

ОТЗЫВ ОФФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Джорджикя Роина Кондратьевича на диссертационную работу Канева Александра Федоровича «Морфофункциональные изменения митрального клапана при гипертрофической кардиомиопатии (по результатам чреспищеводной трёхмерной количественной реконструкции митрального клапана)», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20. Кардиология (медицинские науки), 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки).

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения

Обструктивная форма гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) является важной медицинской проблемой, поскольку представляет собой одну из наиболее распространенных форм генетически детерминированных заболеваний миокарда с распространенностью, достигающей по разным данным от 1:200 до 1:500. Обструкция выводящего отдела левого желудочка может приводить к значительному снижению качества жизни пациентов, ухудшению прогноза и является одной из частых причин внезапной сердечной смерти у лиц молодого и среднего возраста. Ежегодная смертность пациентов с обструктивной гипертрофической кардиомиопатией колеблется в пределах от 1 до 6%. Наиболее эффективным способ устранения обструкции – хирургическое вмешательство. Золотым стандартом долгое время оставалась изолированная септальная миоектомия. Однако дальнейшее изучение патогенеза обструкции, отдаленных результатов септальной миоектомии, показало сложность взаимодействия статического и динамического компонентов при ГКМП. Объем оперативного пособия в настоящее время является предметом оживленной дискуссии и считается, что для достижения оптимальных результатов необходимо воздействие на патогенетические звенья, приводящие к обструкции: сочетанное вмешательство на межжелудочковой перегородке, митральном клапане, подклапанных структурах.

В связи с этим, для выбора оптимального объема хирургического лечения весьма актуальным является дооперационная диагностика методами визуализации механизмов обструкции у каждого конкретного пациента с ГКМП. Недостаточно изучены возможности современных ультразвуковых технологий для выявления не только механизмов динамической обструкции, но и результатов тех или иных оперативных вмешательств в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах. Отсутствие полного представления о механизмах обструкции до операции или их недооценка может при выполнении хирургического вмешательства приводить к субоптимальным или неудовлетворительным результатам. Это, в свою очередь, может негативно сказываться на прогнозе таких пациентов. Таким образом,

полноценная дооперационная диагностика механизмов обструкции при ГКМП во многом определяет объем и тактику хирургического вмешательства при гипертрофической кардиомиопатии, а динамическое послеоперационное наблюдение с помощью визуализирующих методов-прогноз заболевания. Все выше приведенное является актуальной задачей как для кардиологии, так и для кардиохирургии.

Новизна исследования и достоверность полученных результатов диссертации

Впервые выявлено, что показатели трёхмерной геометрии митрального клапана коррелируют с градиентом обструкции в выводном отделе левого желудочка. Впервые показано, что контрактильность (Strain) заднемедиальной папиллярной мышцы ассоциирована с изменениями геометрии трехмерной модели митрального клапана при обструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии.

Впервые в сравнительном аспекте оценено влияние сочетанной миоэктомии и пластики митрального клапана по методикам Edge-to-Edge (O. Alfieri), слайдинга задней створки митрального клапана (A. Carpentier) и резекции вторичных хорд (P. Ferrazzi) на величину резидуального градиента обструкции в выводном отделе левого желудочка. Установлено, что комбинированный подход к коррекции обструкции выводного отдела левого желудочка, включающий проведение миоэктомии и резекции вторичных хорд, более эффективен по сравнению с изолированной миоэктомией в отношении достижения оптимальной величины резидуального градиента.

Впервые показано, что изменение площади задней створки митрального клапана (при слайдинге задней створки по A. Carpentier) связано с величиной непланарного угла фиброзного кольца митрального клапана. Установлена связь непланарного угла с резидуальным градиентом обструкции в выводном отделе левого желудочка.

Впервые установлено уменьшение величины угла передней створки митрального клапана после проведения сочетанной миоэктомии и пластики митрального клапана по методике Edge-to-Edge (O. Alfieri). Выявлена связь между углом передней створки митрального клапана после вмешательства с аортомитральным углом, фракцией объема тентинга и комиссуральным диаметром фиброзного кольца митрального клапана. Угол между фиброзным кольцом митрального и аортального клапанов коррелирует с относительным изменением градиента обструкции в выводном отделе левого желудочка.

