

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.1.027.02 НА БАЗЕ ФГБУ
«НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22.04.2026 № 1

О присуждении Баранову Алексею Алексеевичу, гражданину России, ученой степени
кандидата медицинских наук

Диссертация «Оценка эффективности и безопасности 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана у пациентов с выраженным аортальным стенозом и высоким риском нарушений атриовентрикулярной проводимости» по специальности 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия принята к защите 18.02.2026, диссертационным советом 21.1.027.02 на базе ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, 630055, Новосибирск, ул. Речкуновская, 15.

Совет 21.1.027.02 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специальности научных работников 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия (медицинские науки) создан приказом Минобрнауки России от 11 июня 2024 г. № 567/нк. Количество членов Совета по приказу Минобрнауки России от 25 ноября 2025г. № 1131/нк - 12.

Соискатель Баранов Алексей Алексеевич 23.08.1996 года рождения. В 2020 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Пермь, выдавший диплом о высшем образовании. В 2025 году окончил обучение по программе аспирантуры при ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России. Работает в научно-исследовательском отделе эндоваскулярной хирургии института патологии кровообращения ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России младшим научным сотрудником. Диссертация выполнена в ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России за период обучения по программе аспирантуры.

Научный руководитель - д-р мед. наук, доцент Крестьянинов Олег Викторович, работает в научно-исследовательском отделе эндоваскулярной хирургии института патологии кровообращения ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России, заведующий.

Официальные оппоненты:

Чернявский Михаил Александрович, д-р мед. наук, гражданин России, основное место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург), главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела сосудистой и интервенционной хирургии института сердца и пороков;

Мардянян Гайк Ваникович, д-р мед. наук, гражданин России, основное место работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского» (г. Москва), ведущий научный сотрудник отделения рентгенохирургических (рентгенэндоваскулярных) методов диагностики и лечения дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Москва) в своем положительном заключении, подписанном д-ром мед. наук, профессором РАН, руководителем отдела рентгенхирургических методов исследования и лечения сердца и сосудов Кареном Валерьевичем Петросяном и д-ром мед. наук, заведующим отделом рентгенхирургической и интраоперационной диагностики и лечения аритмий Андреем Геннадьевичем Филатовым, - указала, что суть полученных новых знаний заключается в том, что в ходе работы была доказана клиническая эффективность принципиально нового, персонализированного подхода к транскатетерной имплантации аортального клапана, позволяющего снизить частоту одного из самых частых и прогностически неблагоприятных осложнений процедуры.

Значимость для медицинской науки и практического здравоохранения несомненна: работа вносит существенный вклад в развитие концепции персонализированной медицины в интервенционной кардиологии, переводя выбор глубины имплантации из плоскости эмпирических решений в плоскость точных, основанных на индивидуальной анатомии и электрофизиологии, расчетов. Результаты исследования имеют высокий потенциал для внедрения в клинические протоколы ведущих кардиохирургических центров.

Новизна и ценность данного исследования по сравнению с аналогичными: проведена комплексная оценка эффективности и безопасности новой 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана, основанной на предоперационном электрофизиологическом картировании пенетрирующей части пучка Гиса и его интеграции в 3D модель корня аорты для персонализированного определения оптимальной глубины имплантации транскатетерного протеза.

Автором впервые продемонстрировано преимущество новой методики по сравнению с классическим подходом в отношении снижения совокупной частоты имплантации постоянного электрокардиостимулятора и впервые возникшей полной блокады левой ножки пучка Гиса, проведена детальная сравнительная оценка электрофизиологических и электрокардиографических показателей проводимости при двух методиках.

Посредством интраоперационного холтеровского мониторирования ритма сердца впервые на высоком методическом уровне изучены частота и характер нарушений проводимости в зависимости от конкретных хирургических этапов транскатетерной имплантации аортального клапана, что имеет ключевое значение для понимания механизмов развития и подходов к профилактике послеоперационных нарушений атриовентрикулярной проводимости.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации: научно-практические результаты данного исследования представляют значимую образовательную и клиническую ценность. Материалы работы могут быть использованы для совершенствования учебных программ постдипломной подготовки специалистов в области сердечно-сосудистой хирургии и рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Разработанные практические рекомендации могут быть внедрены в клиническую практику специализированных медицинских учреждений для оптимизации лечебно-диагностического процесса при оказании высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с дегенеративным критическим аортальным стенозом.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ, из них по теме диссертации опубликовано 6 научных работ общим объёмом 4,3 печатных листа, в том числе 5 статей в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, 1 работа в зарубежном научном издании. Краткая характеристика научных работ: научных статей в соавторстве – 6. Опубликованные работы в достаточной мере отражают основные научные результаты, полученные автором.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Баранов А.А., Крестьянинов О.В., Бадоян А.Г., Хелимский Д.А., Манукян С.Н., Цыденова А.Ю., Найденов Р.А., Спиридонов А.А. Нарушения проводимости сердца после транскатетерной имплантации аортального клапана // Кардиологический вестник. 2023. Т. 18, №4. С. 19-26.

