

«УТВЕРЖДАЮ»

**Генеральный директор
Федерального государственного
бюджетного учреждения «Национальный
медицинский исследовательский центр
хирургии им. А.В. Вишневского»
доктор медицинских наук, профессор
академик РАН**

Ревишвили А.Ш.



«21» октября 2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертационной работы Бабешко Степана Сергеевича на тему: «Результаты протезирования аортального клапана у больных с выраженной левожелудочковой дисфункцией», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – сердечно-сосудистая хирургия

Актуальность темы диссертации.

Согласно данным европейских исследований, в настоящее время аортальный стеноз (АС) является наиболее распространенным приобретенным клапанным пороком сердца в развитых странах. В России частота встречаемости АС в общей популяции составляет около 3–4%, а среди лиц старше 70 лет – 13,4%. При этом у большинства пациентов (82%) основная причина аортального стеноза — дегенеративное поражение. Недостаточность аортального клапана является по распространенности четвертым приобретенным пороком сердца в мире. Важность лечения таких больных трудно переоценить, так как по современным данным, аортальные пороки сердца ежегодно являются причиной примерно 127 тыс. смертей в мире. При этом основной причиной смерти у пациентов с приобретённым

аортальными пороком сердца является сердечная недостаточность, симптомы которой напрямую коррелируют со степенью снижения сократимости миокарда левого желудочка. По данным некоторых исследований выраженное снижение сократительной способности левого желудочка (снижение фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) менее 30%) является грозным фактором риска неблагоприятного исхода и низкой долгосрочной выживаемости после протезирования аортального клапана (АК). Однако многочисленные работы показали, что без хирургического вмешательства 5-летняя выживаемость в изучаемой группе пациентов не превышает 15%. В исследованиях, посвящённых данной теме, можно встретить такие предикторы неблагоприятных событий в ранние и поздние сроки после протезирования АК как пожилой возраст, сопутствующая ишемическая болезнь сердца и перенесенные инфаркты миокарда, наличие низкопоточкового низкоградиентного аортального стеноза или аортальной недостаточности (АН), развитие синдрома несоответствия “протез-пациент”, пролонгированное время пережатия аорты, сопутствующая хроническая болезнь почек, высокий функциональный класс недостаточности кровообращения и др. Однако в мире до сих пор нет единого мнения о степени влияния того или иного фактора риска на исход операции у таких больных, а причины прогрессирования сердечной недостаточности и сохранения низкой сократимости миокарда в поздние сроки, в случае успешно проведенной операции, достаточно не изучены. В отечественной литературе наблюдается большой дефицит работ, направленных на анализ результатов хирургического лечения пороков аортального клапана у пациентов со столь низкой фракцией выброса левого желудочка. В отсутствии полноценной информации о периоперационных рисках и отдаленных результатах протезирования АК, выраженное снижение ФВ ЛЖ порой является причиной отказа в хирургическом лечении у таких больных.

Изучению этих проблем посвящено диссертационное исследование Бабешко С.С., что определяет высокую научно-практическую ценность и актуальность данной работы.

Научная новизна исследования и полученных результатов.

В представленной работе впервые в России проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов протезирования аортального клапана у пациентов с аортальным пороком сердца и выраженным снижением фракции выброса левого желудочка ($\leq 30\%$) на столь большой выборке пациентов ($n=176$). Определены предикторы ранней и поздней летальности, а также сохранения низкой ФВ ЛЖ в отдаленном послеоперационном периоде. Кроме того, проведен сравнительный анализ результатов в нескольких подгруппах больных: аортальный стеноз и аортальная недостаточность, аортальный стеноз с высокими трансклапанными градиентами давления и низкопоточковый низградиентный аортальный стеноз, пациенты с синдромом умеренного несоответствия “протез-пациент” и больные без данного синдрома. Результаты данного исследования продемонстрировали, что уже на ранних сроках можно говорить о высокой эффективности замены АК у рассматриваемой категории пациентов. Возможно добиться невысокой госпитальной летальности (2,3%) и приемлемого процента послеоперационных осложнений. В госпитальном периоде был зафиксирован значимый прирост ФВ ЛЖ с 24 до 30%, а через 3 года после операции медиана ФВ ЛЖ составила 50% ($p<0,001$).