Впервые показано, что при резекции вторичных хорд угол передней створки коррелирует с индексом сферичности фиброзного кольца, объемом и высотой тентинга створок по данным трехмерной модели митрального клапана, а также с величиной снижения градиента давления в выводном отделе левого желудочка после операции.

Методы статистической обработки материала соответствуют современным требованиям и поставленным задачам. Помимо простых методов описательной статистики и выявления различий применены и более сложные статистические методы, такие, например, как построение модели логистической регрессии. Количество пациентов, включенных в исследование, достаточно для получения достоверных результатов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В исследование включено 106 пациентов, разделенных на группы в соответствии с генезом гипертрофии левого желудочка: 65 пациентов составили группу обструктивной гипертрофической кардиомиопатии, 13 – необструктивной; еще 18 пациентов вошли в группу гипертрофии левого желудочка, обусловленной системной гипертензией, у 10 пациентов, составивших группу сравнения, структурная патология сердца отсутствовала. Комплекс инструментальных исследований включал проведение стандартной трансторакальной ЭхоКГ, чреспищеводной ЭхоКГ с последующей трёхмерной количественной реконструкцией митрального клапана.

Пациенты, которым было показано выполнение хирургической коррекции обструкции, были случайным образом разделены на четыре группы в зависимости от предполагаемого типа вмешательства на митральном клапане. После операции такие больные повторно проходили комплекс клинико-инструментальных исследований.

Автором работы грамотно сформулирована гипотеза, из которой вытекают цели и задачи исследования. Избранные методы исследования соответствуют современному состоянию изучаемой проблемы и позволяют эффективно решить поставленные задачи. Дизайн исследования спланирован корректно и отвечает поставленным задачам. Полученные выводы согласуются с формулировкой поставленных задач.

Первая часть работы посвящена выявлению факторов геометрии митрального клапана, предрасполагающих к развитию обструкции. С этой целью выполнялась трехмерная реконструкция митрального клапана по данным трехмерной чреспищеводной эхокардиографии. Также не обойден стороной и вклад нарушения функции папиллярных мышц в генез обструкции – с целью оценки их функционального состояния применялась технология «след

пятна» - современный метод оценки контрактильности миокарда. Вторая часть работы посвящена эффектам хирургического вмешательства. Сравнивалась эффективность наиболее часто применяемых методов сочетанного вмешательства: септальная миоэктомия с пластикой задней створки по А. Carpentier; с “Edge-to-edge” пластикой по О. Alfieri, с резекцией вторичных хорд по Р. Ferrazzi, а также изолированная септальная миоэктомия. Результаты работы демонстрируют превосходство сочетанного вмешательства как в отношении коррекции обструкции, так и в плане устранения митральной регургитации. Повторное выполнение трехмерной реконструкции клапана после вмешательства позволило пролить свет на механизмы, которые обуславливают более высокую эффективность сочетанных вмешательств.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Исследование расширяет теоретические представления о характере ремоделирования МК при ГКМП, объясняет роль изменений структуры и функции аппарата МК в развитии обструкции выходного отдела левого желудочка при ГКМП. В работе приводится обоснование более высокой эффективности сочетанных вмешательств на митральном клапане с позиций трехмерной геометрии митрального клапана. Авторами подробно описаны изменения структуры и функции аппарата митрального клапана, предрасполагающие к развитию обструкции выводного отдела левого желудочка. Предложена модель логистической регрессии, которая позволяет определить вероятность развития обструкции у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией. Описаны изменения геометрии митрального клапана, претерпеваемые им в ходе сочетанных хирургических вмешательств. С практической точки зрения, результаты работы позволяют рекомендовать сочетанные вмешательства на митральном клапане в дополнение к септальной миоэктомии в качестве предпочтительного метода хирургической коррекции обструкции выводного отдела левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии. Кроме того, работа демонстрирует важность выполнения трехмерной реконструкции митрального клапана у пациентов с обструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии при планировании объема хирургической коррекции.

