ($p<0,05$) на 9,0%, ($p>0,05$); в 3-ей 27,8%, ($p<0,05$), на 28,4%, ($p<0,05$) на 17,2%, ($p>0,05$) (таблица 10).

Таблица 10. – Динамика изменения показателей легочной гипертензии

Показатели легочной гипертензии		Группа			р
		1 (n=11)	2 (n=29)	3 (n=14)	
СДЛА	до операции	35,1±1,9	44,5±1,7 $p_1<0,001$	52,8±1,6 $p_1<0,001$ $p_2<0,001$	<0,001
	12-14 сутки после операции	30,4±1,8	33,6±1,7 $p_1>0,05$	38,1±1,5 $p_1<0,01$ $p_2<0,05$	<0,01
	12 месяцев после операции	28,3±1,9	29,4±1,6	30,7±1,5	>0,05
	ANOVA Фридмана	<0,05	<0,001	<0,001	
СрДРА	до операции	26,7±1,1	32,4±1,6 $p_1<0,05$	42,5±1,6 $p_1<0,001$ $p_2<0,001$	<0,001
	12-14 сутки после операции	22,5±1,9	27,2±1,5 $p_1<0,05$	30,4±1,6 $p_1<0,01$ $p_2>0,05$	<0,01
	12 месяцев после операции	19,2±1,9	23,1±1,7	22,6±1,4	>0,05
	ANOVA Фридмана	<0,01	<0,001	<0,001	

АТ/ЕТ	до операции	0,37±0,09	0,33±0,09	0,29±0,08	>0,05
	12-14 сутки после операции	0,38±0,09	0,36±0,09	0,34±0,09	>0,05
	12 месяцев после операции	0,41±0,08	0,39±0,09	0,38±0,08	>0,05
	ANOVA Фридмана	>0,05	>0,05	>0,05	

Примечание: р – статистически значимые различия показателей между группами больных (по критерию Крускала-Уоллиса); р₁ – при сравнении с 1 группой, р₂ – при сравнении со 2 группой (по критерию Манна-Уитни)

Эти же показатели через год достоверно снизились, а АТ/ЕТ повисилась в 1 – ой группе на 19,5%, (р<0,05), на 28,1%, (р<0,01) на 10,8%, (р>0,05); во 2-ой на 33,9%, (р<0,001), на 28,7%, (р<0,001) на 18,1%, (р>0,05); в 3-ей 41,8%, (р<0,001), на 46,8%, (р<0,001) на 31,0%, (р>0,05), что указывало на клинически не выраженное повышение давления в легочной системе связанной с наличием ХСН от основной патологии и функционированием искусственного МК, все еще имеющих структурно-функциональных изменений левого предсердия и желудочка сердца, его систолической и диастолической дисфункции, которые протекают в режиме средней или легкой степени.

Таким образом проведенная диагностика, выявление предикторов и маркеров утяжеления основной патологии и ее осложнений, коррекция этих нарушений на пред- и интраоперационных этапах, позволили эффективно провести хирургическое вмешательство с применением АИК и заменой митрального клапана, снизить количество интраоперационных осложнений до 3,6%, после операционных до 8,9%, смертность до 3,6%, количества койко дней на 4-5 соответственно.

Выводы

1. У больных с рестенозами митрального клапана в зависимости от площади митрального отверстия и клинической тяжести выявляются нарушения структурно-функционального состояния сердца в виде диастолической дисфункции и ремоделирования левого желудочка, диастолической дисфункции правого желудочка с повышением легочного давления, которые приводят к включению адаптационно компенсаторных механизмов гемодинамики (эукинетический, гиперкинетический режимы на фоне застоя кровообращения) и являются факторами пред-, интра- и послеоперационного риска осложнений [4-А, 5-А, 6-А].

2. У больных с рестенозом митрального клапана в зависимости от тяжести течения процесса выявляются взаимозависимые и взаимоотягощающие процессы нарушения функции внешнего дыхания (обструктивный, рестриктивный смешанный типы) и гипокоагулирующей функции легких, которые также являются предикторами тромбообразования, гипоксии смешанного генеза, утяжеления состояния и ухудшения прогноза заболевания [2-А, 3-А, 4-А].

3. Оптимизация хирургического вмешательства - атипичная канюляция верхней полой вены, пережатие аорты на фоне искусственного кровообращения, клюшкообразный доступ к митральному клапану, применение любого из существующих методов сохранения подклапанных структур при рестенозах митрального клапана – значимо улучшают результаты в послеоперационном периоде. Применение комбинированного способа шинирования ребер с грудиной с использованием проточно-промывного дренирования и регионарной лимфотерапии имеют высокую эффективность в лечении гнойных послеоперационных осложнений [1-А, 7-А, 8-А, 9-А, 10-А, 11-А, 12-А, 13-А].

4. Выявление факторов риска, их профилактика и лечение, оптимизация хирургического вмешательства у больных с рестенозом митрального клапана позволили снизить интраоперационные осложнения во 2-ой группе до 3,3%, в 3-ей группе - до 6,7%; после-

операционные осложнения до - 3,3% в 2-ой группе и до 13,3% - в 3-ей группе; общую летальность - до 3,6 % во 2-ой группе и в 3-ей группе до - 1,7%, количество койко-дней на 4-5 суток [2-А, 7-А, 8-А, 10-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов

В соответствии со стратификацией риска в периоперационном периоде у больных рестенозом митрального клапана необходимо проводить организационные, диагностические и лечебные мероприятия для профилактики и коррекции этих факторов риска. Пред-, интра- и послеоперационная тактика ведения должна проводиться с учетом стадии хронической сердечной недостаточности и структурно-функционального состояния сердца, степени нарушения систолической функции, диастолической дисфункции левого желудочка, диастолической дисфункции правого желудочка, ремоделирования левого желудочка и предсердия, легочной гипертензии (медикаментозное лечение хронической сердечной недостаточности).

Пред-, интра- и послеоперационную тактику ведения у больных с рестенозом митрального клапана необходимо разрабатывать с учетом тяжести дыхательной недостаточности и типа нарушения дыхания (рестриктивный, обструктивный и смешанный), а также с обязательным выявлением стадии нарушения гипokoагулирующей функции легких по венозно-артериальной разнице.

При повторной операции планирование стернотомии следует произвести после эхокардиографии и компьютерной томографии, которые позволяют определить степень выраженности перикардального спаечного процесса, смещения средостения, расстояние между камерами сердца и грудиной. Если в спаечный процесс вовлечено переднее средостение, то предварительно необходимо произвести канюляцию бедренных сосудов и на фоне искусственного кровообращения произвести стернотомию.

При наличии рыхлого тромба ушка или левого предсердия с эпизодами тромбоэмболии сосудов головного мозга в анамнезе, во избежание повторных интраоперационных эмболий следует производить канюляцию вен по предложенной и описанной нами методике.

При рестенозах митрального клапана из-за фиксированного левого предсердия необходимо применить «клюшкообразный» разрез на правом предсердии и межпредсердной перегородке, что способствует более широкой визуализации и предотвращает перетягивание камер сердца и их разрыв во время хирургических манипуляций.

При нагноении послеоперационной раны с развитием стерномедиастинита и развитии гнойного расплавления реберных хрящей и грудины, следует использовать предложенный нами комбинированный способ шинирования ребер и грудины с использованием проточно-промывного дренирования и регионарной лимфотерапии.

Для определения тактики ведения пациентов с послеоперационным кровотечением перед рестернотомией необходимо проводить контроль развернутой коагулограммы для выявления наличия скрытого ДСВ-синдрома, его стадии и нарушения звеньев гемостаза. Для коррекции гемостаза следует применять протокол инфузионно-трансфузионной терапии при массивных кровотечениях.

Список публикация соискателя учёной степени

Статьи в рецензируемых журналах ВАК при

Президенте Республики Таджикистан

[1-А]. Амонов, Ш.Ш. Случай успешного одномоментного протезирования митрального и трикуспидального клапанов при ревматическом их поражении / Ш.Ш. Амонов, Р.С.

Аминов, Т.Г. Гульмурадов, Э.Э. Каримов, Ф.Р. Рузиев, М.А. Курбанова // *Здравоохранение Таджикистана*. – 2017. – № 2. – С. 69-74.

[2-А]. Амонов, Ш.Ш. Диагностика и результаты хирургического лечения рестеноза митрального клапана сердца / Ш.Ш. Амонов, Х.Ф. Юлдошев, М.О. Курбонова, Т.Г. Гулмурадов // *Доклады Академии наук Республики Таджикистан*. – 2018. – Т. 61, № 7-8. – С. 685-690.

[3-А]. Амонов, Ш.Ш. Гипокоагулирующая функция легких у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, А.М. Мурадов, Дж.А. Рахмонов // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. – 2020. – Т. 10, № 4 (36). – С. 329-340.

[4-А]. Амонов, Ш.Ш. Структурно-функциональное состояние сердца у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов // *Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана*. – 2022. – Т. 12, № 1 (41). – С. 12-18.

[5-А]. Амонов, Ш.Ш. Некоторые аспекты эпидемиологии, патогенеза и диагностики стеноза и рестеноза митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, З.З. Абдурахимов, А.М. Мурадов // *Симург*. – 2023. – № 3. – С. 29-36.

Статьи и тезисы в сборниках конференции:

[6-А]. Амонов, Ш.Ш. Современные аспекты повторных операций на клапанах сердца / Ш.Ш. Амонов // *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. – 2015. – № 3. – С. 7-14.

[7-А]. Амонов, Ш.Ш. Сохранение подклапанных структур у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, Р.С. Аминов // *Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии»*. Душанбе, число 2014. – С. 132.

[8-А]. Амонов, Ш.Ш. Изменение качества жизни больных после протезирования митрального клапана при пороках ревматического генеза / Ш.Ш. Амонов, З.З. Абдурахимов // *Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии»*. Душанбе, 2014. – С. 13.

[9-А]. Амонов, Ш.Ш. Преимущества модифицированного межпредсердного доступа при рестенозе митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, Д.Ф. Курбанов // *Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и Содружества Независимых Государств «Актуальные проблемы сердечно-сосудистых и соматических заболеваний»*. – Душанбе, 26-27 апреля 2019 г. – С. 98.

[10-А]. Амонов, Ш.Ш. Хирургическое лечение рестеноза митрального клапана сердца / Ш.Ш. Амонов, Т.Г. Гульмурадов // *Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и Содружества Независимых Государств «Актуальные проблемы сердечно-сосудистых и соматических заболеваний»*. – Душанбе, 26-27 апреля 2019 г. – С. 99.

Список изобретений

[11-А]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Каримов Э.Э., Аминов Р.С. Ключкообразный доступ к митральному клапану при повторных операциях. Патент на изобретение ТД № 720 от 17.08.2015 г.

[12-А]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Шарипов З.Р., Кримов Э.Э., Аминов Р.С. Способ атипичной канюляции верхней полой вены при рыхлых флотирующих тромбах левого предсердия. Патент на изобретение ТД № 780 от 29.07.2016 г.

[13-А]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Шарипов З.Р., Кримов Э.Э., Аминов Р.С. Способ проволочного шинирования рёбер к груди при гнойном послеоперационном остеомиелите. Патент на изобретение № ТЈ 781 от 29.07.2016 г.

Список сокращений и условных обозначений

АД	–	артериальное давление
ГФЛ	–	гипокоагулирующая функция легкого
ДДЛЖ	–	диастолическая дисфункция левого желудочка
КГЛЖ	–	концентрическая гипертрофия левого желудочка
КДГЛЖ	–	концентрическая дилатационная гипертрофия левого желудочка
ЛГ	–	легочная гипертензия
ЛП	–	левое предсердие
МА	–	мерцательная аритмия
МК	–	митральный клапан
МНО	–	международное нормализованное отношение
ОПСС	–	общее периферическое сопротивление сосудов
СВК	–	смешанная венозная кровь
СДД	–	среднее диастолическое давление
СИ	–	сердечный индекс
СВ	–	сердечный выброс
СДЛА	–	систолическое давление легочной артерии
СрДЛА	–	среднее давление легочной артерии
СДЛЖ	–	систолическая дисфункция левого желудочка
УО	–	ударный объём
ФВД	–	функция внешнего дыхания
ФП	–	фибрилляция предсердий
ХСН	–	хроническая сердечная недостаточность
ЭГЛЖ	–	эксцентрическая гипертрофия левого желудочка
ЭДГЛЖ	–	эксцентрическая дилатационная гипертрофия левого желудочка

**МД «МАРКАЗИ ҶУМҲУРИЯВИИ ИЛМИИ ҶАРРОҲИИ
ДИЛУ РАГҲО»**

УДК: 616.13-002:616.13-089:616.137.8

Бо ҳуқуқи дастнавис

АМОНОВ ШАҲРИЁР ШОДИЕВИЧ

**ОПТИМИЗАТСИЯИ ТАШҲИС ВА ТАБОБАТИ ҶАРРОҲИИ
РЕСТЕНОЗИ КЛАПАНИ МИТРАЛӢ**

АВТОРЕФЕРАТИ

**диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои тиб аз рӯйи
ихтисоси 14.01.26-Ҷарроҳии дилу рағҳо**

Душанбе – 2023

Таҳқиқот дар шуъбаи ҷарроҳии нуқсонҳои модарзодӣ ва пайдошудаи дили МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо»-и Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ: **Абдурахимов Зубайдулло Зиёдуллоевич** - доктори илмҳои тиб, профессор, мушовири илмии шуъбаи ҷарроҳии нуқсонҳои модарзодӣ ва пайдошудаи дили МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо»-и ВТВаҲИА ҚТ.

Мушовири илмӣ: **Муродов Алишер Мухторович** - доктори илмҳои тиб, профессор, мудири кафедраи тибби эфферентӣ ва табобати интенсивии МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

Муқарризони расмӣ: **Деҳқонов Обид Ҳомидович** - доктори илмҳои тиб, профессори шуъбаи ҷарроҳии дили МД «Маркази кардиология ва ҷарроҳии дилу рағҳои вилояти Суғд»-и ВТВаҲИА Ҷумҳурии Тоҷикистон

Раҳматуллоев Раҳимҷон - доктори илмҳои тиб, директори ҚСП «Маркази ташхисӣ-табобатии “Вароруд”»-и шаҳри Турсунзодаи Ҷумҳурии Тоҷикистон

Муассисаи пешбар: Маркази ҷумҳуриявии махсусгардонидашудаи илмию амалии ҷарроҳии ба номи В.Воҳидови Вазорати тандурустии Ҷумҳурии Ўзбекистон

Ҳимояи рисолаи илмӣ рӯзи « » _____ соли 2024 соати «____» дар ҷаласаи Шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-060–и назди МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо» баргузор мегардад. Суроға: 734003, ш. Душанбе, кӯчаи Саной, 33, www.mjijdr.tj, +992915250055.

Бо диссертатсия дар китобхона ва сомонаи расмӣи МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо» шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «____» _____ с. 2023 ирсол гардид

Котиби илмии Шӯрои диссертатсионӣ, номзади илмҳои тиб

О. Неъматзода

МУҚАДДИМА

Мубрами мавзу таҳқиқот. Дар давоми се даҳсолаи охириёд шудани микдори беморони гирифтори нуқсонҳои пайдошудаи клапанҳо ба мушоҳида мерасад, ки дар байни онҳо осебҳои клапанҳои митралӣ (КМ) чойи дуюмро ишғол мекунад [Иванов А.А ва диг., 2022; Coffey S. et al., 2021]. Стенози митралӣ, ки тангшавии сӯроҳӣ ва майдон хоси он аст, асосан дар ашхоси синну соли ҷавон ба назар мерасад, ки дар асари осебҳои ревматикӣ дидани он ба амал меоянд [Yadgir S. et al., 2020]. Паҳншавии бемориҳои дегенеративии КМ дар 9-24 ҳолат ба 1 млн. аҳолиро ташкил дода, ғавти глобалии аз бемории ревматикӣ дил вобастабуда баланд боқӣ мемонад [Al-Taweel A. et al., 2019; Peters A.S. et al., 2022].

