

Отзыв
официального оппонента

на диссертацию Лазута Сергея Сергеевича
**«Хирургическое лечение пороков аортального клапана у пациентов с узким
фиброзным кольцом»,**

представленную к защите на соискание учёной степени кандидата
медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая
хирургия

**Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по
которым она представлена к защите.**

Диссертация С.С. Лазута «Хирургическое лечение пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом» по цели, задачам, объекту, предмету и методам исследования соответствует специальности 14.01.26 — «сердечно-сосудистая хирургия» и отрасли 14.00.00-«медицинские науки».

Актуальность темы диссертации

Заболевания аортального клапана продолжают оставаться одной из ведущих причин сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, несмотря на значительные достижения современной кардиохирургии. Стеноз аортального клапана(АК) встречается у 2-4 % людей в возрасте старше65 лет. В Европе самой распространенной причиной пороков АК есть его дегенеративное поражение. Среди пациентов, нуждающихся в протезировании аортального клапана, особую группу составляют пациенты с узким фиброзным кольцом, у которых выполнение стандартных хирургических вмешательств сопряжено с рядом сложностей.

Узкое фиброзное кольцо ограничивает выбор размеров и типов клапанных протезов, что может привести к «пациент-протез» несоответствию. Данная проблема ассоциируется с увеличением градиента

давления на клапане, развитием неблагоприятной гемодинамики и снижением долгосрочной эффективности операции. Кроме того, значительная часть пациентов с данной патологией – это лица пожилого возраста, у которых фиброзное кольцо подвергается выраженной кальцификации, что дополнительно усложняет проведение хирургического вмешательства.

Существующие подходы к лечению данной категории пациентов включают имплантацию протезов уменьшенного диаметра или применение методик хирургического расширения фиброзного кольца, таких как Nicks или Manouguian. Однако использование малых протезов часто не позволяет достичь оптимального гемодинамического результата, а расширение кольца сопряжено с риском интраоперационных осложнений, включая повреждение аортального корня и нарушение коронарного кровотока.

В последние годы развивается технология бескаркасных биопротезов, позволяющая частично решить проблему узкого кольца за счет лучшей адаптации клапана к анатомическим особенностям пациента. Однако накопленный клинический опыт их применения остается ограниченным, что требует дальнейшего изучения их эффективности и безопасности.

Таким образом, проблема выбора оптимального метода хирургического лечения пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом остается актуальной. Поиск решений, направленных на улучшение хирургических подходов, снижение операционных рисков и повышение качества жизни пациентов, представляет собой важную научно-практическую задачу.

Настоящее исследование направлено на всесторонний анализ существующих методов лечения данной категории пациентов, оценку их эффективности **и разработку рекомендаций по выбору наиболее безопасной и результативной тактики хирургического вмешательства.**

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту

Новизна полученных результатов и положений, выносимых на защиту, состоит в следующем;

- диссертантом по результатам исследования разработан новый алгоритм выбора хирургической тактики и размеров протеза, позволяющий минимизировать риск несоответствия протеза (инструкция по применению МЗ РБ N 064-0522). Учитывая специфические анатомические и физиологические характеристики больных с узким фиброзным кольцом, данный подход способствует точному выбору метода лечения. Его внедрение позволяет повысить эффективность операций, снизить вероятность осложнений и значительно улучшить качество жизни пациентов.

- разработаны таблицы пациент-протез соответствия для аллографтов и ксеноперикардальных створок, а так же, по данным собственных результатов - для стандартных биологических протезов и бесшовных протезов быстрого развертывания Perceval S (компьютерное программное обеспечение MismatchScore -свидетельство регистрации N 1474 от 24.01.2022 в Национальном центре интеллектуальной собственности Республики Беларусь);

- впервые выполнено хирургическое лечение пороков АОК с использованием биологического протеза из бычьего ксеноперикарда отечественного производства-«Биокард-ТМ», который показал хорошие результаты (гемодинамические показатели) в течение 3-х лет послеоперационного наблюдения;

- показано, что регресс гипертрофии и развитие обратного ремоделирования ЛЖ происходит в первый год после операции при индексе ЭПО более 0,85 см²/м², независимо от метода коррекции;

- проведено сопоставление стоимости хирургических методов при протезировании АОК с узким фиброзным кольцом;
- использование при операциях отечественных биоматериалов (аллографтов и ксеноперикардальных створок) показало их высокое качество и эффективность, но и является экономически обоснованным решением, способствующим доступности и оптимизации затрат на хирургическое лечение.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертантом выполнено ретро- и проспективное многоцентровое исследование включающее в себя 140 пациентов с узким аортальным кольцом и критическим стенозом аортального клапана, которым был заменён аортальный клапан с использованием различных хирургических методов.