Автор установил, что низкопоточковый низкоградиентный аортальный стеноз не является абсолютным противопоказанием к хирургической замене АК, при этом 10-летняя актуарная выживаемость в данной подгруппе составила 88%.

При сравнении результатов в подгруппах аортальной недостаточности и аортального стеноза было установлено, что у пациентов с АН достоверно хуже происходит восстановление сократимости миокарда в ранние сроки

после операции. Данная тенденция сохранялась и в отдаленные сроки после операции. При этом показатели госпитальной летальности и отдаленной выживаемости по группам значимо не отличались.

Автор показал, что у пациентов с развившимся синдромом умеренного несоответствия «протез-пациент» в отдаленные сроки после операции регистрируются достоверно более высокие транспротезные градиенты давления по сравнению с пациентами без данного синдрома. Однако ни показатели госпитальной летальности, ни значения ФВ ЛЖ в отдаленном послеоперационном периоде, ни 10-летняя актуарная выживаемость в подгруппах статистически значимо не отличались.

В результате проведенного статистического анализа установлено, что наличие хронической болезни почек, клинических проявлений полиорганной дисфункции до операции и увеличение массы миокарда ЛЖ являются факторами риска госпитальной летальности. Независимыми значимыми предикторами поздней летальности явились: периферический атеросклероз хроническая обструктивная болезнь легких и уровень мочевины крови перед выпиской $>7,45$ ммоль/л. Проведенный регрессионный анализ Кокса определил 3 независимых предиктора сохранения низкой ФВ ЛЖ ($\leq 30\%$) в поздние сроки после операции: инфекционный эндокардит как причина порока, фибрилляция предсердий и вес более 84,5 кг.

Данное исследование является первой работой в России, в которой оцениваются непосредственные и отдаленные результаты протезирования аортального клапана на большой сплошной выборке пациентов со столь низкой сократимостью миокарда (медиана ФВ ЛЖ 24% [20; 28]).

Теоретическая и практическая значимость.

Научно-практическая ценность исследования определяется методичным подходом к изучаемой научной задаче. Автором проведено когортное ретроспективное исследование на сплошной выборке больных. Обобщен большой опыт одного учреждения за длительный временной

интервал. Доказана эффективность и безопасность выполнения протезирования аортального клапана у пациентов с изолированным пороком АК и выраженной левожелудочковой дисфункцией. В работе подробно изучены частота и структура ранних и поздних нелетальных осложнений, изменения основных параметров центральной гемодинамики в ближайшем послеоперационном периоде, динамика фракции выброса левого желудочка и других эхокардиографических показателей. Дана оценка выживаемости больных в ранние и поздние сроки после операции, определены предикторы неблагоприятных исходов. Выявленные факторы риска ранней и поздней летальности, а также сохранения низкой контрактильности миокарда в отдаленные сроки после операции помогут кардиологам и кардиохирургам в расчете рисков и прогнозировании долгосрочного эффекта от операции при её планировании.

На основании полученных данных и опыта НИИ-ККБ №1 им. С.В. Очаповского (г. Краснодар) автор сформулировал технические аспекты и принципы обеспечения и проведения операции по замене аортального клапана у пациентов с выраженной левожелудочковой дисфункцией, которые способствуют уменьшению времени пережатия аорты и времени искусственного кровообращения, как факторов риска развития сердечной недостаточности в ближайшем послеоперационном периоде.

Анализ отдаленных результатов, полученных при сравнении подгруппы с развившимся синдромом несоответствия «протез-пациент» и подгруппы без «протез-пациент несоответствия», показал, что в случае узкого фиброзного кольца АК имплантация протеза с эффективной площадью открытия, которая потенциально может привести к синдрому умеренного несоответствия «протез-пациент», не является абсолютным противопоказанием и может послужить адекватной альтернативой выполнению расточки корня аорты как более длительной по времени процедуры.

Полученные результаты исследования представляют неоспоримую научно-клиническую значимость в повседневной деятельности клиник, занимающихся лечением больных с аортальными пороками сердца.

Обоснованность полученных результатов исследования.

