

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Сигаева Игоря Юрьевича на диссертационную работу Майорова Гармы Бадмаевича «Коронарное шунтирование у пациентов с диффузным поражением и кальцинозом коронарных артерий», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» - 14.01.26.

### Актуальность

Увеличение пациентов с тяжелым поражением коронарного русла, таким как диффузное поражение и кальциноз коронарных артерий, направленных на операцию коронарного шунтирования (КШ), связано с широким внедрением в клиническую практику методов чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и прогрессом медикаментозного лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Зачастую пациенты с диффузным поражением и кальцинозом коронарных артерий имеют множество сопутствующих заболеваний, что в свою очередь дополнительно повышает риски оперативного вмешательства.

В настоящее время отсутствуют общепринятые критерии и рекомендации по хирургическому лечению пациентов с кальцинозом коронарных артерий. Использование ЧКВ у пациентов с кальцинозом достоверно ассоциировано с развитием осложнений и худшими клиническими результатами. При операции КШ возможно достижение одинаковой эффективности у пациентов с простой или сложной анатомией, так как возобновление кровотока осуществляется в обход пораженного сегмента. Тем не менее, имеются 2 ретроспективных исследования, в которых авторы идентифицируют выраженный кальциноз, как независимый предиктор худших клинических результатов после операции КШ. Стоит отметить, что более высокая смертность и развитие осложнений в группах с кальцинозом коронарных артерий могут трактоваться как следствие более тяжелого коморбидного фона. Однако авторы в своих работах не упоминали об использовании мультиспиральной компьютерной томографии коронарных

артерий в идентификации кальцинированного поражения, стремлении и/или достижении полной реваскуляризации; также отсутствует информация о выборе оптимальной тактики хирургического лечения при скомпрометированном кальцинозом коронарном русле. Использование специализированных методик, таких как микрохирургическая техника, пролонгированная пластика коронарных артерий, коронарная эндартерэктомия позволяет достичь полной реваскуляризации однако результаты этих вмешательств недостаточно изучены и не внедрены в широкую клиническую практику. Поэтому исследование проведенное в диссертации Майоровым Г.Б. без сомнения является актуальным.

#### **Научная новизна диссертации**

В диссертационной работе проведен анализ 212 пациентов с ишемической болезнью сердца. Впервые были проанализированы диагностические возможности коронароангиографии и мультиспиральной компьютерной томографии коронарных артерий для определения тактики и предварительного объема оперативного вмешательства. Автором впервые были изучены особенности операции коронарного шунтирования, а также разработаны тактики достижения полной реваскуляризации миокарда у пациентов с кальцинозом целевых коронарных артерий.

#### **Практическая значимость работы**

Исследование диссертанта представляет практический интерес, так как в работе проведена оценка совместного использования коронароангиографии и мультиспиральной компьютерной томографии коронарных артерий на этапе предоперационной подготовки в объективизации кальцинированного поражения коронарного русла. Мультиспиральная компьютерная коронароангиография позволяет определить технические особенности прямой реваскуляризации у пациентов с дистальным кальцинозом. Полученные данные позволяют расширить возможности операции коронарного шунтирования у пациентов с кальцинозом коронарных артерий. Использование специализированных хирургических методик позволяет выполнить полную реваскуляризацию миокарда у пациентов с диффузным

поражением и кальцинозом коронарных артерий. Результаты исследования могут быть использованы в практической деятельности кардиохирургических центров, специализирующихся на хирургическом лечении ишемической болезни сердца.

#### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций**

Исследование, произведенное диссертантом, базируется на анализе результатов хирургического лечения 212 пациентов с ишемической болезнью сердца. Выводы и практические рекомендации вытекают из основных положений диссертации; они обоснованы, достоверны, решают цель и задачи диссертационной работы.

#### **Содержание диссертационной работы**

Структура представленной диссертационной работы представляется логичной: диссертация изложена на 122 страницах, оформлена по общепринятым рекомендациям и состоит из введения, 4-х глав (обзор литературы, материал и методы исследования, результаты исследования, обсуждение результатов), выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка использованной литературы и списка иллюстративного материала. Список литературы включает 111 источников.

В введении обосновывается актуальность выполненного исследования, изложена научная новизна и его практическая значимость. Автором четко разработана модель диссертационной работы, сформулирована цель исследования, для достижения которой адекватно и рационально поставлены задачи, требующие решения. Целью работы является изучение особенностей хирургического лечения у пациентов с диффузным поражением и кальцинозом коронарных артерий. Автор проанализировал эффективность коронарного шунтирования у пациентов с тяжелым поражением коронарного русла по четырем основным критериям: рецидив стенокардии, развитие инфаркта миокарда, необходимость в повторной реваскуляризации и выживаемость.