Вобаста аз ҷавон будани беморон ва зарурати нигоҳ доштани имкониятҳои репродуктивӣ дар занҳои гирифтори стенози КМ-и генезаш ревматикӣ то имрӯз дар бештари ҳолатҳо валувулотомияи балонии эндоваскулярӣ иҷро карда мешавад [Chichareon P. et al., 2022; Mutagaywa R.K. et al., 2022; Rémond M.G.W. et al., 2022]. Аммо, хусустатҳои ҷараёни ревматикӣ дар 5,2%-27,4%-и муоинаҳо ба инкишоф ёфтани рестенози КМ (РКМ) оварда мерасонанд, ки дар ин маврид тағйиротҳо хусусияти ҷуброннашавандагӣ мениранд ва зарурати онро пурра бо протезҳои сунъӣ иваз кардан ба миён меояд [Таричков Ю.В. и др., 2000; Pathak S. et al., 2022]. Ҳамчунин дар заминаи РКМ дар аксари мутлақи беморон дар пешдили чап тромбҳо пайдо мешаванд, ки ин сарчашмаи хатарноки тромбэмболияи рағҳои майнаи сар ба шумор меравад [Radhakrishnan V.K. et al., 2019; Oughebbi I. et al., 2022; Selimi A. et al., 2022].

Дар баробари ин, дар клиникаҳои гуногуни ҷаҳон ғавт ҳангоми протезгузории КМ аз 4,2% то 9% ба назар мерасад, ки сабаби асосии он норасоии вазнини музмини дил (НМД), ихтилолҳои гемодинамикаи марказӣ, гипертензияи гардиши хурди хун ба шумор мераванд [Иванов В.А. ва диг., 2022; Маркова М.М. ва диг., 2022; Rankin J.S. et al., 2013].

Дар бораи ҷарроҳии таъҷилӣ, ғавт ҳангоми ҷарроҳҳои нақшавӣ дар КМ то 1,4%, ҳангоми ҷарроҳҳои таъҷилӣ - 8% ва ҳангоми амалиётҳои ғаврии ҷарроҳӣ - 37,5%-ро ташкил медиҳад [Pathak S., Yadav R., 2022]. Вобаста аз ин, ташхиси барвақтӣ ва табобати ҷарроҳии РКМ масъалаи мубрам мебошад.

Дар баробари ин, табобати ҷарроҳии нуқсонҳои КМ-ро хатари бузурги хунравӣ ҳамроҳӣ мекунад, ки бо протсессҳои часпандагии азим, норасоии дилу шушҳо, ихтилоли системаи лахтабандии хун, ки ба гиперволемияи тӯлонии хунгардиши хурд иртибот доранд, алоқаманд ҳастанд [Абзалиев К.Б. ва диг., 2016; Базылев В.В. ва диг., 2022; Fröjd V. et al., 2016; Slehria T. et al., 2022]. Дар адабиётҳо алгоритми табобат ҳангоми ин ё он оризаи дил ё шушҳо ба таври кофӣ коркард нашудааст, усулҳои профилактикаи оризаҳо ҳангоми дастраскуниҳои ҷарроҳӣ ба КМ ба қадри кофӣ нишон дода нашудааст, усулҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ қобили қабул ҳангоми табобати стерно-медиастинитҳои фасоддор, ки ба ҷарроҳҳои такрорӣ иртибот доранд, инъикос наёфтаанд.

Дар робита бо гуфтаҳои боло такмил додани табобати беморони гирифтори РКМ тавассути дастраскунии оптималӣ ба он, муайян ва ислоҳ намудани оризаҳои пайдошуда дар асари гиперволемияи тӯлонии варидӣ, ихтилоли функсияи шушҳо, ҳамчунин коркарди стратификатсияи хатари пайдо шудани ин оризаҳо вазифаи актуалии кардиоҷарроҳии муосир ба ҳисоб меравад.

Дарачаи коркарди илмии проблемаҳои омӯхташаванда. Проблемаҳои, ки ба қадри кофӣ омӯхта шудаанд, нуқсонҳои аввалияи митралии дил, оризаҳои онҳо, усулҳои гузаронидани анестезия ва хунгардиши сунъӣ, муҳофизати миокард, муроқибат ва тавонбахшии пас аз ҷарроҳии беморон мебошанд. Аммо ҷанбаҳои

мухталифи ташхис, табобати чарроҳӣ, профилактикаи оризаҳо ва кам шудани микдори натиҷаҳои фавтовар ҳангоми РКМ кам омӯхта шудаанд. Вобаста ба микдори зиёди РКМ, пайдо шудани оризаҳо, микдори фавт ва ҳамчунин ворид кардани технологияи нави иноватсионӣ дар тиб, имкониятҳои ояндадори чарроҳии клапанҳоро фароҳам месозад, ки инҳоро ҳангоми стенози такрорӣи КМ омӯхтан зарур аст. Таҳлили маълумотҳои адабиётҳои илмӣ нишон медиҳанд, ки омилҳои хатари пайдо шудани оризаҳо, хусусиятҳои ихтилоли ҳолатҳои сохторӣ-функционалии дил, ҳолати функционалии гардиши калон ва хурди хун, функцияҳои метаболикӣ ва респираторӣи шушҳо дар беморони гирфитори РКМ кам омӯхта шудаанд [Стасев А.Н. ва диг., 2022; Таһа F.A. et al., 2022]. Барои беҳтар сохтани натиҷаҳои табобати ин категорияи беморон, таҳияи равишҳои нави ташхиси барвақти оризаҳо, статификатсияи баллии хатар ва ислоҳи онҳо, ҳамчунин тактикаи амалиётҳои чарроҳӣ, кам кардани хатари оризаҳои чарроҳӣ ва пас аз чарроҳӣ зарур аст.

Алоқамандии таҳқиқот бо барномаҳои (лоиҳаҳои) мавзӯи илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсия дар доираи татбиқи Барномаи миллии «Дурнамои пешгирӣ ва назорати бемориҳои ғайрисироятӣ ва осеббардорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2013-2023» (бо Қарори Ҳукумати ҶТ аз 03 декабри соли 2012, № 676 тасдиқ шудааст) ва лоиҳаи илмӣ-таҳқиқотии МД МЧИҶДР «Технологияи миниинвазивӣ дар чарроҳии дилу рағҳо», ки аз бучети давлатӣ дар солҳои 2013-2017 маблағгузорӣ шудааст (№РҚД 0113ТJ00323), иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот. Такмил додани ташхис ва беҳтар сохтани натиҷаҳои чарроҳии такрорӣи беморони дорои рестенози клапани митралӣ.

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Дар асоси омӯхтани гемодинамикаи гардиши калон ва хурди хун ва ҳолати сохторӣ-функционалии дил муайян кардани омӯҳи хатраи пайдошавии оризаҳои пешазчарроҳӣ ҳангоми рестенози клапани митралӣ.

2. Муайян кардани иртиботи мутақобилаи ихтилолҳои нафаскашии берунӣ ва ҳолати функционалии вазифаи гипокоагулятсионӣи шушҳо вобаста аз вазнинии рестенози клапани митралӣ, ҳамчун предиктори ҳосилшавии тромб ва вазнинии гипоксия.

3. Такмил додани тактикаи табобати чарроҳӣи беморони дорои рестенози клапани митралӣ.

4. Омӯхтани натиҷаҳои наздиктарин ва миёна-дури протезкунии клапани митралӣ аз хусуси рестенози он.

Объекти таҳқиқот. Таҳқиқоти проспективӣи натиҷаҳои протезкунии клапани митралӣ тавассути протези механикӣ дар шароити хунгардиши сунъӣ дар 56 бемор бо рестенози ин клапан пас аз гузаронидани комиссуротомияи барвақти инструменталии пӯшидаи аз тариқи меъдаҷаҳо анҷом дода шуд.

Мавзӯи таҳқиқот. Омӯхтани хусусиятҳои ҷараёни клиникӣи норасоии музмини дил, тағйир ёфтани нишондиҳандаҳои гемостаз ва реологияи хун, параметрҳои ҳолати сохторӣ-функционалии дил, шушҳо, хунгардиши умумӣ ва шушҳо, такмил додани тактика ва техникаи амалиёти чарроҳӣ ҳангоми рестенози митралӣ.

Навгони илмӣ таҳқиқот

Пайвастагии мустақим ва инкишофи норасоии музмини дил бо синфҳои гуногуни функционалӣ вобаста аз дараҷаи вазнинии стенози клапани митралӣ, муҳлати дисфункцияи он ва ҷой доштани бемориҳои коморбидӣ, ки омил ва предикторҳои хатари инкишофи оризаҳои марговари баъдичарроҳӣ ба ҳисоб

мераванд, муқаррар карда шуд. Тартиби пешгӯикунии хатарҳо тавассути баҳодихӣ бо балл коркард, шуд, ки дар асоси он бартаарафсозии мақсадноки ихтилолҳои ошкоршудаи дилу рағҳо, респираторӣ ва мубодилаи системавӣ дар ҳама давраҳои табобати беморони дорои рестенози клапани митралӣ гузаронида шуд.

Дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ бори нахуст таҳқиқ ва баҳогузори муқоисавии нишондиҳандаҳои гемостаз дар хавзаҳои гуногуни дастраскунии рағҳо (варидӣ, омехтаи варидӣ ва шарёӣ) анҷом дода шуд, ки дар асоси онҳо марҳилавӣ будани ихтилолҳои функцияҳои гипокоагулятсионии шушҳо ва дараҷаи норасоии респираторӣ, ки бо вазнинии ҷараёни беморӣ дар ин гурӯҳи беморон мувофиқат мекунад, ошкор карда шуд.

Ҳангоми ҷарроҳии такрорӣ дар клапани митралӣ бинобар рестенози он усулҳои конюлятсияи баланди ғайрихоси вариди холии болоӣ, дастраскунии чавгоншакл ба клапани митралӣ бо ҳадди максималӣ нигоҳ доштани сохторҳои зериклапанӣ таҳия ва татбиқ шудаанд, ки ба соддашавии техникаи ҷараёни амалиётҳои ҷарроҳӣ ва коҳиш ёфтани оризаҳои дохилиҷарроҳӣ мусоидат намудаанд.

Бо мақсади батарафшавии зудтар ва муолиҷаи босамари оризаҳои фасодию септикӣ баъди стернотомия ва протезкунии клапани митралӣ усулҳои нави омехтаи шингузори қабурғаҳо ва туш ва дренажгузори равон ва шӯянда бо лимфотерапияи мавзёӣ пешниҳод ва дар амалия ворид карда шуданд.

Сабабҳои натиҷаҳои ғайриқаноъатбахши давраи барвақти протезкунии клапани митралӣ ба намуди инкишофи норасоии шадиди декомпенсатсияшудаи дил ва норасоии узвҳои зиёд, ки бо дараҷаи вазнинии равиши бемории асосӣ ва ҷой доштани заминаи баланди коморбидӣ вобаста буданд, муқаррар карда шуданд. Дигаргуншавии мусбии сохтори анатоми-функционалии системаи дилу шушҳо дар марҳилаи наздик ва миёна-дури баъди протезкунии клапани митралӣ, ки ба коҳишёбии назарраси синфи функционалии норасоии дил ва ихтилолҳои нафаскашӣ мусоидат менамоянд, муайян карда шуд.

Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ-амалии таҳқиқот аз он иборат аст, ки ташхиси гузаронидашуда, муайян кардани предикторҳо ва маркерҳои бадтар шудани бемории асосӣ ва оризаҳои он, ислоҳи ин ихтилолҳо дар марҳалаҳои пешазҷарроҳӣ ва ҳангоми ҷарроҳӣ имконият доданд, ки амалиёти ҷарроҳӣ бо истифода аз хунгардиши сунъӣ бомуваффақият гузаронида шавад ва миқдори оризаҳои то ва баъдиҷарроҳӣ, ғавти умумӣ ва давомнокии бистариши беморон ба таври назаррас коҳиш ёбанд. Хусусиятҳои муайяншудаи патогенези тағйирёбии функцияи метаболикӣ ва гипокоагулятсионии шушҳо дар заминаи рестенози клапани митралӣ низ аҳамияти назариявӣ доранд. Инчунин, ихтироотҳои пешниҳодшуда метавонанд, ки дар тандурустии амалӣ дар таҷрибаи марказҳои ҷумҳуриявӣ ва вилоятии ҷарроҳии дил ҳангоми табобати беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ мавриди истифода қарор дода шаванд. Ғояҳои асосӣ ва натиҷаҳои ҳосилшуда, ки дар диссертатсия инъикос ёфтаанд, ба барномаи дарсҳои назариявӣ оид ба нуқсонҳои пайдошудаи дил дар кафедраи бемориҳои ҷарроҳии №2 ба номи академик Н.У. Усмонови МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» ва кафедраи ҷарроҳии дилу рағҳо, эндоваскулярӣ ва тармимии МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон» ворид карда шудаанд.

Нуқтаҳои асосии барои ҳимоя пешниҳодшаванда.

1. Вазнинии синфи функционалии норасоии музмини дил (намуди дис-функцияи диастоликии меъдачаҳои чап ва рост, бозсозии меъдачаи чап ва возеҳии

фишорбаландии шушӣ) ва типи гардиши хун дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ омил ва предикторҳои хатари пайдо шудани оризаҳои пеш- ва пасазчарроҳӣ мебошанд. Баҳодихӣ бо балл, ки барои табақабандии хатари ин омилҳо таҳия шудааст, имконият медиҳад, ки ихтилолҳои ошкоршуда дар давраи пеш, дохил ва баъдичарроҳӣ ба таври мақсаднок ислоҳ карда шаванд, ки ин барои коҳиш ёфтани миқдори оризаҳо дар ҳама давраи чарроҳӣ мусоидат менамояд.

2. Дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ яке аз механизмҳои патогенетикии инкишофи гипоксияи генезаш омехта ихтилолҳои бо ҳам алоқаманду якдигарро вазнинкунандаи функсияи гипокоагулятсионии шушҳо ва функсияҳои нафаскашии берунӣ мебошанд, ки мустақиман бо возеҳии ихтилолҳои системаи лахтабандии хун, гиперволемиа ва руқуд дар шушҳо, ҳамчунин ихтилолҳои ҳолати сохторӣ-функционалии дил ва параметрҳои гемодинамикаи умумӣ алоқаманд ҳастанд. Муайян кардани марҳалабандии ихтилолҳои функсияи гипокоагулятсионии шушҳо ва типи ихтилолҳои функсияҳои нафаскашии берунӣ низ барои ислоҳи инфиродии онҳо ва беҳтар гаштани натиҷаҳои табобат мусоидат мекунад.

3. Истифодаи усулҳои пешниҳодшудаи канюлятсияи баланди ғайрихоси вாரиди холии болоӣ, дастраскунии чавгоншакл бо нигоҳ доштани максималии сохторҳои зериклапанӣ ҳангоми протезкунии клапани митралӣ бинобар рестенози он натиҷаҳои амалиёти чарроҳиро хеле беҳтар месозанд. Ба таври муштарак истифода намудани шинагузорӣ ва беҳаракат соختани қабурғаҳо ва тӯш, дренажгузориҳои раванӣ-шустушӯӣ ва лимфотерапияи мавзёӣ усулҳои интихобшудаи табобати стерно-мидиастинити фасодии баъди протезкунии клапани митралӣ пайдошуда, ба ҳисоб мераванд.

4. Протезкунонии клапани митралӣ бо сабаби тағйиротҳои барнагардандаи анатоми-функционалии он дар марҳилаи миёна-дур ба барқароршавии хунгардиши вайроншудаи давраҳои калон ва хурди гардиши хун, ки омилҳои пастшавии дараҷаи вазнинии рушди норасоии музмини дил ва беҳтаршавии ҳолати умумии беморони чарроҳишуда мебошанд, мусоидат менамояд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии таҳқиқоти иҷрошуда дар заминаи миқдори кофии маводи клиникӣ ($n=56$), таҳлили маълумотҳои ба даст товардашуда дар пойгоҳи лабораторияҳои муосир, усулҳои инструменталии таҳқиқот, ҳамчунин таҳлилҳои омории дорои иттилоотҳои баланд ва эътимоднок бунёд шудааст. Ҳама нуктаҳо, хулосаҳо ва тавсияҳои амалии диссертатсия вазифаҳои дар пеш гузошташударо мушаххас инъикос намуда, илман асосноканд ва мантиқан аз натиҷаҳои таҳқиқоти гузаронидашуда бермеоянд.

Мувофиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Мақсад ва вазифаҳои пажӯҳиши диссертатсионӣ, усулҳои ташхису табобати чарроҳии дар ҷараёни татбиқи таҳқиқот истифодашуда бо Шиносномаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи ихтисоси 14.01.26-Чарроҳии дил ва рағҳои хунгард мувофиқат мекунад.