Пациенты проходили стандартное комплексное обследование, включавшее клинические и инструментальные методы исследования.

Полученные результаты исследования, обработанные адекватными статистическими методами, позволили обосновать новизну диссертационной работы и положений, выносимых на защиту.

Исследования в диссертационной работе выполнены на достаточном контингенте пациентов с аортальным стенозом и узким фиброзным кольцом: 66 пациентов, которым выполнено протезирование биологическим протезом; 26 пациентов, которым выполнено протезирование аллографтом; 34 пациента, которым выполнено протезирование бесшовным протезом быстрого разворачивания Perceval S; 14 пациентов, которым выполнено биопротезирование створок ксеноперикардом.

Эхокардиографическое исследование выполнялось трансторакально в М-, В- и доплеровском режимах до оперативного лечения, в раннем

послеоперационном периоде – в течение 10 дней, в отдаленном периоде – через 1 и 3 года. Анализируемые показатели: эффективная площадь отверстия протезов в послеоперационном периоде, индекс эффективной площади отверстия, транспротезные гемодинамические показатели после вмешательства, обратное ремоделирование левого желудочка (толщина стенок левого желудочка и масса миокарда), госпитальная летальность, послеоперационные осложнения, качество жизни пациентов, выживаемость, биодеградация клапанов.

Анализ результатов исследования проводился на основе современных биостатистических методов программ STATISTICA, SPSS и Microsoft Excel.

Учитывая объём проведенных исследований, высокий методологический уровень работы с клиническими и инструментальными методами диагностики, а также использование современных статистических методов анализа, основные научные результаты, выводы и положения, представленные на защиту, являются обоснованными и достоверными.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с рекомендациями по их использованию

Анализ диссертации, включающий оценку научной, практической, экономической и социальной значимости результатов, свидетельствует о высоком научном уровне работы. Представленные в диссертации теоретические и клинические положения методологически достаточно обоснованы.

На основании проведенных исследований выявлены критические предикторы обратного ремоделирования левого желудочка после хирургического вмешательства, включая минимальное пороговое значение

индекса эффективной площади отверстия ($0,85 \text{ см}^2/\text{м}^2$), при котором регресс гипертрофии миокарда достигается в первый год после операции, независимо от используемого метода протезирования.

В рамках исследования также была разработана научно обоснованная методология выбора оптимального подхода к хирургической коррекции пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом, которая учитывает анатомо-физиологические особенности, размеры и типы доступных протезов, а также прогнозируемые гемодинамические и клинические исходы (инструкция по применению МЗ РБ N 064-0522). Кроме того, внедрено специализированное программное обеспечение MismatchScore, позволяющее учитывать индивидуальные характеристики пациентов и прогнозировать различные варианты исходов при имплантации конкретного протеза. Это решение способствует более точному предоперационному планированию, снижению риска несоответствия между пациентом и протезом, а также улучшению долгосрочных клинических результатов, что подчеркивает практическую ценность работы.

Полученные результаты обладают высокой клинической значимостью, поскольку их внедрение в практику способствует снижению послеоперационных осложнений и повышению качества жизни пациентов. Они могут быть использованы в практическом здравоохранении для оптимизации подходов к хирургическому лечению, а также в научных исследованиях, направленных на дальнейшее совершенствование методов коррекции пороков аортального клапана с узким фиброзным кольцом. Результаты исследования внедрены в ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология» и УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр».

Материалы исследования представляют ценность для образовательного процесса в высших медицинских учебных заведениях, дополняя теоретическую и практическую подготовку специалистов.

Опубликованность результатов диссертационного исследования в научной печати

Опубликованность результатов научных исследований соответствует требованиям ВАК: опубликовано 14 печатных работ, из них 7 статей в научных рецензируемых журналах общим объемом 4,62 авторского листа, 4 статьи в сборниках статей общим объемом 0,67 авторского листа, 3 тезиса докладов в сборниках материалов конференций и съездов (из них 2 за рубежом) общим объемом 0,32 авторского листа.