Автор диссертации демонстрирует хорошее знание научной литературы по теме исследования, а также научную добросовестность, поскольку работа подготовлена на основе изучения большого массива работ по выбранной тематике с корректным использованием предшествующих публикаций отечественных и зарубежных авторов. Обзор литературы тематически можно разделить на три части. В первой части подробно описывается патогенез и распространенность кальциноза коронарных артерий. Вторая часть посвящена диагностике кальцинированного поражения коронарного русла. В третьей части изложены современные состояние проблемы консервативного и оперативного лечения пациентов с кальцинозом коронарных артерий.

При ознакомлении с материалом и методами следует отметить, что исследование выполнено на основании достаточного объема материала. В исследование, в соответствии с критериями включения и исключения, вошло 462 пациента с ИБС, которым в период с 2017 по 2018 гг. проведено плановое изолированное КШ. Исследуемую группу (группа 1) составили пациенты с кальцинозом целевых коронарных артерий (n=108). Оставшиеся пациенты без кальциноза в зоне планируемых анастомозов (n=354) сформировали контрольную группу (группа 2). С целью минимизации систематических ошибок и обеспечения максимальной сопоставимости групп пациентов было выполнено их ретроспективное компьютерное уравнивание методом псевдорандомизации (группа 1 n=106, группа 2 n=106). Обращает на себя внимание широкий спектр лабораторных и инструментальных методов обследования, проведенный на разных этапах наблюдения. Во второй части главы подробно описаны диагностические критерии, на основании которых выставлялся диагноз, методы исследования, все этапы операции коронарного шунтирования, а также анестезиологическое пособие и послеоперационное наблюдение. Диссертантом самостоятельно выполнен сбор первичных материалов, статистическая обработка и анализ полученных данных.

В третьей главе исследования представлены результаты, непосредственно отражающие цель работы. Данные отображены в таблицах,

рисунках и графиках. В другой части этой главы изучена эффективность операции коронарного шунтирования и причины окклюзии шунтов у пациентов с рецидивом стенокардии после выполненного оперативного лечения. Все результаты собраны, статистически обработаны и проанализированы диссертантом самостоятельно.

В главе «обсуждение», диссертант подробно описывает крупные исследования по тематике работы и сравнивает их с своими результатами. Необходимо отметить, что результаты, полученные диссертантом, демонстрируют достижение хороших клинических результатов коронарного шунтирования у пациентов с кальцинозом целевых коронарных артерий при использовании микрохирургической техники, пролонгированной пластики коронарных артерий, коронарной эндартерэктомии, а также применении методики полной реваскуляризации, что несколько противоречит исследованиям, посвященной данной теме. Диссертация завершается 5 выводами и 4 практическими рекомендациями.

#### **Автореферат**

Хорошо оформлен, основные положения диссертации дают отчетливое представление о выполненной работе. Диссертационная работа имеет важное научное и практическое значение, а обоснованность, достоверность и научная новизна полученных результатов не вызывает сомнений.

#### **Заключение.**

Диссертационная работа Майорова Гармы Бадмаевича на тему: «Коронарное шунтирование у пациентов с диффузным поражением и кальцинозом коронарных артерий» является законченным, квалификационным, самостоятельным научным трудом, в котором доказано, следующее: использование в предоперационном периоде коронароангиографии и мультиспиральной компьютерной томографии коронарных артерий позволяет определить тактику операции.; применение специализированных методик и полной реваскуляризации позволяет достичь хороших непосредственных и годичных результатов у пациентов с кальцинированным поражением коронарного русла. По своей актуальности,

новизне, объему исследований, методическому уровню, теоретической и практической значимости результатов исследований, выводов и научных положений, диссертационная работа соответствует всем требованиям пп. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, 01.10.2018 № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (по специальности 14.01.26 - сердечно-сосудистая хирургия), а ее автор, Майоров Гарма Бадмаевич заслуживает присуждения искомой степени.

Официальный оппонент:

д.м.н., профессор, заведующий  
отделением хирургии сочетанных  
заболеваний коронарных и магистральных артерий  
ФГБУ «НМИЦ сердечно-сосудистой  
хирургии им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России

И.Ю.Сигаев

Подпись д.м.н., профессора И.Ю. Сигаева заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ  
«НМИЦ сердечно-сосудистой  
хирургии им. А.Н. Бакулева»  
Минздрава России, д.м.н.



Сокольская Н.О.

14.05.2021

**Сведения об официальном оппоненте:**

*Место работы:* Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

*Адрес:* 117931, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 8, корп. 7.

*Тел.:* +7 (499) 236-82-65

*E-mail:* sigaev1958@mail.ru