Саҳми шахсии диссертант дар таҳқиқот. Муаллифи диссертатсия таҳлили интиқодии адабиёти илмии дастрасро анҷом дода, дар асоси ин масъалаҳои ҳалнашудаи ташхис ва табобати чарроҳии беморони дорои рестенози клапани митралиро муайян кардааст. Дар асоси таҳқиқоти проспективии беморон бо рестенози клапани митралӣ унвонҷӯӣ тарзҳои ташхиси барвақтии оризаҳо ва технологияи ислоҳи чарроҳиро коркард ва ворид намудааст. Диссертант дар мувофиқат ва табобати бештари беморон иштирок намуда, усулҳои пешниҳоднамудаи канюлятсияи ғайрихоси варидҳои холӣ, дастраскунии чарроҳӣ ба клапани митралӣ ва табобат ҳангоми пайдо шудани оризаҳои фасоднок

илтиҳобии ҷароҳати стернотомӣ татбиқ намудааст. Муаллиф шахсан таҳқиқи омориро анҷом дода, дар асоси он бобҳои диссертатсия ва нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда таълиф намудааст. Инчунин аз ҷониби унвонҷӯӣ мақолаҳои ҳақиқии илмӣ нашр шуда, гузоришҳо дар конференсияҳо ва чорабиниҳои илмии тахассусӣ пешниҳод шудаанд.

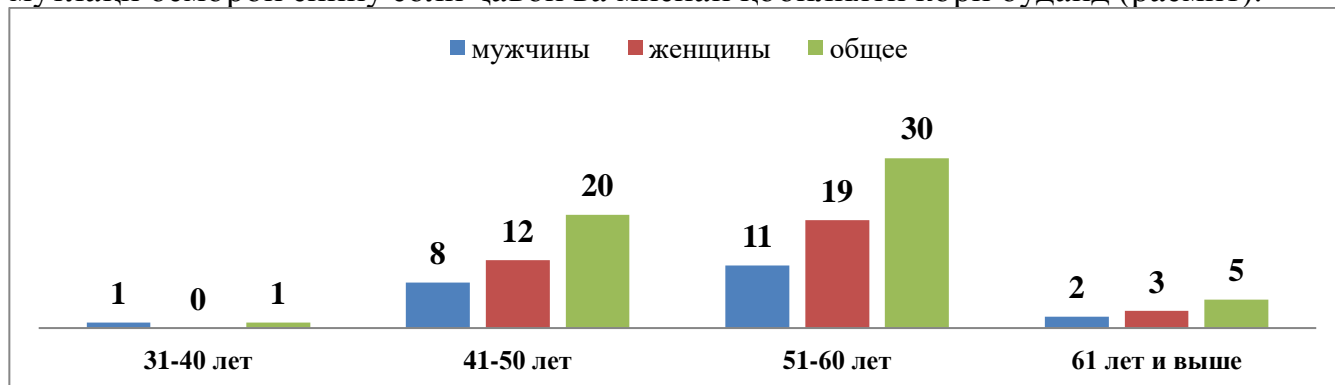
Таъйид ва татбиқи амалии натиҷаҳои диссертатсия. Нуқтаҳои асосии натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсия дар мавридҳои зерин гузориш шудаанд дар: конференсияи солони илмӣ-амалии МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино” бо иштироки намояндагони байналмилалӣ бахшида ба 25-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон (Душанбе, 2016) (гузориши «Нигоҳ доштани сохторҳои зеридарғотӣ дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ» сазовори дипломи дараҷаи II гардидааст); конференсияи байналмилалӣ ва форуми ихтирокори Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида ба 25-солагии таъсис ёфтани системаи миллии моликияти зеҳнӣ (сазовори диплом); гузориш дар мавзӯи “The clinic case of double mitral end tricuspidal valve replacement” дар семинари ҷарроҳии дил клиникаи Кливлендский шаҳри Залтсбури Австрия (Cleveland clinic seminar in cardiac surgery, Salzburg, november 10, 2017). Қори диссертатсионӣ дар Шурои олимони МД “МҶИҚДР” ВТваҲИА ҚТ (Душанбе, протоколи №4 аз 29.05.2023 с) баррасӣ карда шудааст.

Интишори натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ дар 8 таълифоти илмӣ, аз ҷумла 5 мақолаи илмӣ дар маҷаллаҳои феҳристи тавсиянамудаи ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр шудааст. Барои пешниҳоди ихтироотҳо 3 патенти Ҷумҳурии Тоҷикистон гирифта шудааст.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия дар ҳаҷми 143 саҳифа (хуруфи Times New Roman-14, фосилаи 1,5) таълиф шуда, муқаддима, тавсифи умумии таҳқиқот, шарҳи адабиёт, мавод ва усулҳои таҳқиқот, 3 боби таҳқиқоти ҳуди муаллиф, баррасии натиҷаҳои бадастомада, хулосаҳо, тавсияҳо барои истифодаи амалӣ ва ва феҳристи адабиёти истифодашударо дар бар мегирад. Феҳристи адабиёт 139 сарчашма, аз ҷумла 48 сарчашма бо забони русӣ ва 91 сарчашма бо забонҳои хориҷиро дар бар гирифтааст. Диссертатсия бо 14 ҷадвал ва 38 расм оро дода шудааст.

МУҲТАВОИ ТАҲҚИҚОТ

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳқиқот дар заминаи маълумотҳои ташхис ва муолиҷаи комплекси 56 бемори дорои РКМ, ки дар давраи солҳои 2009-2019 дар шӯбаи ҷарроҳии дили МД МҶИҚДР ВТ ва ҲИА ҚТ бистарӣ буданд, бунёд шудааст. Мардҳо 22 (39,3%) нафар, занҳо - 34 (60,7%) нафар буданд. Синну соли беморон аз 31 то 72-сола буда, ба ҳисоби миёна $49,9 \pm 4,2$ солро ташкил дод. Аксари мутлақи беморон синну соли ҷавон ва миёнаи қобилияти қорӣ буданд (расми 1).



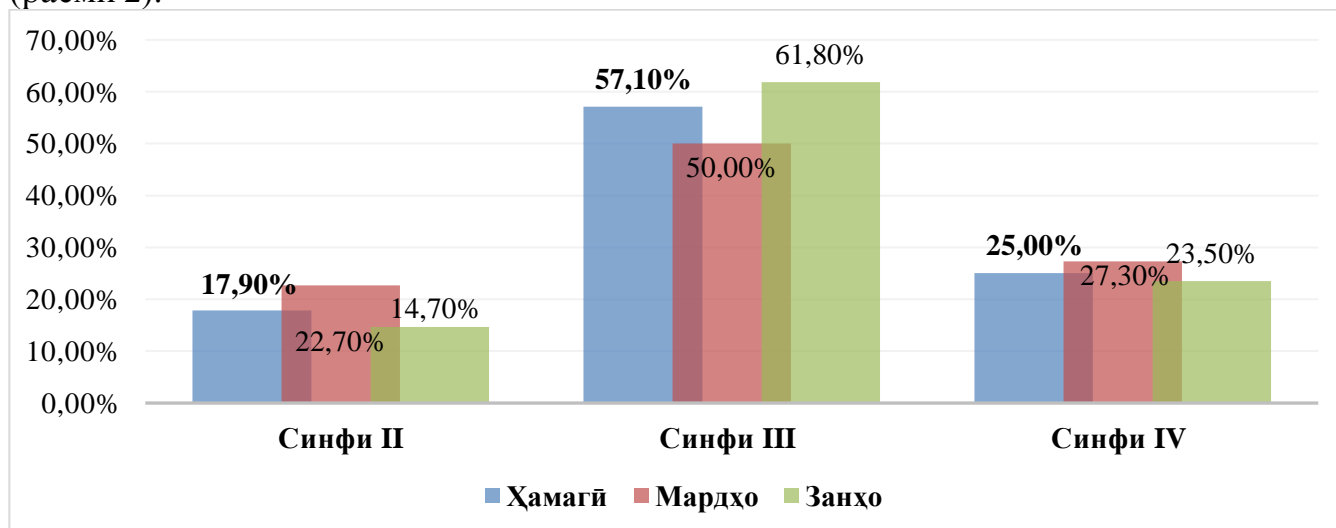
Расми 1. – Гуруҳбандӣ кардани беморон аз рӯи синну сол ва ҷинс.

Дар ҳамаи беморон дар давраҳои гуногун аз хусуси стенози ревматики митралӣ комиссуротомияи инструменталии пӯшидаи аз тариқи меъдача иҷро карда шуд. Синну соли миёнаи беморон дар ин маврид $26,2 \pm 3,4$ солро ташкил дод.

Клиникаи РКМ дар муҳлатҳои гуногун пас аз комиссуротомия пайдо шуда, ба ҳисоби миёна $14,5 \pm 3,2$ солро ташкил дод. Дараҷаи сабуки тангшавии тақрорӣ КМ (майdonи КМ $> 1,5 \text{ см}^2$) дар 11 (19,6%) бемор (гурӯҳи якум), дараҷаи миёна (майdonи КМ $= 1,0 - 1,5 \text{ см}^2$) - дар 30 (53,6%) (гурӯҳи дуум) ва дараҷаи вазнин (майdonи КМ $< 1,5 \text{ см}^2$) - дар 12 (26,8%) беморон (гурӯҳи сеюм) дида шуд.

Дар аксари бештари беморон ($n=55$; 98,2%) дараҷаҳои возеҳиашон гуногуни фишорбаландии шушӣ (ФШ) ҷой дошт; фибриллятсияи пешдил (ФП) - дар 49 (87,5%) беморон дида шуд. Дар 14 (25%) ҳолати норасоии клапани трикуспидалӣ, тромбози гӯшаки пешдили чап ($n=12$; 21,4%) ва пешдили рост ($n=5$; 8,9%) - дар 17 бемор ба назар расид.

Вайрон шудани гузаронандагӣ дар шакли блокадаи чап (БПЧҚГ) ё рости (БПРҚГ) пойчаи қабзаи Гисс тибқи маълумоти электрокардиограмма мутаносибан дар 7 (12,5%) ва 9 (16%) ҳолат ба қайд гирифта шуд. Дар бештари мавридҳо дар ин гурӯҳи беморон 2 ва зиёда оризаҳо ба қайд гирифта шуданд. Баҳодиҳии вазнинии НМД мувофиқи таснифи NYHA (1986) ва тавсияҳои Ҷамъияти Аврупоии кардиологҳо оид ба НМД дар солҳои 2016 ва 2018 гузаронида шуд. Ҳамаи беморони дорои РКМ вобаста аз вазнинии НМД низ ба 3 гурӯҳ ҷудо карда шуданд (расми 2).



Расми 2. – Тақсимбандии беморон мувофиқи дараҷаи норасоии музминии дил (тибқи NYHA)

Вазнинии беморони дорои РКМ бинбар ҷой доштани бемориҳои ҳамроҳшуда низ вобаста буд. Чунончи, фишорбаландии шарёнии ҳамроҳшуда дар 12 (21,4%) бемор, панкреатити музмин дар 10 (17,8%), санги талхадон дар 6 (10,7%), синдроми метаболӣ дар 4 (7,1%), бемории музминии инсидодии шушҳо дар 3 (5,3%) ва гепатити вирусии В дар 2 (3,5%) бемор ба мушоҳида расид.

Дар ҳамаи ҳолатҳо таҳқиқоти беморон хусусияти комплексӣ дошт ва бо истифодаи васеъ аз усулҳои муосири клиникӣ-биохимиявӣ иҷро карда шуд. Дар ҳамаи беморон СБД, таҳқиқоти ФНБ, рентгенографияи дил ва қафаси сина, ЭхоКГ, омӯзиши параметрҳои системаи лахтабандии хун гузаронида шуд.

Барои муқоисаи нишондиҳандаҳои электро- ва эхокардиография ба сифати гурӯҳи назоратӣ низ 30 нафар аз ҷиҳати синну сол ва ҷинс монанди бидуни бемориҳои дил таҳқиқ карда шуд.

Мавод барои таҳқиқи коагулграмма хуни варидӣ (ХВ), омехтаи варидӣ

(ХОВ) ва хуни шараёнӣ (ХШ) буд. Тамоми фазаҳои лахташавии хун таҳқиқи карда шуданд: вақти лахташавии хун (ВЛХ) бо усули Ли-Уайт; нишондиҳандаи муносибати нормалии байналмиллалӣ (МНБ), вақти фаъолшудаи қисмии тромбопластин (ВФҚТ), агрегатсияи тромбоцитҳо, сатҳи фибриноген, фаъолнокии антитромбини III (АТ III), фаъолнокии фибринолитикии хуни бутун (ФФХ) ва дар баъзе мавридҳо миқдори D-димер.

Дар беморони антигонисти витамини К (варфарин) истеъмолкунанда таҳқиқи МНБ ва индекси протромбинӣ (ИПТ) якчанд маротиба гузаронида шуд. Таҳқиқи функсияи метаболикии шушҳо дар якоҷоягӣ бо мутахассисони кафедраи тибби эффеерентӣ ва табобати интенсивии МДТ ДТБКСТҚТ гузаронида шуд.

Натиҷаҳои дар чараёни таҳқиқот ба даст овардашуда бо ёрии барномаи Statistica 10.0 (StatSoftInc, ИМА) **коркарди оморӣ** шуданд. Муътадил будани ҷудокунии интихоби намунаҳо бо истифода аз критерияҳои Шапиро-Уилк ва Колмогоров-Смирнов гузаронида шуд. Нишондиҳандаҳои миқдорӣ дар шакли ифодаи миёна ва ғалатии стандартӣ, нишондиҳандаҳои сифатӣ дар шакли ифодаҳои мутлақ ва фоиз тавсиф карда шудаанд. Ҳангоми муқоиса кардани ду гурӯҳи мустақил аз рӯи нишондиҳандаҳои миқдорӣ U-критерияи Манн, аз рӯи нишондиҳандаҳои сифатӣ – критерияҳои χ^2 , аз ҷумла бо ислоҳи Йетс ва критерияи дақиқи Фишер ба кор бурда шуданд. Ҳангоми муқоисаҳои сершумори гурӯҳҳои мустақил аз рӯи нишондиҳандаҳои миқдорӣ критерияҳои Крускал-Уоллис, нишондиҳандаҳои сифатӣ – Q-критерияи Кохрен истифода шуданд. Ҳангоми муқоисаҳои сершумори нишондиҳандаҳои миқдорӣ, вобаста аз гурӯҳҳои критерияҳои ANOVA Фридман ба кор бурда шуданд.

НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТ

Ҳангоми РКМ омӯхтани ҳолати функционалӣ ва сохтори дил, дарахти рағҳо, девораи рағҳо, ки бо ихтилоли гардиши хун иртибот доранд, дар оптимизатсияи тайёрии пешазҷарроҳӣ ва кам кардани хатари пайдошавии оризаҳои пас аз ҷарроҳӣ яке аз ҷузъҳои калидӣ ба ҳисоб мераванд. Натиҷаҳои ҳолати функционалии гемодинамика дар хунгардиши калон ҳангоми ба беморхона ворид шудани беморони гирифтори РКМ дар ҷадвали 2 оварда шудаанд.

Тағйирот дар параметрҳо аз дараҷа ва вазнинии майдони КМ, марҳалаҳои ХСН ва мавҷуд будани бемориҳои ҳамроҳшуда вобастаанд, ки возеҳии онҳо бо марҳалаҳои компенсаторӣ то суб- ва декомпенсаторӣ бо ҷалби механизмҳои адаптатсионии танзими ҳам маҷрои хуни умумӣ ва ҳам маҷрои хуни минтақавӣ зоҳир мешавад. Маълумотҳои ба даст овардашуда имконият доданд, ки дар ҳама марҳалаҳои табобат бо мақсади муътадил сохтани маҷрои хуни умумӣ, шушҳо ва коронкрӣ, партоби дил ва муътадил сохтани метаболизми бофтаҳо табобати интенсивии мақсаднок гузаронида шавад.