2. Баранов А.А., Быстрицкая О.А., Замараева Е.С., Бадоян А.Г., Хелимский Д.А., Цыденова А.Ю., Перегудов И.С., Филипченко А.Г., Юсупова М.А., Майнгарт С.В., Федорченко А.Н., Крестьянинов О.В. Время и механизмы развития нарушений проводимости сердца при транскатетерной имплантации аортального клапана: данные интраоперационного холтеровского мониторирования сердечного ритма // Российский кардиологический журнал. 2025. Т. 30, №4. С. 6300.

3. Баранов А.А., Бадоян А.Г., Хелимский Д.А., Цыденова А.Ю., Махмудов М.А., Перегудов И.С., Филипченко А.Г., Шабанов В.В., Романов А.Б., Крестьянинов О.В. Оценка эффективности и безопасности 3D-навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана у пациентов с выраженным аортальным стенозом и высоким риском нарушений атриовентрикулярной проводимости: результаты пилотного рандомизированного исследования // Кардиология. 2025. Т. 65, №12. С. 51-61.

На диссертацию и автореферат поступил отзыв из Тюменского кардиологического научного центра – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук». Отзыв подписал ведущий научный сотрудник лаборатории рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения научного отдела инструментальных методов исследования, д-р мед. наук, доцент Бессонов Иван Сергеевич. Отзыв положительный, содержит вопрос: как объяснить тот факт, что абсолютная глубина

имплантации относительного фиброзного кольца между группами статистически не различались, тогда как частота нарушений проводимости различалась существенно?

Ответ соискателя: «Действительно, глубина имплантации, выраженная в миллиметрах, в группах значимо не различалась. Но стоит понимать, что это средние значения, полученные принципиально разным путем: в классической методике это все-таки виденье и предпочтения оперирующего хирурга, во второй методике мы основывались на данных электрофизиологии. И в тех, случаях, когда мы наблюдали достаточно глубокое залегание пучка Гиса, соответственно и особого смысла в высокой имплантации в этом случае не было. И поэтому в 3D навигационно-ориентированной методике были пациенты с достаточно глубокой и безопасной глубиной имплантации. В среднем полученные значения оказались значимо не различающимися».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью в рассматриваемых научных вопросах и подтверждается известным научным вкладом в сфере исследования:

Зубарев Д.Д., Сим С.В., Краснов В.С., Горбатов А.В., Чернявский М.А., Прохорихин А.А. Клинический случай успешного транскатетерного протезирования аортального клапана у пациентки с аортальным стенозом, индуцированным лучевой терапией // Российский кардиологический журнал. 2023. Т. 28. № 5. С. 79-83;

Марданян Г.В., Чаргазия Ш.Г., Курипа К.А., Поляков Р.С., Пурецкий М.В., Пиркова А.А., Власко Г.С., Попов С.О., Абугов С.А. Оптимальная проекция имплантации самораскрывающихся транскатетерных аортальных клапанов // Вестник РАМН. 2023;78(4):305–313;

Джидзалова Д.Х., Петросян К.В., Бердибеков Б.Ш., Болдырева К.М., Рычина И.Е., Кудряшова Е.Н., Голухова Е.З. Кальциноз аортального клапана как предиктор имплантации постоянного электрокардиостимулятора после транскатетерной имплантации аортального клапана // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. 2024;25(6):111.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, обогащающая научную концепцию транскатетерной имплантации аортального клапана у пациентов с выраженным аортальным стенозом и высоким риском нарушений атриовентрикулярной проводимости;

предложена 3D навигационно-ориентированная методика транскатетерной имплантации аортального клапана;

проведена детальная сравнительная оценка электрофизиологических и электрокардиографических показателей проводимости при двух методиках.

