

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Железнева Сергея Ивановича, да диссертационную работу Смышляева Константина Алексеевича «Роль дисфункции митрального клапана при гипертрофической кардиомиопатии и методы ее коррекции», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 14.01.05 – «кардиология» и 14.01.26 – «сердечно-сосудистая хирургия».

### Актуальность темы диссертации

Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия (ГОКМП)- относительно распространенное генетическое заболевание, вызывающее сердечную недостаточность и несущее риск внезапной смерти. В основе его лежат сложные анатомические взаимоотношения гипертрофированной межжелудочковой перегородки и структур левого атриовентрикулярного клапана. Частота встречаемости от 0.2 до 0.5% случаев в странах Европы и Америки, по данным ВОЗ, больных ГКМП в России около 300 тысяч. На ГКМП приходится до 50% случаев внезапной смерти среди лиц моложе 25 лет. Примерно у 10% пациентов с выявленной обструкцией выходного тракта имеются серьезные симптомы, не поддающиеся медикаментозной терапии. Это требует применять активную тактику лечения, чаще всего заключающуюся в иссечении части утолщенной межжелудочковой перегородки. В генезе обструкции выводного отдела левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии большую роль играет патология митрального клапана (увеличение площади, длины и гиперподвижность створок клапана, переднее смещение папиллярных мышц). На сегодняшний день практически не изучена роль дисфункции папиллярных мышц в формировании митральной регургитации при гипертрофической кардиомиопатии. Как в отечественной, так и в зарубежной

литературе отсутствуют сведения касающиеся оценки контрактильности папиллярных мышц и их роли в формировании митральной регургитации при ГКМП. Указанные аномалии митрального клапана способствуют сохранению гемодинамически значимой обструкции и митральной регургитации после выполнения септальной миектомии. В связи с этим вмешательство на митральном клапане при септальной миектомии будет способствовать большей эффективности коррекции и уменьшению резидуального градиента обструкции. До настоящего времени нет единого мнения, тактического и технического подхода к методике вмешательства на митральном клапане при обструктивной ГКМП. В арсенале хирургов имеется обширный набор методов коррекции аномалии митрального клапана от протезирования до сложных реконструкций, затрагивающих все структуры не только самого клапана, но и прилежащих отделов левого желудочка. К сожалению, ситуация усугубляется как неполным пониманием механизмов возникновения патологических движений створок митрального клапана при ГКМП, так и скудностью исследований по сравнительному анализу результатов применения различных техник коррекции митральной дисфункции. На сегодняшний день Рекомендации Европейской ассоциации кардиологов не содержат информацию по выбору метода вмешательства на митральном клапане при ГКМП.

Таким образом исследование анатомии и функции митрального клапана при обструктивной ГКМП, оценка способов хирургического лечения данного заболевания является несомненно актуальным и востребованным для достижения наилучших результатов хирургического лечения указанной патологии.

#### **Научная новизна исследования и полученных результатов.**

В результате проведенного оригинального научного исследования, выявлены новые патогенетические механизмы динамической обструкции выходного тракта ЛЖ. Установлена основная цель вмешательства на митральном клапане при обструктивной ГКМП - ограничение раскрытия передней створки митрального клапана и предотвращение развития переднесистолического движения створки МК, что что повышает эффективность хирургического лечения указанной патологии.

Получены новые знания о роли дисфункции МК при ГКМП. Разработана неинвазивная оценка контрактильности папиллярных мышц с позиции их деформации и улучшена диагностика причин формирования обструкции в выводном тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии, что позволяет определить тактику вмешательства на подклапанных структурах митрального клапана во время хирургического лечения больных гипертрофической кардиомиопатией. Предложена перспективная стратегия комбинированного хирургического лечения.

### **Достоверность полученных результатов**

Исследование выполнено по принятым стандартам. Методический уровень выполненного исследования достаточно высокий. Большой клинический материал, в исследование включено 91 пациент, позволяющий получить статистически значимые результаты и выводы, использование современных методов обследования и хирургического лечения пациентов с обструктивной кардиомиопатией, грамотная статистическая обработка материала с использованием современных методов статистики, подтверждают обоснованность и достоверность научных положений и выводов, полученных в результате исследования.

### **Реализация материалов исследования**

Полученные результаты исследования внедрены в повседневную клиническую практику отделения сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «Томский национальный исследовательский центр Российской академии наук», «Научно-исследовательский институт кардиологии».

Данные диссертационного исследования использованы при создании двух новых медицинских технологий: «Улучшение диагностики причин формирования обструкции в ВО ЛЖ и митральной регургитации у больных гипертрофической кардиомиопатией» и «Способ профилактики переднесистолического движения створки МК у пациентов с динамической обструкцией ВО ЛЖ».

Полученные результаты также включены в отчет фундаментальной темы Научно-исследовательского института кардиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр».

### **Оценка содержания диссертации, её завершенность в целом**

Структура диссертации построена в традиционном стиле. Диссертация изложена на 131 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием материалов и методов исследования, глав с описанием результатов исследования, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, который включает 167 источников, из них 28 отечественных и 139 иностранных источников.