Чадвали 2. – Нишондиҳандаҳои гемодинамикаи умумӣ дар беморон бо рестенози клапани митралӣ ҳангоми бистарӣ

Нишондиҳанда	Гурӯҳи назоратӣ (n=30)	Беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ (n=56)			P
		Гурӯҳи 1 (n=11)	Гурӯҳи 2 (n=30)	Гурӯҳи 3 (n=15)	
Партоиши дил, л/дақ	4,9±0,1	4,8±0,2	5,1±0,2	4,7±0,1	>0,05
Ҳаҷми зарбавӣ, мл	72,5±2,2	50,4±2,1***	42,3±1,9*** p ₁ <0,001	33,1±1,7*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
Идекси дилӣ, л/дақ/см ²	2,9±0,1	2,8±0,1	3,0±0,1	2,7±0,1	>0,05
Муқовимати умумии канории рағҳо, дин с см ⁵	1516,0±10,4	1403,3±10,5***	1278,4±10,3*** p ₁ <0,001	1193,2±10,2*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
Миқдори тапиши дил, зарба/дақ.	67,4±3,5	95,7±4,4***	121,4±5,5*** p ₁ <0,001	145,3±6,5*** p ₁ <0,001 p ₂ <0,01	<0,001
Фишори шараёнии систоликӣ, мм сут. сим.	122,1±5,4	110,4±4,6	108,3±4,4** p ₁ >0,05	90,1±4,5*** p ₁ <0,01 p ₂ <0,01	<0,01
Фишори шараёнии диастоликӣ, мм сут. сим.	80,6±4,4	71,2±3,7	68,2±3,5** p ₁ >0,05	60,2±2,5*** p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,05
Фишори миёнаи диастоликӣ, мм сут. сим.	92,3±4,3	84,2±4,4	81,5±4,2* p ₁ >0,05	70,1±3,4*** p ₁ <0,05 p ₂ <0,05	<0,001

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати омӯри муҳими нишондиҳандаҳо дар байни гурӯҳҳои беморон (тибқи критерияи Крускал-Уоллис); p₁ – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи 1, p₂ – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи 2 (тибқи критерияи Манн-Уитни); *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ (тибқи критерияи Манн-Уитни)

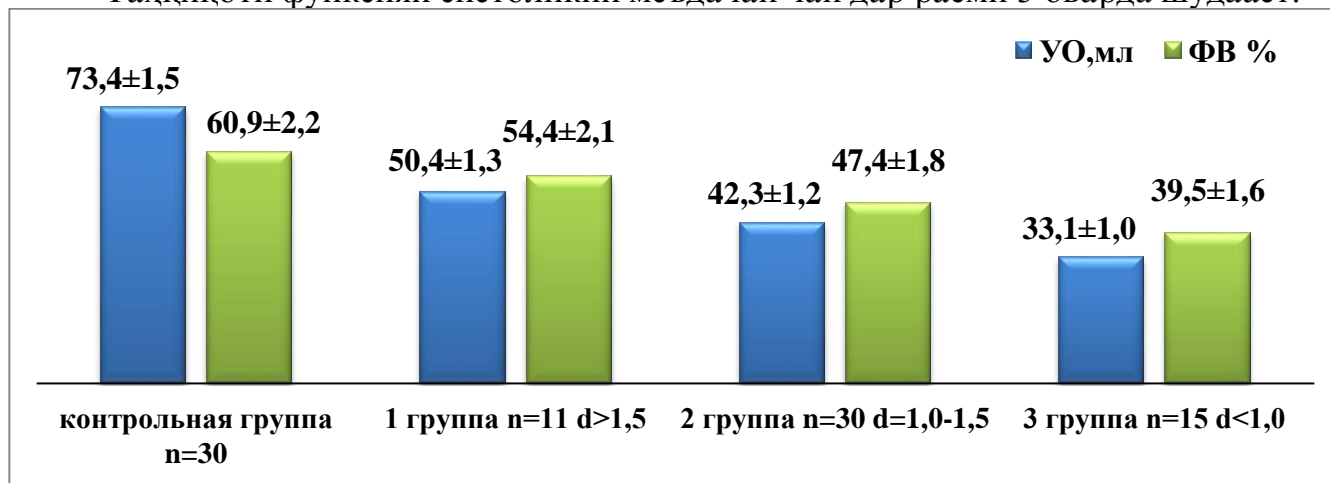
Натиҷаҳои таҳқиқоти фаъолнокии электрикии дил дар чадвали 3 оварда мешавад. Тақрибан дар ҳамаи беморон протсессии вайрон шудани ангеизиш ва ё гузаронандагии дил ба мушоҳида мерасад, дар ин маврид дар аксари бештари беморон вобаста аз вазнинии ҷараёни протсессии асосӣ, андозаи қутри клапани митралӣ ва ва инкишофи НМД чамъ шудани дисфунксияи электрикӣ ба қайд гирифта шуд.

Ҷадвали 3. – Ихтилоли фаъолнокии барқии дил то чарроҳӣ дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ

Намуди ихтилоли ангишиш / гузаронандагии дил	Гурӯҳ			p
	I (n=11; d>1,5 мм)	II (n=30; d=1,5-1,0 мм)	III (n=15; d<1,0 мм)	
Ихтилоли ангишиш				
Назми синусӣ	7 (63,6%)	-	-	
Синдроми сустии гиреҳи синусӣ	-	2 (6,7%)	-	
Экстрасистолияи суправентрикулярӣ	-	2 (6,7%)	3 (20,0%)	p ₂₋₃ >0,05
Фибрилятсияи пешдил	4 (36,4%)	30 (100,0%)	15 (100,0%)	
Тапиши дил	-	11 (36,7%)	6 (40,0%)	p ₂₋₃ >0,05
Ихтилоли гузаронандагӣ				
Блокадаи атривентрикулярӣ дараҷаи 1	1 (9,1%)	-	-	
Блокада пойчаи ростии қабзаи Гисс	1 (9,1%)	3 (10,0%)	5 (33,3%)	p ₁₋₂ >0,05; p ₁₋₃ >0,05; p ₂₋₃ >0,05
Блокада пойчаи чапи қабзаи Гисс	2 (18,2%)	2 (6,7%)	3 (20,0%)	p ₁₋₂ >0,05; p ₁₋₃ >0,05; p ₂₋₃ >0,05

Эзоҳ: p₁₋₂, p₁₋₃, p₂₋₃ – фарқиятҳои аз ҷиҳати омори муҳимми байни гурӯҳҳои дахлдори беморон (тибқи критерияи дақиқи Фишер).

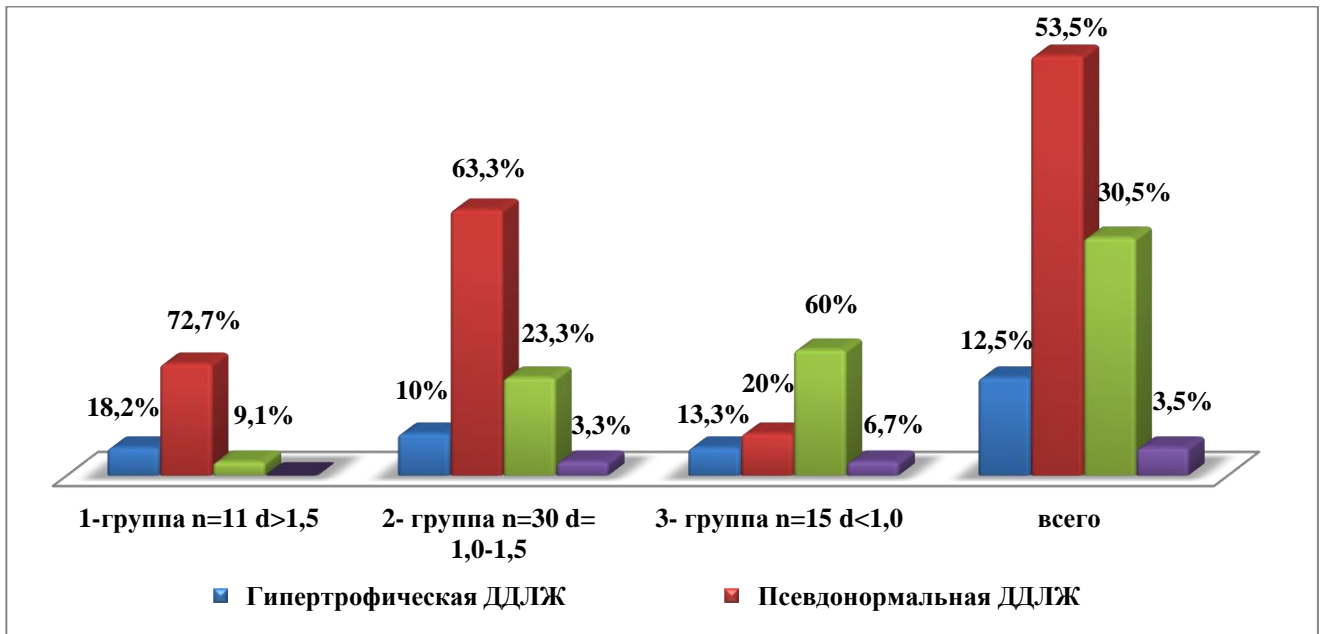
Таҳқиқоти функсияи систоликии меъдачаи чап дар расми 3 оварда шудааст.



Расми 3. – Нишондиҳандаҳои эхокардиографии дисфунксияи систоликии меъдачаи чап дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ

Муайян карда шуд, ки дар ҳамаи беморони дорои РКМ дараҷаҳои гуногуни суст шудани функсияи систоликии меъдачаи чап ба назар мерасад, ки аз вучуд доштани оризаи пайдошуда дар шакли дараҷаҳои гуногуни возеҳии НМД дарак медиҳад.

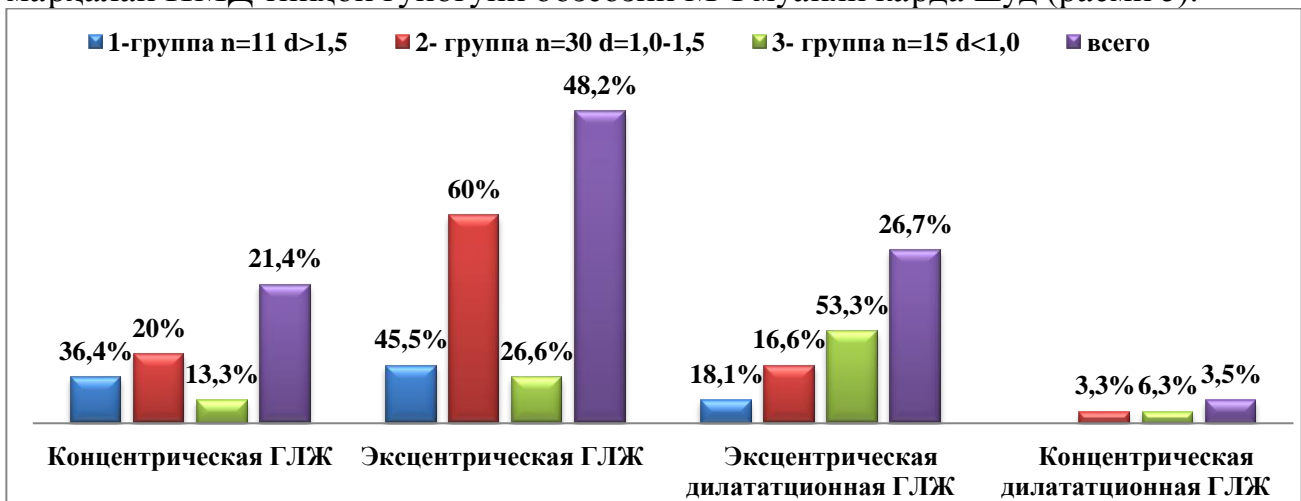
Натиҷаҳои таҳқиқоти дисфунксияи диастоликии МЧ дар беморони дорои РКМ дар расми 4 оварда шудааст.



Расми 4. - Нишондиҳандаҳои эхокардиографии дисфунксияи диастоликии меъдачаи чап дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки вобаста аз вазнинии тангшавии майдони КМ ва марҳалаҳои НМД функсияи диастоликии МЧ вайрон мешавад: тип I (марҳалаи 1, сабуки ДДМЧ) дар 7 (12,5%); тип II (марҳалаи 2, вазнинии миёнаи ДДМЧ) дар 30 (53,5%); тип III (3 марҳалаи вазнини чуброншавандаи ДДМЧ) дар 17 (30,5%) ва тип III (4 марҳалаи вазнини чуброншавандаи ДДМЧ) дар 2 (3,5%) беморон, ки дар ҳама марҳалаҳои муолиҷа ин категорияи беморон омили хатар махсуб мешаванд ва таъхиси саривактиву ислоҳи нишонрасро талаб мекунанд. Предикторҳои бад шудани ҳолат ва пешгӯии нохуби беморони дорои рестенози митралӣ тип III-и ДДМЧ маҳдудкунанда (марҳалаи 3 вазнини чуброншаванда ва марҳалаи 4 вазнини чуброншаванда) ба шумор мераванд.

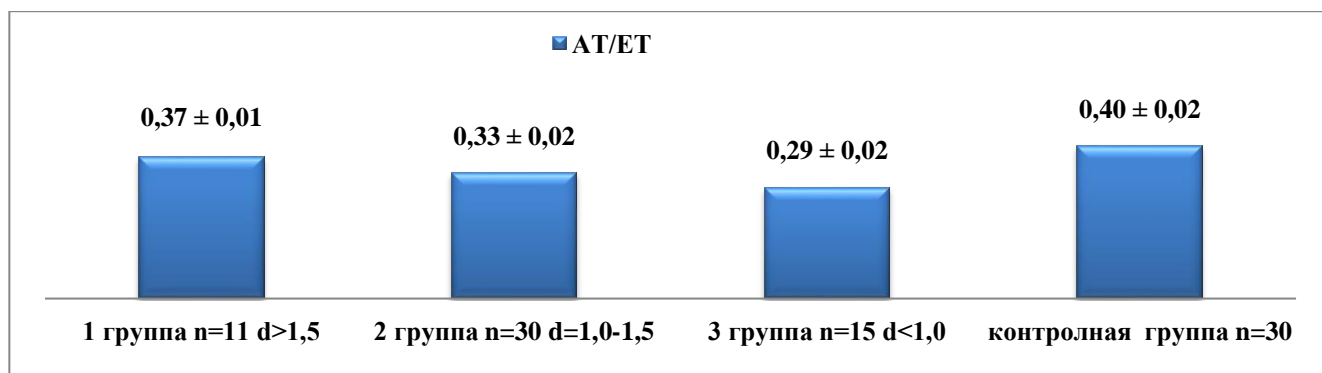
Дар беморони дорои РКМ вобаста аз дараҷаи тангшавии сӯроҳии митралӣ ва марҳалаи НМД типҳои гуногуни бозсозии МЧ муайян карда шуд (расми 5).



Расми 5. - Нишондиҳандаҳои эхокардиографии бозсозии меъдачаи чапи дил дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ ҳангоми бистарӣ

Таҳқиқотҳои мо нишон доданд, ки паҳншавии ФШ ҳангоми НМД бо афзоиши ёфтани синфи функционалӣ зиёд мешавад. Чунончи, таҳқиқоти маҷрои хун дар шарёти шушҳои беморони дорои РКМ вобаста аз кутри сӯроҳии клапан ва ори-

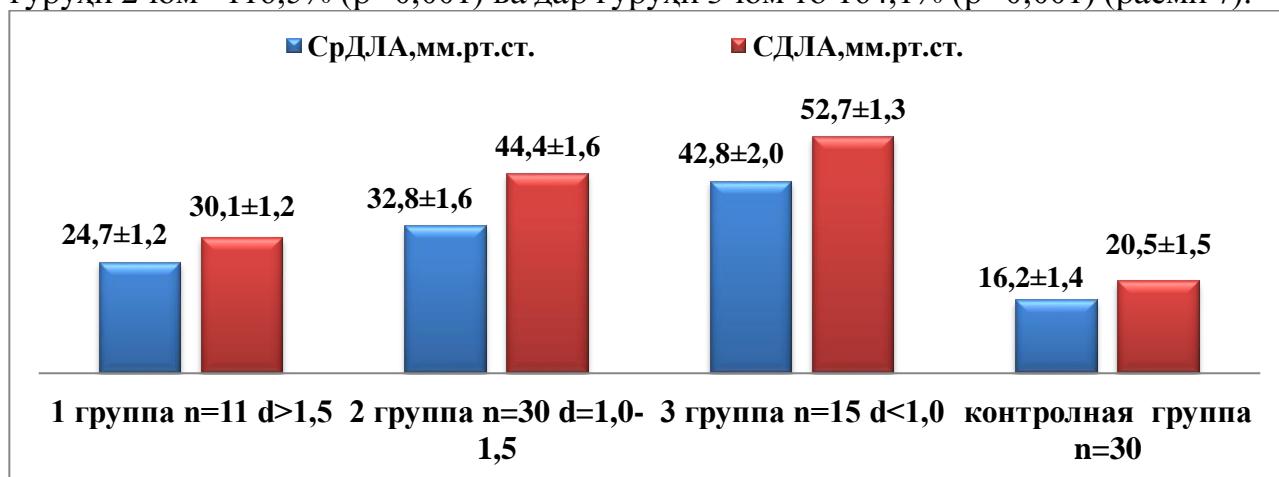
заҳои пайдошуда нишон дод, ки саҳеҳан паст шудани нишондиҳандаи АТ/ЕТ дар муқоиса аз маълумотҳои гурӯҳи назоратӣ дар самтҳои зерин ба мушоҳида мерасад: мутаносибан дар гурӯҳи 1-ум то 7,5% ($p < 0,05$), дар гурӯҳи 2-юм то 17,5% ($p < 0,01$) ва дар гурӯҳи 3-юм то 27,5% ($p < 0,01$), ин баланд шудани фишори шарёни шушӣ ва пешравиҳои онро аз гурӯҳи 1-ум то гурӯҳи 3-юми беморон нишон медиҳад (расми 6).