Отличительные особенности полученного соискателем нового научного результата (новых знаний), в сравнении с существующими подходами, заключаются в следующем: впервые проведена оценка эффективности и безопасности 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана в

отношении профилактики имплантации постоянного электрокардиостимулятора и полной блокады левой ножки пучка Гиса у пациентов высокого риска нарушений атриовентрикулярной проводимости в сравнении с классической методикой. Проведена сравнительная оценка электрофизиологических и электрокардиографических показателей атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости при 3D навигационно-ориентированной и классической методиках транскатетерной имплантации аортального клапана. Проведена оценка частоты и характера нарушений проводимости сердца после различных хирургических этапов транскатетерной имплантации аортального клапана посредством интраоперационного Холтеровского мониторирования сердечного ритма.

Научные результаты соискателя отличаются от результатов, опубликованных другими авторами. На сегодняшний день в мировой литературе описан ряд процедурных подходов транскатетерной имплантации аортального клапана, направленных на профилактику послеоперационных нарушений атриовентрикулярной проводимости. Среди последних можно выделить методику «Cusp overlap technique», в которой применяется специализированная ангиографическая проекция наложения двух синусов, анатомо-ориентированную методику, в которой глубина имплантации биопротеза основывается на размерах мембранозной перегородки, а также подход к прямой имплантации биопротеза (без предварительной баллонной вальвулодилатации). Предложенный подход 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана принципиально отличается от вышеупомянутых подходов, в качестве ориентира для определения оптимальной глубины имплантации биопротеза при этом используется глубина залегания пенетрирующей части пучка Гиса, определяемая по данным инвазивного электрофизиологического исследования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана клиническая *эффективность* принципиально *нового*, персонализированного подхода к транскатетерной имплантации аортального клапана;

В результате проведенного исследования *получены теоретические знания* об эффективности и безопасности новой 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана в отношении профилактики послеоперационных нарушений атриовентрикулярной проводимости.

Наиболее ценными признаны следующие выводы.

1. В раннем послеоперационном периоде у пациентов в группе 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана были отмечены статистически значимо лучшие показатели внутрижелудочковой проводимости по данным электрофизиологического (продолжительность интервала HV: $79,1 \pm 13,5$ мс против $96,0 \pm 39,9$ мс, $p=0,03$) и электрокардиографии (продолжительность комплекса QRS: $108,0 \pm 16,3$ мс против $119,0 \pm 22,6$ мс, $p=0,04$);

2. В группе классической и 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана статистически значимо не различалась как частота процедурных осложнений (3,3% против 10%, $p=0,31$), так и частота

неблагоприятных кардиальных и цереброваскулярных событий (МАССЕ) через 6 месяцев (0% против 3,3%, $p=0,33$);

3. Через 6 месяцев наблюдения совокупная частота имплантации постоянного электрокардиостимулятора и полной блокады левой ножки пучка Гиса у пациентов в группе 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана была статистически значимо ниже, чем в группе классической методики (16,7% против 43,3%, $p=0,02$), главным образом за счет меньшей частоты полной блокады левой ножки пучка Гиса (10,3% против 33,3%, $p=0,03$).

Результаты исследования имеют высокий потенциал для внедрения в клинические протоколы ведущих кардиохирургических центров. Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что предложены практические рекомендации, имеющие важное клиническое значение.

Наиболее ценными (полезными) практическими рекомендациями из тех, что приводятся в диссертации, признаны следующие:

1. Следует рассматривать применение 3D навигационно-ориентированной методики транскатетерной имплантации аортального клапана с целью выбора оптимальной глубины имплантации биопротеза и снижения частоты развития послеоперационных нарушений атриовентрикулярной проводимости у пациентов, имеющих исходный высокий риск в отношении данных осложнений;

2. У пациентов, имеющих высокий риск послеоперационных нарушений атриовентрикулярной проводимости, следует минимизировать механическое воздействие на зону выходного отдела левого желудочка путем уменьшения количеств пре- и постдилатаций (принимая во внимание анатомические и интраоперационные особенности);

3. Интраоперационное Холтеровское мониторирование сердечного ритма следует рассматривать в качестве эффективного метода выявления транзиторных нарушений атриовентрикулярной проводимости при транскатетерной имплантации аортального клапана, а также определения показаний к продленному послеоперационному электрокардиографическому мониторингу.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях, а также эффективность внедрения авторских разработок в лечебную практику ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России. Концепция и вытекающая из неё гипотеза исследования базируются на известных, проверяемых фактах, согласуется с опубликованными клиническими данными по теме диссертации.

Идея базируется на анализе практики, обобщении передового опыта. Используются современные методики сбора и обработки исходной информации, представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и клинических исследованиях, обработке и интерпретации