Тема диссертации соответствует заявленной научной специальности. В работе приведены 22 таблицы и 49 рисунков, которые существенно облегчают ознакомление с работой. Во введении обосновывается актуальность исследования, формулируется цель и задачи, решение которых было необходимо для достижения поставленной цели. Раскрыты научная новизна, практическая ценность работы, приведены положения, выносимые на защиту, представлены данные об апробации и практической реализации результатов исследования.

В первой главе автором продемонстрировано знание современной литературы по проблеме лечения и диагностики ГКМП. Литературный обзор дает ясное представление о возможностях и ограничениях различных методов лечения данного заболевания.

Во второй главе, представлена характеристика клинического материала, в исследование включен 91 больной, что достаточно для статистически значимых выводов. Методы исследования, которое включает в себя комплекс современных инструментальных методик. Представлен дизайн исследования с указанием критериев включения и исключения.

В третьей главе подробно, с применением большого количества иллюстраций, рассматривается функциональное состояние митрального клапана при ГКМП.

Оценена деформация папиллярных мышц с помощью технологии «след пятна» (Speckle Tracking Imaging). Соискатель комплексно подошел к проблеме - оценил возможные варианты дисфункции митрального клапана при ГКМП и предложил оптимальный вариант хирургического лечения дисфункция митрального клапана при обструктивной кардиомиопатии.

В четвертой главе приводятся непосредственные результаты хирургического лечения обструкции выводного отдела левого желудочка в зависимости от вида применяемой хирургической техники, которые убедительно свидетельствуют о том, что пластика МК по методике «edge-to-edge» без имплантации опорного кольца в особой группе пациентов с обструктивной формой ГКМП, отягощенной вторичной митральной недостаточностью без дилатации фиброзного кольца клапана, по эффективности, безопасности и стабильности (воспроизводимости) результатов сопоставима с классической редукцией (sliding) задней створки по A. Carpentier, а по простоте технологии – превосходит ее.

Показано, что резидуальный градиент обструкции выходного тракта ЛЖ в ближайшие и отдаленные сроки после хирургической коррекции этой патологии при комбинировании миэктомии и вмешательстве на МК значимо ниже по сравнению с изолированной миэктомией.

Безусловной новизной обладает часть исследования, связанная с оценкой внутрижелудочковой диссинхронии на фоне полной БЛНПГ. Количество наблюдений достаточное для получения достоверных результатов и обоснованных выводов. Методический уровень выполненного исследования достаточно высокий. Полученные в процессе проспективного наблюдения данные обработаны с использованием современных методов статистики.

По итогам работы сформулированы 7 выводов и 3 практические рекомендации. Все выводы обоснованы и подтверждаются данными исследования.

### **Содержание автореферата**

Автореферат диссертации в полном объеме отражает суть диссертационной работы и соответствует нормативным требованиям, изложен на 25 страницах машинописного текста, хорошо иллюстрирован.

## **Рекомендации ведущей организации по использованию результатов и выводов диссертации**

Полученные результаты исследования могут найти широкое применение в клинической практике при диагностике, хирургическом лечении обструктивной кардиомиопатии. Кроме того, полученные результаты могут явиться основой для дальнейших научных исследований по этой проблеме. Выводы диссертационной работы рекомендуется внедрить в практическую деятельность специализированных научно-исследовательских и лечебно-профилактических учреждений, осуществляющих отбор и хирургическое лечение пациентов с гипертрофической. Разработанные технологии диагностики и лечения могут быть включены в методические рекомендации по проблеме хирургического лечения обструктивной кардиомиопатии.

### **Вопросы и замечания по исследованию**

1. Почему первичной конечной точкой взят систолический градиент на уровне выходного отдела ЛЖ более 50 мм рт. ст, а вторичной точкой этот же показатель в отдаленном периоде, но более 30 мм рт. ст. ?
2. В цели и задачах нет указаний на исследование группы здоровых лиц, для чего вводилась эта группа?
3. С какой целью исследовалось две группы сочетанной МЭ и пластики митрального клапана в сравнении с изолированной МЭ?

### **Заключение**

Таким образом, по совокупности полученных новых данных решена важная научная проблема по разработке новых кардиологических и кардиохирургических технологий диагностики и хирургического лечения пациентов с гипертрофической обструктивной кардиомиопатии. Диссертационная работа Смышляева Константина Алексеевича на тему «Роль дисфункции митрального клапана при гипертрофической кардиомиопатии и методы ее коррекции», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05- «кардиология» и

14.01.26- «сердечно-сосудистая хирургия» является законченным самостоятельным научным трудом соответствует заявленным специальностям, по актуальности, методическому уровню, новизне, обоснованности научных положений, выводов, практической значимости, полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. №335; от 02.08.2016 г. №748, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а сам автор достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук.

Главный научный сотрудник  
Центра новых хирургических технологий  
ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина»  
Минздрава России, д.м.н, профессор



подпись

С.И. Железнев

630055, Новосибирск, ул. Речкуновская 15,

Тел.(913)9082958, [JSI1962@mail.ru](mailto:JSI1962@mail.ru)

23.11.2020

Подпись официального оппонента д.м.н., профессора Железнева С.И. заверяю:

Директор ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

А.М. Чернявский