Расми 6. – Нишондиҳандаҳои АТ/ЕТ дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ (Эзоҳ: барои муқоисаи байни ду гурӯҳи мустақил критерияи Мана-Уитни истифода шуд. Муқоисаҳои сершумори намунаҳо тибқи ANOVA Фридман сурат гирифт)

Муайян карда шуд, ки фишори миёна дар шарёни шушӣ (ФМШШ) дар муқоиса аз маълумотҳои гурӯҳи назоратӣ мутаносибан дар гурӯҳи 1-ум то 52,4% ($p < 0,001$), дар гурӯҳи 2-юм то 102,4% ($p < 0,001$) ва дар гурӯҳи 3-юм то 164,1% ($p < 0,001$) баланд буданд.

Таҳқиқоти ФМШШ дар беморони дорои РКМ вобаста аз майдони сӯрохии КМ ва вазнинии протесси асосӣ низ нишон доданд, ки дар муқоиса аз гурӯҳи назоратӣ дар гурӯҳҳои зерин баланд аст: дар гурӯҳи 1-ум - 46,8% ($p < 0,001$), дар гурӯҳи 2-юм - 116,5% ($p < 0,001$) ва дар гурӯҳи 3-юм то 164,1% ($p < 0,001$) (расми 7).

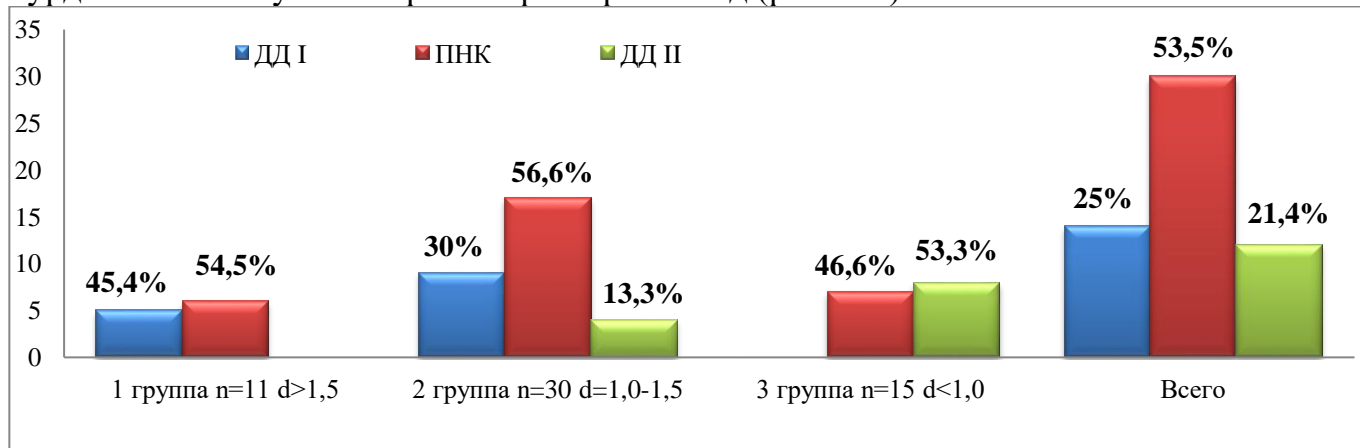


Расми 7. – Нишондиҳандаҳои фишорбаландии шушӣ дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ (Эзоҳ: барои муқоисаи байни ду гурӯҳи мустақил критерияи Мана-Уитни истифода шуд. Муқоисаҳои сершумори намунаҳо тибқи ANOVA Фридман сурат гирифт).

Ҳамин тавр, дар беморони дорои РКМ коррелятсияи мустақими вобаста будани баланд шудани фишор дар шарёни шушӣ аз майдони сӯрохии КМ ба мушоҳида расид: чӣ қадар, ки стеноз калон бошад, дар системаи шушҳо ҳамон қадар фишор баланд аст, ки ин дар шушҳо назорат ва ислоҳи мақсадноки ин протессро

тақозо мекунад. Фишорбаландии вазнин ва возеҳи шушҳо дар беморони дорои РКМ низ пешхабари вазниншавӣ ва пешгӯии ин категорияи беморон махсуб мешавад.

Таҳлил ва баҳодиҳии ДДМЧ дар беморони дорои РКМ нишон доданд, ки дисфунксияи меъдачаи чап яке аз объектҳои мустақили предикторҳои вазниншавии ҳолат ва оқибати беморӣ ба шумор мераванд, зеро вобаста аз дараҷаи танг шудани сӯроҳии КМ ва вазнинии фишорбаландии шушӣ ба гемодинамикаи гардишҳои хурд ва калони хун таъсири манфӣ мерасонанд (расми 8).



Расми 8. – Баҳодиҳии функционалии дисфунксияи диастоликии меъдачаи рост дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ ҳангоми бистарӣ

Ҳамин тавр, аз 56 беморони дорои РКМ дар 14 (25%) нафар типҳои I-и ДДМР; дар 30 (53,5%) бемор маҷрои хун носаҳеҳ-муътадил; дар 12 (21,4%) нафар типҳои II-и ДДМР. ДДМР типҳои II ва III ҳангоми РКМ омилҳои номатлуб ба ҳисоб мераванд, дар ин маврид типҳои рестриктивии ДДМР предиктори вазнинии ҳолат ва оқибати беморӣ буда, дар ин категорияи беморон назорати динамикӣ ва ислоҳи мақсадноки ҳам функсияи систоликии МР ва ҳам фишорбаландии шушҳоро талаб мекунад.

Таҳқиқоти ФНБ имконият дод, ки хосиятҳои анатомӣ-функционалии дастгоҳи вентилятсия, гузаронандагии он, норасоии пинҳонии нафаскашӣ ба ҳогузорӣ ва ё дараҷаи он, тип ва хусусияти инкишофи тағйироти функсияи нафаскашии берунӣ дар чараёни инкишофи беморӣ ва таъсири он ба гузаронандагии бронхиалӣ муайян карда шавад (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4. – Вариантҳои ихтилоли функсияи нафаси беруна дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ ҳангоми бистарӣ

Типи норасоии нафаскашӣ	Гурӯҳ			P
	I (n=11; d>1,5)	II (n=30; d=1,5-1,0)	III (n=15; d<1,0)	
Меъёр	3 (27,3%)	-	-	
Рестриктивӣ	2(18,2%)	14 (46,7%)	8 (53,0%)	>0,05
Обструктивӣ	5(45,4%)	11 (36,7%)	2 (13,3%)	>0,05
Омехта	1(9,1%)	5(16,6%)	5(33,3%)	>0,05

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқиятҳои байни гурӯҳҳои беморон (тибқи Q-критерияи Кохрен)

Ҳамин тартиб, ФНБ беморони дорои РКМ нишон дод, ки ҳамагӣ дар 5,4%-и ҳолатҳо ихтилол ошкор карда нашуд, ин ба қиматҳои меъёрии гурӯҳи назоратӣ мувофиқат мекунад, дар 32,1%-и ҳолатҳо типҳои обструктивӣ, дар 42,9% - типҳои рестриктивӣ, дар 19,6% - типҳои омехтаи ихтилоли ФНБ ба қайд гирифта шуд.

Бояд қайд кард, ки бо калон шудани тангии кутри КМ, мавҷуд будани НМД ва бемории музмини обструктивии шушҳо (БМОШ) зиёд шудани миқдори вариантҳои рестриктивӣ ва омехтаи ФНД ба чашм мерасад.

Ҳамин тавр, маълумотҳои ҳосилшуда дар динамика аз зарурати ислоҳи минбаъда дарак медиҳанд ва давом додани омодагӣ ба ҷарроҳиро талаб мекунад. Таҳқиқоти комплекси шушҳо бо ворид кардан ба барномаи таҳлили ФНБ ва баъзе функсияҳои метаболикӣ, аз ҷумла, гипокоагулятсионӣ зарурати ислоҳ кардани на танҳо функсияи респираторӣ балки функсияи гипокоагулятсионии шушҳоро низ нишон дод.

Ҳолати функционалии функсияи гипокоагулятсионии шушҳо ва беҳтар сохтани потенциали гемостатикӣ, ба сифати омили оризаҳои тромбоемболикӣ. Таҳлили муқоисавии ҳолати системаҳои гемостаз дар ҳавзаҳои ХВ, ХОВ ва ХШ дар беморони дорои РКМ нишон дод, ки вобаста аз вазнинии ҷараёни нуқсон ва пайдо шудани НМД параметрҳои гемодинамикаи дохили дил вайрон мешавад ва дар натиҷаи ин ихтилолҳои сохторӣ-функционалии меъдаҷаҳои рост ва чапу пешдил, азнавсозии онҳо, дисфунксияҳои систоликӣ ва диасттоликии МЧ ва МР пайдо мешавад, ки дар навбати худ ба фишорбаландии шушӣ, дисфунксияи эндотелиалӣ, рукуди гардиши хурди хун ва баъдан гардиши калони хун ба амал омада, дар навбати худ, ба гардиши хурди хун, ПД, ШД, ХЗ ва дигар параметрҳои дил ва шушҳо оварда мерасонанд, яъне гардиш иллатноки ҳолати ниҳой пайдо мешавад.

Дар гардиши иллатноки хун нақши муҳимми патогенетикиро шушҳо, аз ҷумла функсияҳои метаболикӣ ва респиратории онҳо мебозанд, ки механизмҳои ба ҳамдигар алоқаманд ва якдигарро вазнинкунандаи ба вазнинии РКМ вобастаро доранд. Ин ихтилолҳо омилҳои муҳимми хатари пайдошавии оризаҳо ва оқибати номатлуб ба ҳисоб мераванд (ҷадвали 5).

Ҷадвали 5. – Вариантҳои ихтилоли ФГШ дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ

Гурӯҳ	Ҳолати функционалии ФГШ			
	Марҳалаи 1-ум ҷуброншаванда		Марҳалаи 2-юм суб- компенсатсионӣ	Марҳалаи 3-юм декомпенсатсионӣ
	1 а марҳалаи ихтилолҳои аввалия	1 б марҳалаи ихтилолҳои возеҳ		
I S>1,5 мм (n=7)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	–
II S=1,5-1,0 мм (n=23)	-	13 (56,5%)	9 (39,1%)	1 (4,3%)
III S<1,0 мм (n=10)	-	3 (30,0%)	6 (60,0%)	1 (10,0%)
p		>0,05	>0,05	>0,05*

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқиятҳои нишондиҳандаҳои байни гурӯҳҳои беморон (тибқи Q-критерияи Кохрен), *ҳангоми муқоисаи игурӯҳҳои 2 ва 3 (тибқи меъёри дақиқи Фишер)

Ҳамин тавр, ихтилолҳои суб- ва декомпенсатсионии ФГШ предикторҳои вазниншавии ҳолати беморони дорои РКМ дар давраҳои пешазҷарроҳӣ ба ҳисоб мераванд, ки ин ислоҳи таҳассусиву назорати динамики хуни шарёиро талаб мекард.

Дар асоси таҳқиқот ва таҳлилҳои гузаронидашуда ва маълумотҳои ба даст овардашудаи мо баъзе омилҳои актуалии ҳатари пешазҷарроҳӣ ҳангоми беморони дорои РКМ муайян ва стратификатсияи ҳатар таҳия карда шуд, ки дар ҷадвали 6 оварда шудаанд.

Ҷадвали 6. – Стратификатсияи ҳатари оризаҳои фаталӣ дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ

Критерияҳои ҳатар	Ҳатари паст	Ҳатари миёна	Ҳатари баланд
Майдони клапани митралӣ	$S > 1,5$ мм 1 балл	$S=1,5-1,0$ мм 2 балл	$S < 1,0$ мм 3 балл
Муҳлатҳои инкишофи рестеноза	то як сол 1 балл	1-3-сол 2 балл	Зиёда аз 3-сол 3 балл
Рестеноз бо НМД оризагашта	Бо нигоҳ доштани ФП $>50\%$ 1 балл	Бо ФП-и мобайнӣ 40-50% 2 балл	ФП-и паст $< 40\%$ 3 балл
СБД - ихтилоли ангезиш	ФП (шакли тахисистоликӣ 90-115) 1 балл	ФП (шакли тахисистоликӣ 110-140) 2 балл	ФП (шакли тахисистоликӣ 140-200) 3 балл
Типи гемодинамика	ШД эуктинетикӣ камтар аз 2,5-4 л/дақ./см ² МУКР зиёда аз 2500 дин с см ⁵ 1 балл	ШД гиперкинетикӣ зиёда аз 4,5л/дақ./см ² МУКР зиёда аз 2500 дин с см ⁵ 2 балл	ШД рукудии гипокинетикӣ СИ камтар аз 2 л/мин/см ² МУКР камтар аз 2 л/мин/см ² 3 балл
Дисфунксияи диастоликии МЧ	Типи I гипертрофикӣ (марҳалаи 1 дараҷаи сабук) 1 балл	Типи II маҷрои хуни носяҳеҳмуътадил (марҳалаи 2 миёнавазнин) 2 балл	Типи III рестриктивӣ (марҳалаи 3 ҷуброншаванда ва марҳалаи 4 вазнин ҷуброншаванда) 3 балл
Фишорбаландии шушӣ	ФМШШ аз 30 мм сут. сим. баланд нест 1 балл	Муътадил ФМШШ то 50 мм сут. сим. 2 балл	Хеле баланд 50 мм сут. сим. 3 балл
Дисфунксияи диастоликии МР	Типи I гипертрофикӣ (марҳалаи 1 дараҷаи сабук) 1 балл	Типи II маҷрои хуни носяҳеҳмуътадил (марҳалаи 2 миёнавазнин) 2 балл	Типи III рестриктивӣ (марҳалаи 3 ҷуброншаванда ва марҳалаи 4 вазнин ҷуброншаванда) 3 балл
ФНБ	НН дараҷаи 1 ё типии обструктивӣ 1 балл	НН дараҷаи 2 ё типии рестрективӣ 2 балл	НН дараҷаи 2-3ё типии рестрективӣ ё омехта 3 балл
Ҳолати функционалии ФГШ	Марҳалаи 1 компенсатсионӣ (1а ихтилолҳои ибтидоӣ ё 1б ихтилолҳои возеҳ) 1 балл	Марҳалаи 2 субкомпенсатсионӣ 2 балл	Марҳалаи 3 декомпенсатсионӣ 3 балл

Мувофиқи ин шкала аз 1 то 10 балл – ҳатари паст; аз 10 то 20 балл – ҳатари миёна; аз 20 то 30 балл – ҳатари баланд аст.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои таҳқиқоти мо нишон медиҳанд, ки мувофиқи стратификатсияи хатар дар давраи пешазҷарроҳӣ дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ бо мақсади пешгирӣ ва ислоҳи ин омилҳо хатар чорабинии ташкилӣ, ташхисӣ ва табобатиро гузаронидан лозим аст.