Структура диссертационной работы

Содержание диссертации Канева А.Ф. «Морфофункциональные изменения митрального клапана при гипертрофической кардиомиопатии (по результатам чреспищеводной трёхмерной количественной реконструкции митрального клапана)» изложено на 178 страницах машинописного текста, в традиционном стиле, состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы.

Введение имеет классическую структуру, включает обоснование актуальности исследования, научную гипотезу, цели и задачи работы, положения, выносимые на защиту, научную новизну и практическую значимость диссертации.

Глава 1 содержит обзор литературных данных, посвященных решаемой в диссертации научной проблеме.

Вторая глава приводит клиническую характеристику пациентов, включенных в исследование, дизайн работы, результаты клинико-инструментальных методов исследования, информацию о способах хирургической коррекции обструкции.

Третья глава – результаты исследования – содержит сравнительную оценку структуры и функции аппарата митрального клапана у разных категорий пациентов, а, для лиц с обструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии – результатов хирургической коррекции обструкции. Приведен анализ изменений геометрии митрального клапана после вмешательства, выявлены взаимосвязи между типом хирургической коррекции и ее анатомическими результатами. Проанализирована эффективность различных видов оперативных вмешательств в отношении снижения величины обструкции в выводном отделе левого желудочка и митральной регургитации.

Далее приведены выводы и практические рекомендации, список литературы.

По теме диссертации опубликовано 8 работ, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК.

Работа соответствует формуле специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки), а именно пунктам 4. Заболевания миокарда, перикарда и эндокарда; 13. Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой патологией.

Работа также соответствует паспорту специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия, а именно пунктам 2. Патогенез заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем; 5. Клиническая, инструментальная, лабораторная диагностика заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем; 7. Хирургическое, включая эндоваскулярное, лечение заболеваний сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем.

Автореферат диссертации полностью отражает все основные положения диссертационной работы, оформлен в соответствии с требованиями ВАК и ГОСТа.

Личный вклад

Личный вклад автора состоит в анализе литературы по теме исследования, участии в планировании исследования, постпроцессинговой обработке эхокардиографических данных,

составлении и заполнении базы данных, статистическом анализе полученных результатов, написании диссертационной работы, написании статей по теме диссертации, участии в конференциях и конкурсах молодых ученых с докладами.

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по работе нет.

При знакомстве с диссертацией возник ряд дискуссионных вопросов, несколько не влияющих на хорошую общую оценку работы:

1. Встречалась в Вашей практике наряду с апикальным смещением «гипермобильность передне-боковой папиллярной мышцы?»
2. Следует ли проводить дополнительные вмешательства при значительной дислокации или мобильности передне-боковой папиллярной мышцы?

Заключение

Диссертационная работа Канева А.Ф. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-практическая задача в области кардиологии – выявлены параметры геометрии митрального клапана и изменения функции его аппарата, предрасполагающие к развитию обструкции выводного отдела левого желудочка. Кроме того, изучена эффективность сочетанных хирургических вмешательств на митральном клапане в отношении коррекции обструкции выводного отдела и митральной регургитации. Впервые продемонстрирован эффект различных вариантов пластики митрального клапана на его геометрию.

Диссертация Канева А.Ф. «Морфофункциональные изменения митрального клапана при гиперетрофической кардиомиопатии (по результатам чреспищеводной трёхмерной количественной реконструкции митрального клапана)» полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции постановления правительства РФ от 21.04.2016 года № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 № 1786, от 25.01.2024 № 62, от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20. Кардиология, 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Официальный оппонент:
Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой и эндоваскулярной

хирургии Федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Казанский
государственный медицинский
университет» Министерства
здравоохранения Российской
Федерации,
доктор медицинских наук, профессор



Джорджикия Роин Кондратьевич

Дата: 12.03.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России) Адрес организации: 420012, Приволжский федеральный округ, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Бутлерова, д.49 Телефон: 8 (843) 236-06-52 Адрес электронной почты: rector@kazangmu.ru Web-сайт организации: <https://kazangmu.ru>

Подпись д.м.н., профессора Джорджикии Р.К. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор

/ Мустафин Ильшат Ганиевич /