Диссертационное исследование Бабешко С.С. выполнено на высоком научно-методическом уровне. Работа проведена на достаточном количестве пациентов с использованием современной методологии, методов диагностики и лечения, соответствующих современным мировым стандартам. Результаты исследования получены в Государственном бюджетном учреждении «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края – одном из ведущих центров страны по сердечно-сосудистой хирургии. В данное исследование включено 176 пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 30\%$, которые в период с 2005 по 2021 г.г. в отделении кардиохирургии №2 НИИ-ККБ №1 им. С.В. Очаповского (г. Краснодар) перенесли операцию изолированного протезирования аортального клапана.

В рамках предоперационной подготовки пациентам было выполнено: ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенография органов грудной клетки, селективная коронароангиография (по показаниям), лабораторные исследования крови, катетеризация правых камер сердца с инвазивным измерением параметров центральной гемодинамики при помощи катетера Swan-Ganz.

Достаточный объем клинического материала и адекватные методы статистического анализа с применением современных программ без сомнения говорят о достоверности полученных результатов.

Оценка содержания диссертационной работы и ее завершенности.

Диссертационная работа Бабешко С.С. написана на русском языке в классическом научном стиле, изложена грамотным, литературным языком на 158 страницах машинописного текста. Работа имеет классическую структуру

и состоит из введения, 4-х глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты исследования, обсуждение результатов исследования), заключения, выводов, практических рекомендации и списка литературы. Диссертация иллюстрирована 25 рисунками и содержит 19 таблиц. Список литературы включает 25 отечественных и 131 зарубежных источников.

Работа Бабешко С.С. посвящена оценке клинической эффективности операции по замене аортального клапана у пациентов с изолированным аортальным пороком сердца и выраженной левожелудочковой дисфункцией ($\text{ФВ ЛЖ} \leq 30\%$).

Актуальность работы не вызывает сомнения. Цель, поставленная в исследовании, сформулирована корректно. Задачи, определенные для достижения поставленной цели, выбраны верно и позволили полноценно осветить изучаемую проблему. Выводы и практические рекомендации отражают содержание работы, отвечают поставленной цели и задачам исследования, позволяют представить данную работу как законченное научное исследование.

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ в российских научных изданиях, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Основные положения и результаты исследования изложены на всероссийских съездах сердечно-сосудистых хирургов и конференциях.

Автореферат в полной мере отражает суть и основные результаты диссертационной работы. Замечаний по содержанию и оформлению автореферата диссертации нет.

Тема и содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Рекомендации ведущей организации по использованию результатов и выводов диссертации.

Полученные результаты исследования могут быть использованы в практической работе кардиохирургических центров, которые занимаются лечением пациентов с приобретенными пороками сердца и способны оптимизировать результаты протезирования аортального клапана у больных с ФВ ЛЖ менее 30%. Материалы диссертации можно также рекомендовать к использованию в учебном процессе при подготовке врачей в клинической ординатуре по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» и «кардиология».

Заключение.

Диссертация Бабешко Степана Сергеевича на тему: «Результаты протезирования аортального клапана у больных с выраженной левожелудочковой дисфункцией», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия», является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований осуществлено решение актуальной научной задачи – оптимизация результатов хирургического лечения пациентов с изолированным пороком аортального клапана и выраженной левожелудочковой дисфункцией, представляющей важное значение для современной сердечно-сосудистой хирургии.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, глубине анализа и степени доказательности полученных данных, научной и практической ценности выводов и практических диссертационная работа Бабешко Степана Сергеевича соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями и дополнениями в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Диссертационная работа и настоящий отзыв на диссертационную работу Бабешко Степана Сергеевича «Результаты протезирования аортального клапана у больных с выраженной левожелудочковой дисфункцией» обсуждены и одобрены на заседании проблемной комиссии по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России. Протокол заседания № 15 от 24.10 2025 года.

Заведующий отделом кардиохирургии
ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России,
доктор медицинских наук,
профессор



Попов Вадим Анатольевич

115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, 27
Тел.: +7 (499) 236-54-02; E-mail: drpopov@mail.ru

Подпись д.м.н., профессора В.А. Попова
заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского»
Минздрава России,
доктор медицинских наук



Зеленова Ольга Владимировна

115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, 27 Тел.: +7(499) 236-60-94

« 28 » октября 2025 г.