Оптимизатсияи тактикаи табобати ҷарроҳӣ ва интиҳоби дастраскунии клапани митралӣ. Барои интиҳоб намудани дастраскунии оптималӣ ҳангоми ҷарроҳии такрорӣ дар КМ мо дар 17 ҳолат бо мақсади муайян кардани дараҷаи возеҳии протесси часпидагӣ, бечошавии миёндевор, фосилаи байни камераҳои дил ва туш томографияи компютери (ТК) дил ва миёндеворро гузаронидем. Протесси часпидагӣ дар байни перикард ва сатҳи ақибии девораи туш дар 10 ҳолат ба мушоҳида расид. Фосилаи миёна аз сатҳи пеши дил то устухони туш тибқи маълумоти ТК $8,7 \pm 1,1$ мм.-ро ташкил дод. Муайян кардани ин нишондиҳанда имконият дод, ки мо ҳангоми гузаронидани ҷарроҳии такрорӣ дар КМ миқдори осебҳои ятрогениро тавассути канюлятсияи рағҳои магистрालии (шараён ва варидҳо) рон ва стернотомияро бе хатар, дар заминаи ҳамзамон бо хунгардиши сунӣ бо сарфи то 50%-и ҳаҷми хуни гардишкунандаи бемор кам кунем. Ин усул имконият дод, ки андозаи дил хурд ва хатари осебҳои ятрогении он кам карда шавад.

Пас аз стернотомия гузаронидани канюлятсияи аорта ҳатмӣ мебошад. Дар муоинаҳоямон мо перикардро танҳо дар болои аорта ҷудо кардем. Пас аз канюлятсия аорта қисман ё кардиализ нисбатан беҳатар мешавад, чунки хуни дар ҷароҳат дар зарфи оксигенатор ҷамъ шуда, баъдан аз тариқи канюля ба аорта меравад.

Муддати тӯлониро протесси кардиализ мегирад, дар ин вақт ғафс шудани перикард, ба девораи тунуки пешдил мечаспад. Вобаста аз ин, барои ҷудо кардани майдони ҷарроҳӣ, яъне ҷойи бурриш дар пешдили рост, кардиализи ҷузъӣ мумкин аст.

Ҳангоми ҷарроҳии такрорӣ дар КМ, вақте ки тромбҳои ковоки пешдили чап, канюлятсияи рағҳои магистралӣ дида мешаванд, муносибати мушаххасро талаб мекунад, чунки ҳангоми дастамал хатари канда шудани тромбҳои хурд ва баъдан эмболия меафзояд. Вобаста аз ин усули атипӣ канюлятсияи вариди ковоки боло ҳангоми тромбҳои ковоки флотирӯюш пешдили чап (патенти ҚТ № ТҶ 780 аз 29.07. соли 2016) иҷро карда шуд, ки моҳисти он чунин аст: пас аз канюлятсияи аорта, канюлятсияи атипӣ вариди ковоки боло канюлаи варидӣ бо нӯги сараки қачшудаи филизӣ иҷро карда мешавад. Ҳангоми хунгардиши сунӣ ҳамзамон аз як канюлаи варидӣ, дар ҳолати зер кардани аорта вариди ковоки поёнро канюлятсия мекунад ва ҷарроҳиро бо ин усул идома медиҳанд.

Марҳалаи дохилидили ҷарроҳӣ бо ду бурриши пешдил ва буридани лимбаи пеш ва давом додани бурриш то чуқурҷаи байзашакл ба самти каудалӣ идома медиҳанд. Бо ду дарзи анкерӣ ҷароҳатро барои визуализатсияи беҳтар васеъ карданд. Баъдан массаҳои тромбозиро гирифта партофтанд ва пешдили чап, гӯшак ва меъдаҷаи чапи онро барои пешгирӣ кардани тромбоэмболия шӯстанд. Баъдан ба реконструксия ё протезкунии клапани митралӣ шуруъ карданд. Ҷарроҳиро бо усули маъмулии стандартӣ анҷом доданд. Дар давраи пас аз ҷарроҳӣ бад шудани ҳолати ягон бемор вобаста аз тромбоэмболияи рағҳои майнаи сар (яъне оризаҳои неврологӣ) ба мушоҳида нарасид.

Айни замон якҷанд усули дастарскунии клапани митралӣ ҳангоми ҷарроҳии такрорӣ дар дил таҳия ва мавриди истифода қарор дода шудааст, ки камбудии асосии онҳо мураккаб будани ҷудокунии девораҳои пешдили чап ва миқдори зиёди осебҳои ятрогении он, ба таври кофӣ таъмин накардани манзара бидуни траксияи иловагӣ миёндевори байни пешдил ба ҳисоб меравад. Вобаста аз ин, мо усули мавҷудбудаи дастраскунии трансепталӣ ва дастраскуни бо усули Дюбостро

хангоми амалиётҳои ҷарроҳии такрорӣ дар КМ таккмил додем (патенти ҚТ №ТJ 720 аз 20.05. соли 2015), ки моҳияти он аз инҳо иборат аст. Пас аз иҷро намудани стернотомияи миёна, кардиолиза ва канюлятсияи аорта варидҳои ковок, кардиоплегияи антеградӣ то пурра аз қор мондани дил иҷро карда мешавад. Бурриш ба самти кундаланг аз девораҳои варидҳои болоии шушҳо бо гузаштан ба пешдили рост ва миёндевори байни пешдил бо бурида гузаштани гиреҳи болоии Вьессен то чуқурчаи байзашакл анҷом дода мешавад. Дар чуқурчаи байзашакл буриш ба таври «чуби чавгоншакл» таҳти кунҷи 45°, то сатҳи 4-5 мм болотар аз ҳалқаи фиброзии клапани сесара гузаронида мешавад. Бо ду дарзи анкерӣ канорҳои миёндевори байни пешдилро ҷудо мекунам ва дастраскунӣ бидуни трақсияи иловагӣ таъмин карда мешавад. Дар натиҷаи ин визуализатсияи беҳтари КМ ба даст оварда мешавад, дар ҳоле ки девораи пешдили чап бо девор ихота шуда, ҳалқаи фиброзии он амиқтар ҷойгир мешавад. Маҳз бурриш ба таври «чуби чавгоншакл» дар пешдили рост ва девораи байни пешдил хангоми анҷом додани амалиётҳои такрорӣ ҷарроҳӣ дар КМ визуализатсияи нисбатан васеътарро имконпазир сохта, кашидани камераҳои дил ва канда шудани онҳоро хангоми манипулятсияҳои ҷарроҳӣ пешгирӣ менамояд.

Ҷанбаҳои ҷарроҳии ислоҳи рестенози клапани митралӣ. Баҳодиҳии интраҷарроҳии КМ нишон дод, ки калсинози дараҷаи 2 дар 33 (59,1%) бемор, фибрози дағал дар 21 (37,5%) ва тағйирҳои миксоматозии дегенеративӣ дар 2 (3,5%) бемор ба қайд гирифта шудааст. Часпидан, кӯтоҳ шудан ва тағйир ёфтани дастгоҳи хорда-папилярӣ дар 53 (94,6%) бемор ба қайд гирифта шудааст.

Буридаҳои КМ дар беморони дорои рестенозро бинобар хангоми тағйиротҳои вазнини дегенеративӣ дар клапан боқӣ мондани хорда душвории техникаи ҳамроҳӣ мекунам. Аз ҳамин сабаб, мо натавонистем, ки даҳонаро дар 8 (14,2%) ҳолат хифз кунем; 9 (16,1%) ҳолат қисман даҳонаи ақибро нигоҳ дошта тавонистем, дар 13 (23,2%) бемор тавонистем, ки хордаҳои қатори 2-родар даҳонаи яқум нигоҳ дорем; дар 26 (46,4%) ҳолат тавонистем, ки якҷанд хордаи қатори 2 ва 3-ро дар даҳонаи ақиб муҳофизат кунем. Дар 17 (30,3%) ҳолат, хордаҳои қатори 2-3 дар даҳонаҳои пеш ва ақиб нигоҳ дошта шуданд.

Ҷангоми тафтиши клапани трикуспидалӣ норасоӣ дар натиҷаи васеъ шудани ҳалқаи фиброзии ва дар як ҳолат фибрози дағал ва калсинози даҳона ба қайд гирифта шуд. Дар 9 (16,1%) ҳолат пластикаи клапани трикуспидалӣ бо усули Бойду анҷом дода шуд, дар 5 (8,9%) муоина бо усули Де-Веге ва дар 1 (1,7%) бемор протезгузори клапани трикуспидалӣ бо протези механикӣ сурат гирифт. Дар мавқеи КМ чунин намудҳои протезҳои механикӣ имплантатсия карда шуданд: Medtronic дар 17 (30,3%) ҳолат, МедИнж – дар 4 (7,1%), Микс – дар 2 (3,5%), Карбоникс – дар 3 (5,3%), St. Jude Medicall – дар 8 (32,1%) ва Sorin – дар 12 (21,4%) муоина.

Ҷамин тавр, ташҳиси комплексӣ, муайян кардани предикторҳо ва маркерҳои вазнинкундаи бемории асосӣ ва оризаҳои он, ислоҳи ин ихтилолҳо дар марҳалаҳои пешазҷарроҳӣ ва интраҷарроҳӣ, оптимизатсияи равишҳои ҷарроҳӣ имконият медиҳанд, ки амалиётҳои ҷарроҳии иваз кардани клапани митралӣ дар режими нисбатан беҳатар иҷро карда ва миқдори оризаҳои пешазҷарроҳӣ кам карда шавад.

Оризаҳои пасазҷарроҳӣ ва натиҷаҳои наздиктарини протезкунии клапани митралӣ. Басомад ва хусусиятҳои оризаҳои интраҷарроҳӣ ва пасазҷарроҳӣ хангоми протезгузори КМ дар ҷадвали 7 оварда мешавад.

Чадвали 7. – Хусусиятҳои оризаҳои дохил- ва пасазчарроҳӣ хангоми чарроҳии такрории клапани митралӣ

Намудҳои оризаҳо	Микдори беморони дорои РКМ n=56			
	Гурӯҳи 1 (n=11)	Гурӯҳи 2 (n=30)	Гурӯҳи 3 (n=15)	Ҷамагӣ (n=56)
Оризаҳои интрачарроҳӣ				
осебҳои гӯшаки меъдачаи рост	-	1 (3,3%)	-	1 (1,8%)
осебҳои девораи пеши меъдачаи рост	-	-	1 (6,7%)	1 (1,8%)
Оризаҳои пас аз чарроҳӣ				
Хунравӣ	-	1 (3,3%)	1 (6,7%)*	2 (3,6%)
Фасодгирӣ	-	1 (3,3%)	2 (13,3%)*	3 (5,4%)
Оқибати фавтовар	-	1 (3,3%)	1 (6,7%)*	2 (3,6%)

Эзоҳ: *p>0,05 хангоми муқоиса кардан дар байни гурӯҳҳои 2 ва 3 (тибқи критерияи дақиқи Фишер)

Яке аз оризаҳои хатарнокӣ интрачарроҳӣ бинобар осеб дидани қитъаҳои меъдачаи рост хунравӣ мебошад, ки дар 2 (3,6%) бемор дида шуд. Дар ҳарду ҳолат чарроҳатро дӯхтанд, ин имконият дод, ки гемостази ниҳой ба даст оварда шавад.

Дар давраи барвақти пас аз чарроҳӣ дар 2 (3,6%) муоина хунравии бо суръати изиёда аз 50 мл дар дақиқа ба назар расид, ки иҷро кардани табобати интенсивии инфузионӣ-трансфузиониро талаб кард, ки дар ҳарду ҳолат саасранок воқеъ шуда, ба рестернотомия зарурат намонд.

Дар 3 (5,4%) муоина оризаҳои сироятӣ пайдо шуданд, ки барои зудтар нест кардани онҳо бо истифодаи маҳаллии антибиотикҳо лимфотерапияи минтақавӣ гузаронида шуд, ки вай танҳо дар як муоина дида шуд. Дар 2 муоина гузаштани лонаи сироят ба бофтаҳои амик, аз ҷумла туш ва нӯги тағоякҳои қабурғаҳо ба қайд гирифта шуд. Вобаста аз ин, дар беморон комбинатсияи табоабти консервативӣ бо истифода аз дренажи равони шӯяндаи миёндевори пеш ба ҳисоби миёна дар шабонарӯзи 7-ум гузаронида шуд, ки муваффақиятнок буд. Ин беморон дар ҳолати қаноатбахш бо шифоёбии такрории қафаси сина руҳсат шуданд.

Дар ду ҳолат, хангоми ҷудо шудани туш дар заминаи таҷзияи фасоднокӣ буғумҳои тушу қабурғаҳо мо усули нави шинагузории қабурғаҳо дар туш бо истифода аз усулҳои муосири пластикаи туш ба кор бурдем, ки дар ин хусус патенти ЧТ (Патент барои ихтирооти №ТТ 781 аз 29.07. с.2016 «Усули шингузории ноқилии қабурғаҳо ба туш хангоми остеомиелити фасоднок») гирифта шудааст. Бартарихи вай инҳо мебошанд: печонидани мавҷнокӣ ноқилии гирдогирди қабурғаҳо ва фиксатсияи онҳо дар туш, ки садди роҳи флотатсияи нӯгҳои қабурғаҳо мебошад; барқарорсозии муносиби бутунии туш; имконпазирии гузоштани дренажи равони шӯянда дар миёндевори пеш.

Дар давраи барвақти пасазчарроҳӣ 2 (3,6%) бемор аз 56 бемори дорои РКМ, натиҷаи фавтовар ба қайд гирифта шуд, аз ҷумла дар гурӯҳи 2-юм – дар 3,3% ва дар гурӯҳи 3-юм – дар 6,7%. Сабабҳои натиҷаҳои фавтовар вазнин будани чараёни бемории асосӣ ва оризаҳои инкишофёбанда дар шакли норасоии шадиди ҷуброннашаванда аст, ки дар асари мавҷуд будани НМД синфҳои 2-3 ва норасоии бисёррӯзӣ, ки дар давраҳои наздиктарини пасазчарроҳӣ пайдо шудааст ва дар шабонарӯзи 5-ум ба натиҷаҳои нохуб оварда мерасонад.

Пеш аз руҳсат шудани беморон пас аз чарроҳӣ шудан дар хамаи ҳолатҳо дар беморон Эхо-КГ-и назоратии ҳолати сохторӣ-функционалии дил пас аз чарроҳӣ дар рӯзҳои 12-14 ва баъди як сол гузаронида шуд (чадвали 8).

Ҷадвали 8. - Ҳолати сохторӣ-функционалии дил то ва пас аз ҷарроҳӣ

Нишондиҳанда		гурӯҳи 1 (n=11)	гурӯҳи 2 (n=29)	гурӯҳи 3 (n=14)	p
ФП, %	то ҷарроҳӣ	54,3±1,3	47,4±1,5 p ₁ <0,01	39,5±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	шабонарӯзи 12-14-уми пас аз ҷарроҳӣ	58,1±1,6	52,4±1,4 p ₁ <0,05	47,8±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	то 1 сол	63,4±1,3	56,7±1,5 p ₁ <0,01	52,1±1,4 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	ANOVA Фридман	<0,01	<0,001	<0,001	
ҲЗ, мл	то ҷарроҳӣ	50,6±1,4	42,3±1,6 p ₁ <0,01	33,1±1,2 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	шабонарӯзи 12-14-уми пас аз ҷарроҳӣ	55,4±1,8	48,2±1,4 p ₁ <0,01	44,6±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ >0,05	<0,001
	то 1 сол	60,2±1,3	54,6±1,5 p ₁ <0,05	49,6±1,3 p ₁ <0,001 p ₂ <0,05	<0,001
	ANOVA Фридмана	<0,01	<0,001	<0,001	

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати омӯри муҳимми нишондиҳандаҳои байни гурӯҳҳои беморон (тибқи критерияи Крускала-Уоллиса); дақиқи Фишер); p₁ – хангоми муқоиса бо гурӯҳи 1 -ум, p₂ – хангоми муқоиса бо гурӯҳи 2 -юм (тибқи критерияи Манн-Уитни).