В соавторстве разработана и утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкция по применению «Метод выбора хирургического лечения пациентов старшей возрастной группы с узким фиброзным кольцом аортального клапана на основе разработанного программного обеспечения MismatchScore» (регистрационный № 064-0522, дата регистрации 24.11.2022). Получено свидетельство Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь о регистрации компьютерной программы MismatchScore (№ 1474, дата регистрации 24.01.2022).

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК

Диссертационная работа на тему «Хирургическое лечение пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом» изложена на русском языке на 115 страницах и состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора литературы, шести глав с результатами собственных исследований, заключения, списка использованных источников, содержащего библиографический список (137 литературных источников) и список публикаций соискателя ученой степени (15 публикаций). Работа иллюстрирована 20 рисунками, 33 таблицами, 4 приложениями.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями

пунктов «Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий Республике Беларусь», утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2004 г. N 560 и «Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации», утвержденной Постановлением Высшей Аттестационной комиссии Республики Беларусь от 28 февраля 2014 г. N 3 (в редакции постановления Высшей Аттестационной комиссии Республики Беларусь 22.08.2022).

Автореферата соответствует содержанию диссертации и включает введение, общую характеристику работы, основное содержание работы, заключение с выводами и практическими рекомендациями, список публикации соискателя.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Обоснование актуальности темы диссертации, цели и задач исследования, самостоятельно проведенный набор материала, высокий научно-методологический уровень исследований, полученные новые научные данные, их глубокий анализ и формулировка основных положений, разработанный дифференцированный алгоритм выбора метода операции и размера протеза АОК, позволяющий значительно снизить риск возникновения «пациент-протез несоответствия», позволяет считать, что научная квалификация Лазута Сергея Сергеевича соответствует ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертационная работа Лазута Сергея Сергеевича «Хирургическое лечение пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом» соответствует специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия, отрасли — медицинские науки, и является самостоятельно

выполненным завершённым научно-обоснованным квалификационным исследованием.

Вопросы:

Чем можно объяснить меньшее количество операций, выполненных во 2 и 4 группах больных, по сравнению с 1 и 2 группой?

С чем связано отсутствие осложнения- АВБ 2-3 степени у оперированных больных 4 группы ?

Заключение

Диссертационная работа С.С. Лазута «Хирургическое лечение пороков аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом» по актуальности, объёму проведенных исследований, полученным результатам, практической значимости представляет собой законченную, квалификационную, самостоятельно выполненную работу на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия.

Соискатель Лазута Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук за:

- разработку дифференцированного алгоритма выбора метода операции и размера протеза АОК, позволяющего значительно снизить риск возникновения «пациент-протез несоответствия» у пациентов с узким фиброзным кольцом, учитывающего анатомо-физиологические особенности пациентов, размеры и типы доступных протезов, а также прогнозируемые гемодинамические и клинические исходы;

- выявление критических предикторов обратного ремоделирования левого желудочка после хирургического вмешательства, включая

определение минимального порогового значения индекса эффективной площади отверстия ($0,85 \text{ см}^2/\text{м}^2$), при котором регресс гипертрофии миокарда достигается в первый год после операции, вне зависимости от примененного метода протезирования;

- разработку и внедрение специализированного программного обеспечения MismatchScore, которое учитывает индивидуальные особенности пациента и позволяет спрогнозировать различные варианты исходов при имплантации конкретного протеза, что способствует более точному предоперационному планированию и снижению риска «пациент-протез несоответствия», а также улучшению долгосрочных клинических результатов;

- комплексную оценку экономических затрат различных методов хирургической коррекции аортального клапана у пациентов с узким фиброзным кольцом, впервые доказавшую конкурентоспособность и финансовую целесообразность использования отечественных ксеноперикардальных створок и аллогraftов по сравнению с импортными аналогами, что позволяет оптимизировать затраты на хирургическое лечение без снижения качества оказываемой медицинской помощи.

Официальный оппонент

доктор медицинских наук,

врач-кардиохирург

ангиографического кабинета

УЗ «1 Городская клиническая больница»

г. Минска

В.В. Макеев

17 февраля 2025 г.

Подпись В.В. Макеева завершающий специалист отдела кадров В.Е. Селин