Таҳлили параметрҳои гемодинамика нишон дод, ки дар шабонарӯзи 12-14 партоби дил (пеш аз сарборӣ ва пас аз сарборӣ) ва дигар параметрҳои кори дил хеле муътадил гаштааст, беҳтар шудани функсияи систоликии МЧ ва регрессии дисфунксияи диастоликии он тадриҷан рух дода, баробаршавии фишори шушҳо ба таври динамикӣ сурат гирифт ва ҷиҳати муътадил гаштани ҳолати умумӣ, маҷрои хуни шушҳо, ва коронарӣ таъсири мусбат ба даст оварда шуд, дар натиҷаи ин метаболизми бофтаҳо ва ҳолати умумии ин гурӯҳи беморон ба эътидол омадааст. Ба тағйиротҳои мусбати статуси соматикӣ нигоҳ накарда, пеш аз рухсат шудан нишондиҳандаҳои Эхо-КГ ҳоло ба мавқеи муътадилӣ нарасидаанд.

Пас аз як соли ҷарроҳӣ тағйиротҳои назарраси мусбат дар ҳамаи се гурӯҳи беморон ба қайд гирифта шуд. Дар гурӯҳи 1-ум ҳаҷми зарба (ҲЗ) ва функсияи партоб (ФП) дар ҳудуди ифодаҳои муътадил қарор доштанд, дар ҳоле ки дар гурӯҳҳои 2 ва 3 дар минтақаи НМД бо фраксияи миёнаи партоби МЧ қарор дошт, ёи ин таъбири минбаъдаи бемории асосӣ ва реабилитатсияи кардиалиро талаб мекунад.

Таҳқиқоти ДДМЧ дар беморон нишон дод, ки дар ҳафтаҳои 12-14-и пас аз ҷарроҳӣ хеле кам шудани шаклҳои вазнини он мушоҳида мешавад. Чунончи, тип I аллақай дар 22 (40,7%) ҳолат; тип II (марҳалаи 2-вазнинии миёнаи ДДМЧ) – дар 24 (44,4%); тип III (марҳалаи 3 –вазнини чуброншаванда) ҳамагӣ - дар 8 (14,8%) нафар ва тип III (марҳалаи 4 вазнини чуброншавандаи ДДМЧ) тақрибан муайян карда нашуд. Маълумотҳои ба даст овардашуда оид ба ДДМЧ таъсири мусбати таъбири комплексии интенсифӣ ва амалиёти ҷарроҳии гузаронидашударо нишон медиҳанд, чунки як қисми бемороне, ки дорои типии рестриктивии чубронша-

ванда ва ҷуброннашавандаи ДДМЧ-ро доштанд, регресси беморӣ ба шаклҳои камтар хатарноки типҳои II ва ё I майл дошт, ки агрессия ва вазнинии камтар доранд (ҷадвали 9).

Ҷадвали 9. – Нишондиҳандаҳои ремоделсозии дил то ва пас аз ҷарроҳӣ

Дисфунксияи диастоликии меъдаҷаи чап				p
Тип	То ҷарроҳӣ n=56	Пас аз ҷарроҳӣ (12-14 сутки) n=54	Баъди 12 моҳи ҷарроҳӣ (n=54)	
Типи I	7 (12,5%)	22 (40,7%)	40 (74%)	<0,001
Типи II	30 (53,5%)	24 (44,4%)	13 (24%)	<0,01
Типи IIIа	17 (30,5%)	8 (14,8%)	1 (1,8%)	<0,001
Типи IIIб	2 (3,5%)	-	-	
Ремоделсозии меъдаҷаи чап				
Тип	То ҷарроҳӣ n=56	Пас аз ҷарроҳӣ (12-14 сутки) n=54	Баъди 12 моҳи ҷарроҳӣ (n=54)	
ГКМЧ	12 (21,4%)	26 (48,1%)	41 (75,9%)	<0,001
ГЭМЧ	27 (48,2%)	19 (35,1%)	11 (20,3%)	<0,05
ГЭДМЧ	15 (26,7%)	9 (16,6%)	2 (3,7%)	<0,01
ГҚДМЧ	2 (3,5%)	-	-	
Дисфунксияи диастоликии меъдаҷаи рост				
Тип	То ҷарроҳӣ n=56	Пас аз ҷарроҳӣ (12-14 сутки) n=54	Баъди 12 моҳи ҷарроҳӣ (n=54)	
Типи I	14 (25%)	26 (48,1%)	39 (75,9%)	<0,001
ПНК	30 (53,5%)	21 (38,8%)	14 (25,9%)	<0,05
Типи II	12 (21,4%)	7 (12,9%)	1 (1,8%)	<0,05

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқиятҳои нишондиҳандаҳо дар динамика (тибқи Q-критерияи Кохрен)

Баъди як соли ҷарроҳӣ дар ин беморон тағйироти нисбатан возеҳтари мусбати гемодинамикаи дохили дил дида шуд, ки бо зиёд шудани микдори беморони дорои дараҷаи сабуки ДДМЧ зохир мешаванд, онҳо аллакай 74,0%-ро ташкил медиҳанд, дараҷаи вазнинии миёнаи ДДМЧ 24,0% ва дараҷаи вазнини ДДМЧ ҳамагӣ 1,8% буд.

Тавре ки таҳқиқотҳо нишон доданд, тағйироти мусбати назаррас дар регресси ДДМЧ ва ДДМР мустақиман бо таъсири мусбати амалиётҳои ҷарроҳӣ ва табобати комплекси интенсивии мақсадноки гузаронидашудаи фишорбаландии шушҳо вобаста аст. Ҳамин тавр, дар давраи пеш аз ҷарроҳӣ тақрибан дар ҳамаи беморон гипертензияи миёна ва ё возеҳ ба қайд гирифта шуда бошад, дар шабонарӯзи 12-14 –ум камшавии аз ҷиҳати оморӣ эътимодноки нишондиҳандаҳои фишори систоликии шарёнҳои шуш (ФСШШ), фишори миёнаи шарёнҳои шуш (ФМШШ) ба қайд гирифта шуд, АТ/ЕТ мутаносибан дар гурӯҳи 1-ум 13,3%, (p<0,05), то 15,7%, (p<0,05) то 2,7%, (p>0,05); дар гурӯҳи 2-юм 24,4%, (p<0,05), то 16,1%, (p<0,05) то 9,0%, (p>0,05); дар гурӯҳи 3-юм 27,8%, (p<0,05), то 28,4%, (p<0,05) то 17,2%, (p>0,05) (ҷадвали 10).

Ҷадвали 10. – Динамикаи тағйироти нишондиҳандаҳои фишорбандии шушҳо

Нишондиҳандаҳои фишорбандии шушӣ		Гурӯҳ			P
		1 (n=11)	2 (n=29)	3 (n=14)	
ФМШШ	то ҷарроҳӣ	35,1±1,9	44,5±1,7 p ₁ <0,001	52,8±1,6 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	шабонарӯзи 12-14-уми пас аз ҷарроҳӣ	30,4±1,8	33,6±1,7 p ₁ >0,05	38,1±1,5 p ₁ <0,01 p ₂ <0,05	<0,01
	12 моҳ пас аз ҷарроҳӣ	28,3±1,9	29,4±1,6	30,7±1,5	>0,05
	ANOVA Фридман	<0,05	<0,001	<0,001	
СрДРА	то ҷарроҳӣ	26,7±1,1	32,4±1,6 p ₁ <0,05	42,5±1,6 p ₁ <0,001 p ₂ <0,001	<0,001
	шабонарӯзи 12-14-уми пас аз ҷарроҳӣ	22,5±1,9	27,2±1,5 p ₁ <0,05	30,4±1,6 p ₁ <0,01 p ₂ >0,05	<0,01
	12 моҳ пас аз ҷарроҳӣ	19,2±1,9	23,1±1,7	22,6±1,4	>0,05
	ANOVA Фридман	<0,01	<0,001	<0,001	
АТ/ЕТ	то ҷарроҳӣ	0,37±0,09	0,33±0,09	0,29±0,08	>0,05
	шабонарӯзи 12-14-уми пас аз ҷарроҳӣ	0,38±0,09	0,36±0,09	0,34±0,09	>0,05
	12 моҳ пас аз ҷарроҳӣ	0,41±0,08	0,39±0,09	0,38±0,08	>0,05
	ANOVA Фридман	>0,05	>0,05	>0,05	

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати омори муҳими нишондиҳандаҳои байни гурӯҳҳои беморон (тибқи критерияи Крускала-Уоллис); p₁ – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи 1-ум, p₂ – ҳангоми муқоиса бо гурӯҳи 2-юм (тибқи критерияи Манн-Уитни).

Ҳамин нишондиҳандаҳо бо гузашти як сол ба андозаи дорои эътибор коҳиш ёфтанд, АТ/ЕТ дар гурӯҳи 1-ум 19,5% афзуд, (p<0,05), ба 28,1%, (p<0,01) ба 10,8%, (p>0,05); дар гурӯҳи 2-юм ба 33,9% (p<0,001), ба 28,7% (p<0,001), ба 18,1% (p>0,05); дар гурӯҳи 3-юм ба 41,8% (p<0,001), ба 46,8% (p<0,001), ба 31,0% (p>0,05) афзуд, ки ба баландшавии аз ҷиҳати клиникӣ зухурнаёфтаи фишори хун дар системаи шуши алоқаманд ба мавҷудияти НМД дар оқибати патологияи асосӣ ва амал кардани КМ-и сунъӣ, ҳанӯз вучуд доштани тағйироти сохторию функционалӣ дар пешдилии чап ва меъдачаи чапи дил, дисфунксияи систоликӣ ва диастоликӣ бо ҷараёни миёна ва сабук ишора мекард.

Ба ин тарик, ташхиси гузарондашуда ба муайян кардани пешхабару маркерҳои вазниншавии бемории асосӣ ва оризаҳои он, ислоҳи ин ихтилолҳо дар марҳилаи пешазҷарроҳӣ ва марҳилаи ҷарроҳӣ имкон дод, ки даҳолати ҷарроҳӣ бо истифодаи дастгоҳи гардиши сунъии хун ва ивазкунии клапани митралӣ бомуваффақият анҷом дода шуда, шумораи оризаҳо дар марҳилаи ҷарроҳӣ то 3,6%, пас аз ҷарроҳӣ то 8,9%, фавт то 3,6%, шумораи рӯзҳои бистаришавӣ мутаносибан 4-5 рӯз кам карда шавад.

Хулосаҳо

1. Дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ, вобаста ба масоҳати сӯрохи дарғот ва вазнинии клиникӣ вайроншавии ҳолати сохторӣ-функционалии дил дар шакли дисфунксияи диастоликӣ ва тағйирёбии шакли меъдачаи чап, дисфунксияи диастоликии меъдачаи рост бо баланд шудани фишор дар шуш муайян карда мешаванд, ки ба фаъол шудани механизмҳои мутобикшавии ҷубронии

гемодинамика (эукинетикӣ, гиперкинетикӣ дар заминаи рукуди гардиши хун) боис мегардад, ки омилҳои хавфи пешазҷарроҳӣ, дохилиҷарроҳӣ ва пасазҷарроҳӣ мебошанд [4-М, 5-М, 6-М].

2. Дар беморони мубталои рестенози клапани митралӣ вобаста ба вазнинии ҷараёни беморӣ равандҳои ба ҳам вобаста ва мутақобилан вазнинкунанда, вайроншавии фаъолияти нафаскашии беруна (навъҳои обструктивӣ, рестриктивӣ ва омехта) ва функсияи гипокоагулятсионии шушҳо, ки пешхабарҳои тромбоз, гипоксияи генези омехта, вазниншавии ҳолат ва пешгӯии беморӣ низ мебошанд, ошкор карда мешаванд [2-М, 3-М, 4-М].

3. Мукамалсозии даҳолати ҷарроҳӣ – канюлятсияи ғайрихоси вариди холии болоӣ, бастании фазои шохраг дар заминаи хунгардиши сунъӣ, дастрасии чавгоншакл ба клапани митралӣ, истифодаи яке аз усулҳои мавҷудаи нигоҳдории сохторҳои зериклапанӣ ҳангоми рестенози клапани митралӣ - натиҷахоро дар давраи пасазҷарроҳӣ ба таври назаррас беҳтар менамоянд. Истифодаи усули муштараки шингузорӣ кардани қабурғаҳо ва тӯш бо истифодаи дренажгузории равон ва шӯянда ва лимфотерапияи мавзёӣ дар табобати оризаҳои фасодии пасазҷарроҳӣ самаранокии баланд дорад [1-М, 7-М, 8-М, 9-М, 10-М, 11-М, 12-М, 13-М].

4. Муайян кардани омилҳои хатар, пешгирӣ ва табобати онҳо, мукамал сохтани даҳолати ҷарроҳӣ дар беморон бо рестенози клапани митралӣ имкон доданд, ки оризаҳои дохилиҷарроҳӣ дар гурӯҳи 2-юм то 3,3%, дар гурӯҳи 3-юм то 13,3%; Ҷавбияти умумӣ то 3,6% дар гурӯҳи 2-юм ва 1,7% дар гурӯҳи 3-юм, миқдори рӯзҳои бистарикунӣ ба 4-5 рӯз коҳиш ёбанд [2-М, 7-М, 8-М, 10-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо

1. Тибқи стратификатсияи хатар дар давраи пешу баъдиҷарроҳии беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ бояд ҷорабиниҳои ташкилӣ, ташхисӣ ва табобатӣ барои пешгирӣ ва ислоҳи омилҳои зикргардидаро гузаронидан зарур аст. Тактикаи пеш-, дохил- ва пасазҷарроҳии пешбурди беморон бояд бо назардошти марҳилаи норасоии мизмини дил ва золати сохторӣ-функционалии дил, дараҷаи ихтилоди функсияи ситоликӣ, функсияи диастоликии меъдачаи чап, функсияи диастоликии меъдачаи рост, ремоделсозии меъдача ва пешдилии чап, фишорбаландии шушӣ (табобати доругии норасгии мумзмини дил) сурат гирад.

2. Тактикаи пеш-, дохил- ва пасазҷарроҳии пешбурди табобат дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ бояд бо дарназардошти вазнинии норасоии нафас ва навъи вайроншавии нафасгирӣ (рестриктивӣ, обструктивӣ ва омехта), инчунин бо муайян кардани марҳилаи ихтилоли функсияи гипокоагулятсионии шушҳо тавассути фарқияти варидӣ-шарёӣ анҷом дода шавад.

Дар сурати ҷарроҳии такрорӣ, банақшагирии стернотомия бояд пас аз эхокардиография ва томографияи компютерӣ, ки сатҳи зухурёбии ҷараёни лиҳомии наздидилӣ, ҷойивазкунии миёндевор, масофаи байни камераҳои дил ва тӯшро муайян менамоянд, амалӣ карда шавад. Агар ба раванди лиҳомӣ миёндевори пеш чалб шуда бошад, пас аввал бояд рағҳои хунгарди ронро канюлагузорӣ намуда, дар заминаи хунгардиши сунъӣ стернотомияро анҷом дод.

Дар сурати мавҷудияти тромби гӯшак ё пешдилии чап бо лаҳзаҳои тромбоземболии рағҳои майнаи сар дар анамнез, ба мақсади пешгирӣ аз эмболияҳои такрорӣ дохилиҷарроҳӣ канюлагузории варидхоро аз рӯи усули қабулшуда ва тавсифнамудаи мо татбиқ кардан лозим аст.

Ҳангоми рестенозҳои клапани митралӣ бинобар ночунбоншавии пешдилии чап,

бояд дар пешдилии рост ва миёндевораи байни пешдилиҳо буриши чавгоншакро истифода бурд, ки он имконияти бештар аёншавиро фароҳам оварда ёзиши аз ҳад зиёди камераҳои дил бо кандашавии онҳоро дар рафти иҷрои амалиёти ҷарроҳӣ пешгири менамояд.

Дар ҳолатҳои фасодгирии захми баъди ҷарроҳӣ бо инкишофи стерномедиастинит ва ҳалшавии фасодии тағоякҳои қабурғаҳо ва тӯш, бояд усули пешниҳод намудаи мо - шингузории қабурғаҳо ва тӯш бо дренажгузории равон ва шӯянда бо лимфотерапияи мавзеъиро истифода намуд.

Барои муайян кардани тактикаи пешбурди беморон бо хунравии баъдичарроҳии пеш аз рестернотомия назорати коагулограммаи васеъро барои муайян кардани синдроми лахташавии диссеминатсиявии дохилирағӣ, марҳилаи он ва ихтилоли ҷузъҳои гемостазро гузарондан лозим аст. Барои гузарондани гемостаз протоколи табобати инфузионӣ-трансфузионии барои ҳолатҳои хунравии зиёдро ба кор бояд бурд.

**Феҳристи интишороти довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ
Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшавандаи ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии
Тоҷикистон**

[1-М]. Амонов, Ш.Ш. Случай успешного одномоментного протезирования митрального и трикуспидального клапанов при ревматическом их поражении / Ш.Ш. Амонов, Р.С. Аминов, Т.Г. Гульмурадов, Э.Э. Каримов, Ф.Р. Рузиев, М.А. Курбанова // Здоровоохранение Таджикистана. – 2017. – № 2. – С. 69-74.

[2-М]. Амонов, Ш.Ш. Диагностика и результаты хирургического лечения рестеноза митрального клапана сердца / Ш.Ш. Амонов, Х.Ф. Юлдошев, М.О. Курбонова, Т.Г. Гулмурадов // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2018. – Т. 61, № 7-8. – С. 685-690.

[3-М]. Амонов, Ш.Ш. Гипокоагулирующая функция легких у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, А.М. Мурадов, Дж.А. Рахмонов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2020. – Т. 10, № 4 (36). – С. 329-340.

[4-М]. Амонов, Ш.Ш. Структурно-функциональное состояние сердца у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2022. – Т. 12, № 1 (41). – С. 12-18.

[5-М]. Амонов, Ш.Ш. Некоторые аспекты эпидемиологии, патогенеза и диагностики стеноза и рестеноза митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, З.З. Абдурахимов, А.М. Мурадов // Симург. – 2023. - № 3. – С. 29-36.

Мақолаҳо ва фишурдаҳои дар маҷмӯаҳои конференсияҳо нашршуда:

[6-М]. Амонов, Ш.Ш. Современные аспекты повторных операций на клапанах сердца / Ш.Ш. Амонов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2015. – № 3. – С. 7-14.

[7-М]. Амонов, Ш.Ш. Сохранение подклапанных структур у больных с рестенозом митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, Р.С. Аминов // Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии». Душанбе, число 2014. – С. 132.

[8-М]. Амонов, Ш.Ш. Изменение качества жизни больных после протезирования митрального клапана при пороках ревматического генеза / Ш.Ш. Амонов, З.З. Абдурахимов // Материалы годичной научно-практической конференции Республиканского научного

центра сердечно-сосудистой хирургии с международным участием «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии». Душанбе, 2014. – С. 13.

[9-М]. Амонов, Ш.Ш. Преимущества модифицированного межпредсердного доступа при рестенозе митрального клапана / Ш.Ш. Амонов, Д.Ф. Курбанов // Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и Содружества Независимых Государств «Актуальные проблемы сердечно-сосудистых и соматических заболеваний». – Душанбе, 26-27 апреля 2019 г. – С. 98.

[10-М]. Амонов, Ш.Ш. Хирургическое лечение рестеноза митрального клапана сердца / Ш.Ш. Амонов, Т.Г. Гульмурадов // Материалы конгресса кардиологов и терапевтов стран Азии и Содружества Независимых Государств «Актуальные проблемы сердечно-сосудистых и соматических заболеваний». – Душанбе, 26-27 апреля 2019 г. – С. 99.

Рӯйхати ихтироот

[11-М]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Каримов Э.Э., Аминов Р.С. Ключкообразный доступ к митральному клапану при повторных операциях. Патент на изобретение ТЈ № 720 от 17.08.2015 г.

[12-М]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Шарипов З.Р., Кримов Э.Э., Аминов Р.С. Способ атипичной канюляции верхней полой вены при рыхлых флотирующих тромбах левого предсердия. Патент на изобретение ТЈ № 780 от 29.07.2016 г.

[13-М]. Амонов Ш.Ш., Абдурахимов З.З., Шарипов З.Р., Кримов Э.Э., Аминов Р.С. Способ проволочного шинирования рёбер к грудице при гнойном послеоперационном остеомиелите. Патент на изобретение № ТЈ 781 от 29.07.2016 г.

Рӯйхати ихтисораҳо

ФШ – фишори шарёнӣ

ФГШ – функсияи гипокоагулясионии шуш

ДДМЧ - дисфунксияи диастоликии меъдачаи чап

ГКМЧ – гипертрофияи консетрикии меъдачаи чап

ПЧ- пешдили чап

АМ- аритмияи мерсателӣ

КМ- клапани митралӣ

ТБМ- таносуби байналмилалии муътадилшуда

МУКГ – муковимати умумии канории рағҳо

ШД – шохиси дил

ПД – партоби дил

ФМШШ - фишори миёнаи шарёни шушҳо

ДСМЧ - дисфунксияи систоликии меъдачаи чап

СКДГЛЖ – гипертрофияи омехтаи консетрикии меъдачаи чап

ШЗ – шохиси зарба

ҲЗ – ҳачми зарба

ФНБ – функсияи нафаскашии беруни

ФП - фибриллятсияи пешдил

БМИШ – бемории музмину инсидодии шушҳо

НМД – норасоии музмини дил

ЭГЛЖ- гипертрофияи эксцентрикии меъдачаи чап

ЭДГЛЖ - гипертрофияи дилататсионии эксцентрикии меъдачаи чап

АННОТАЦИЯ

автореферата диссертации Амонова Шахриёра Шодиевича на тему: «Оптимизация диагностики и хирургического лечения рестеноза митрального клапана» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности
14.01.26-Сердечно-сосудистая хирургия

Ключевые слова: митральный клапан, рестеноз, комиссуротомия, протезирование, гипокоагулирующая функция легких, хроническая сердечная недостаточность.

Цель исследования. Усовершенствование диагностики и улучшение результатов повторных операции у больных с рестенозом митрального клапана.

Методы исследования и использованная аппаратура. Клинико-инструментальное обследование пациентов, изучение особенностей клинического течения хронической сердечной недостаточности, изменений показателей гемостаза и реологии крови, параметров структурно-функционального состояния сердца, лёгких, общего и легочного кровообращения, усовершенствование тактики и техники оперативного вмешательства при рестенозе митрального клапана. Статистические исследования проводились путем формализации данных с помощью пакета прикладных программ «Statistica 10.0» (StatSoft Inc., США).

Полученные результаты и их новизна. Установлена прямая ассоциация и развитие хронической сердечной недостаточности различного функционального класса в зависимости от степени тяжести рестеноза митрального клапана, сроков его дисфункции и наличия коморбидных заболеваний, являющихся факторами и предикторами риска развития фатальных периоперационных осложнений. Разработана балльная оценка стратификация риска, на основании которой проведена целенаправленная коррекция выявленных сердечно-сосудистых, респираторных и системных метаболических нарушений на всех этапах лечения больных с рестенозом митрального клапана.

У больных с рестенозами митрального клапана впервые изучена и проведена сравнительная оценка показателей гемостаза в различных бассейнах сосудистого доступа (венозной, смешанной венозной и артериальной), на основании которых выявлена стадийность нарушения гипокоагулирующей функции лёгких и степень респираторной недостаточности, коррелирующих с тяжестью течения патологии у этого контингента больных.

При повторных операциях на митральном клапане по поводу его рестеноза предложены и успешно применены способы атипичной высокой канюляции верхней полой вены и клюшкообразный доступ к митральному клапану с максимальным сохранением подклапанных структур, способствующие упрощению техники оперативного вмешательства и существенному снижению интраоперационных осложнений.

С целью скорейшего устранения и адекватного лечения гнойно-септических осложнений после стернотомии и протезирования митрального клапана разработаны и внедрены в практику методы комбинированного шинирования рёбер и грудины и проточно-промывного дренирования переднего средостения с регионарной лимфотерапией.

Установлены причины ранних неудовлетворительных результатов протезирования митрального клапана по типу развития острой декомпенсированной сердечной недостаточности и полиорганной недостаточности, обусловленные тяжестью течения основного заболевания и наличием высокого коморбидного фона. Выявлено положительное анатомо-функциональное ремоделирование сердечно-легочной системы в ближайшем и средне-отдаленном периодах после протезирования митрального клапана, способствующие значительному снижению функционального класса хронической сердечной недостаточности и респираторных нарушений.

Рекомендация по использованию. Пред-, интра- и послеоперационную тактику ведения у больных с рестенозом митрального клапана необходимо разрабатывать с учетом тяжести дыхательной недостаточности и типа нарушения дыхания (рестриктивный, обструктивный и смешанный), а также с обязательным выявлением стадии нарушения гипокоагулирующей функции легких по венозно-артериальной разнице.

Область применения: Сердечно-сосудистая хирургия.

АННОТАТСИЯИ

автореферати диссертатсияи Амонов Шаҳриёр Шодиевич дар мавзуи «Оптимизатсияи ташхис ва табобати ҷарроҳии рестенози клапани митралӣ» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои тиб аз рӯйи ихтисоси 14.01.26-Ҷарроҳии дил ва рағҳои хунгард

Калимаҳои калидӣ: клапани митралӣ, рестеноз, комиссуротомия, протезкунӣ, функцияи гипокоагулятсионии шушҳо, норасогии музмини дил.

Мақсади таҳқиқот. Такмил додани ташхис ва беҳтар сохтани натиҷаҳои ҷарроҳии тақрорӣ беморони дорои рестенози клапани митралӣ.

Усулҳои таҳқиқот ва истифодаи дастгоҳҳо: Муоинаи клиникаи дастгоҳии беморон, омӯхтани хусусиятҳои ҷараёни клиникаи норасоии музмини дил, тағйир ёфтани нишондиҳандаҳои гемостаз ва реологияи хун, параметрҳои ҳолати сохторӣ-функционалии дил, шушҳо, хунгардиши умумӣ ва шушҳо, такмил додани тактика ва техникаи амалиёти ҷарроҳӣ ҳангоми рестенози митралӣ. Коркарди омории натиҷаҳои ба даст овардашуда бо ёрии компютери инфиродӣ бо истифодаи баътаи барномаҳои амалии омории «Statistica 10.0» (StatSoft Inc., ИМА) иҷро карда шуд.

Натиҷаҳои ба даст овардашуда ва навгонии онҳо. Пайвастагии мустақим ва инкишофи норасогии музмини дил бо синфҳои гуногуни функционалӣ вобаста аз дараҷаи вазнинии стенози клапани митралӣ, муҳлати дисфункцияи он ва ҷой доштани бемориҳои коморбидӣ, ки омил ва предикторҳои хатари инкишофи оризаҳои марговари баъдичарроҳӣ ба ҳисоб мераванд, муқаррар карда шуд. Тартиби пешгуикунии хатарҳо тавассути баҳодихӣ бо балл коркард, шуд, ки дар асоси он баргарафсозии мақсадноки ихтилолҳои ошкоршудаи дилу рағҳо, респираторӣ ва мубодилаи системавӣ дар ҳама давраҳои табобати беморони дорои рестенози клапани митралӣ гузаронида шуд.

Дар беморони дорои рестенози клапани митралӣ бори нахуст таҳқиқ ва баҳогузори муқоисавии нишондиҳандаҳои гемостаз дар ҳавзаҳои гуногуни дастраскуниҳои рағҳо (варидӣ, омехтаи варидӣ ва шарёӣ) анҷом дода шуд, ки дар асоси онҳо марҳилавӣ будани ихтилолҳои функцияҳои гипокоагулятсионии шушҳо ва дараҷаи норасоии респираторӣ, ки бо вазнинии ҷараёни беморӣ дар ин гурӯҳи беморон мувофиқат мекунад, ошкор карда шуд.

Ҳангоми ҷарроҳии тақрорӣ дар клапани митралӣ бинобар рестенози он усулҳои конюлятсияи баланди ғайриҳоси вариди холии болоӣ, дастраскунии чавгоншакл ба клапани митралӣ бо ҳадди максималӣ нигоҳ доштани сохторҳои зериклапанӣ таҳия ва татбиқ шудаанд, ки ба соддашавии техникаи ҷараёни амалиётҳои ҷарроҳӣ ва коҳиш ёфтани оризаҳои дохилиҷарроҳӣ мусоидат намудаанд.

Бо мақсади батарафшавии зудтар ва муолиҷаи босамари оризаҳои фасодию септикӣ баъди стернотомия ва протезкунии клапани митралӣ усулҳои нави омехтаи шингузори қабурғаҳо ва туш ва дренажгузори равон ва шӯянда бо лимфотерапияи мавзёӣ пешниҳод ва дар амалия ворид карда шуданд.

Сабабҳои натиҷаҳои ғайриқаноъатбахши давраи барвақти протезкунии клапани митралӣ ба намуди инкишофи норасогии шадиди декомпенсатсияшудаи дил ва норасогии узвҳои зиёд, ки бо дараҷаи вазнинии равиши бемории асосӣ ва ҷой доштани заминаи баланди коморбидӣ вобаста буданд, муқаррар карда шуданд. Дигаргуншавии мусбии сохтори анатоми-функционалии системаи дилу шушҳо дар марҳилаи наздик ва миёна-дури баъди протезкунии клапани митралӣ, ки ба коҳишёбии назарраси синфи функционалии норасогии дил ва ихтилолҳои нафаскашӣ мусоидат менамоянд, муайян карда шуд.

Тавсияҳо ва истифодаи онҳо. Тактикаи пеш-, дохил- ва пасазҷарроҳии пешбурди табобат дар беморони гирифтори рестенози клапани митралӣ бояд бо дарназардошти вазнинии норасоии нафас ва навъи вайроншавии нафасгирӣ (рестриктивӣ, обструктивӣ ва омехта), инчунин бо муайян кардани марҳилаи ихтилоли функцияи гипокоагулятсионии шушҳо тавассути фарқияти варидӣ-шарёӣ анҷом дода шавад.

Соҳаи истифода: Ҷарроҳии дил ва рағҳои хунгард.

ANNOTATION

abstract of the dissertation of Amonov Shahriyor Shodievich on the topic: " "Optimization of diagnostics and surgical treatment of mitral valve restenosis" for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.26-Cardio-vascular Surgery

Key words: *mitral valve, restenosis, commissurotomy, prosthetics, hypocoagulant function of the lungs, chronic heart failure.*

Purpose of the study. To Improvement of diagnostics and improvement of results of repeated operations in patients with mitral valve restenosis.

Research methods and techniques used. Clinical and instrumental examination of patients, study of the features of the clinical course of chronic heart failure, changes in hemostasis and blood rheology, parameters of the structural and functional state of the heart, lungs, general and pulmonary circulation, improvement of tactics and techniques of surgical intervention for mitral valve restenosis on the. Statistical studies were carried out by formalizing data using the application package "Statistica 10.0" (StatSoft Inc., USA).

Obtained results and their novelty. A direct association and development of chronic heart failure of various functional classes has been established depending on the severity of mitral valve restenosis, the timing of its dysfunction and the presence of comorbid diseases, which are factors and predictors of the risk of developing fatal perioperative complications. A risk stratification score was developed, on the basis of which targeted correction of identified cardiovascular, respiratory and systemic metabolic disorders was carried out at all stages of treatment of patients with mitral valve restenosis. In patients with mitral valve restenosis, for the first time, a comparative assessment of hemostasis indicators in various vascular access basins (venous, mixed venous and arterial) was studied and carried out, on the basis of which the stages of impairment of the hypocoagulative function of the lungs and the degree of respiratory failure, correlating with the severity of the pathology in this group of patients. During repeated operations on the mitral valve for its restenosis, methods of atypical high cannulation of the superior vena cava and stick-shaped access to the mitral valve with maximum preservation of subvalvular structures have been proposed and successfully applied, helping to simplify the surgical technique and significantly reduce intraoperative complications. In order to quickly eliminate and adequately treat purulent-septic complications after sternotomy and mitral valve replacement, methods of combined splinting of the ribs and sternum and flow-wash drainage of the anterior mediastinum with regional lymphotherapy have been developed and put into practice. The reasons for the early unsatisfactory results of mitral valve replacement were established based on the type of development of acute decompensated heart failure and multiple organ failure, due to the severity of the underlying disease and the presence of a high comorbid background. Positive anatomical and functional remodeling of the cardiopulmonary system was revealed in the immediate and mid-term periods after mitral valve replacement, contributing to a significant decrease in the functional class of chronic heart failure and respiratory disorders.

Recommendation for use. Pre-, intra- and postoperative management tactics for patients with mitral valve restenosis must be developed taking into account the severity of respiratory failure and the type of breathing disorder (restrictive, obstructive and mixed), as well as with the mandatory identification of the stage of violation of the hypocoagulating function of the lungs by venous -arterial difference.

Scope of use: Cardiovascular surgery.