

07.04.2026г.

№ 02-835

Утверждаю

Заместитель директора
по научной работе
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Томский национальный
исследовательский
медицинский центр
Российской академии наук»
доктор биологических наук,
профессор, член -корреспондент РАН
И.Н. Лебедев



07 апреля 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической значимости диссертации Шишкиной Надежды Михайловны на тему: «Структурно-электрофизиологические особенности левого предсердия и комплексная оценка гериатрического статуса у пациентов с фибрилляцией предсердий» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки).

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения

Фибрилляция предсердий – наиболее распространенная устойчивая аритмия сердца, которая встречается у 1-2% в общей популяции России, достигая 9-10% среди лиц старше 70 лет. Рост заболеваемости и распространенности фибрилляции предсердий прежде всего связан с глобальной тенденцией старения населения. Наличие сопутствующей

патологии у пациентов пожилого возраста обуславливает формирование различных фенотипов старения, при этом коморбидные состояния не только отражают степень биологического старения, но и, действуя по механизму обратной связи, способствуют его прогрессированию и углублению структурно-функциональных изменений органов и систем. Фибрилляция предсердий ассоциирована с высоким риском инвалидизации и смертности вследствие развития кардиоэмболических инсультов, прогрессирования сердечной недостаточности, что представляет собой весьма острую социально-экономическую проблему для общественного здравоохранения.

Лечение фибрилляции предсердий является одной из нерешенных проблем современной кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии. Несмотря на наличие в рутинной клинической практике радиочастотной абляции устьев легочных вен как «золотого стандарта» и увеличение роста количества интервенционных вмешательств, результаты радиочастотной абляции остаются неудовлетворительными, особенно у пациентов пожилого возраста, где рецидивы достигают до 40%. Поиску новых предикторов рецидивов, включая структурно-электрофизиологические характеристики левого предсердия, стандартизации и усовершенствованию подходов к абляции посвящены многие исследования.

Необходимо отметить, что до настоящего времени комплексная предоперационная оценка гериатрического статуса, структурных и электрофизиологических особенностей миокарда левого предсердия, позволяющая персонализировать подход к интервенционному лечению фибрилляции предсердий у пожилых пациентов, не рассматривалась как единый процесс. При этом влияние преаестезии на ремоделирование левого предсердия, объем фиброзных изменений и низковольтные зоны, определяющие необходимость расширенных стратегий абляции, остается недостаточно изученным. Стандартная диагностика перед радиочастотной абляцией не учитывает взаимосвязь гериатрического статуса с анатомическими структурными особенностями левого предсердия.

Таким образом, представленное диссертационное исследование Шишкиной Надежды Михайловны, посвященное выявлению предикторов рецидива фибрилляции предсердий после радиочастотной аблации у пациентов пожилого возраста на основе комплексной оценки гериатрического статуса и структурно-электрофизиологических характеристик миокарда левого предсердия является актуальным, обладает теоретической и важной практической значимостью и имеет высокую научно-практическую ценность.

Диссертация выполнена по плану научно-исследовательских работ в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В представленной диссертационной работе Шишкиной Надежды Михайловны впервые выполнена комплексная оценка гериатрического статуса у пациентов старше 65 лет с фибрилляцией предсердий в сопоставлении со структурными и электрофизиологическими характеристиками миокарда левого предсердия по данным магнитно-резонансной томографии сердца с контрастированием и высокоплотного эндокардиального картирования, что позволило по-новому рассмотреть проблему рецидивов аритмии у пожилых пациентов. Впервые показано, что преаестения является распространенным гериатрическим синдромом (21,4%) у данной категории больных, ассоциирована с нарушениями физического и когнитивного статуса и с выраженным структурным ремоделированием левого предсердия (увеличением его объема, индекса объема и распространенности фиброза), а также продемонстрированы количественные связи фиброзных изменений с объемом предсердия и возрастом.

Новым является детальный анализ электрофизиологических особенностей миокарда левого предсердия по данным высокоплотного картирования, показавший прямую связь между объемом зон низкоамплитудной активности и необходимостью расширенной стратегии катетерной аблации, что патогенетически обосновывает выбор более агрессивной тактики

вмешательства при выраженном электрическом и структурном ремоделировании. Существенным элементом новизны является определение независимых предикторов рецидива фибрилляции предсердий после катетерной абляции: пороговых значений объема левого предсердия и распространенности зон низкоамплитудной активности, а также преастении как фактора, ассоциированного с сокращением периода без рецидивов аритмии, что позволило сформулировать критерии стратификации риска рецидива аритмии после радиочастотной абляции.

Выводы и практические рекомендации отличаются внутренней логичностью, напрямую вытекают из полученных данных и включают обоснование необходимости комплексной гериатрической оценки у пациентов старше 65 лет с фибрилляцией предсердий, определение показаний к проведению магнитно-резонансной томографии сердца с контрастированием и высокоплотного эндокардиального картирования, использование выявленных пороговых значений структурно-электрофизиологических показателей для выбора объема абляции и построения индивидуализированной схемы наблюдения.

Научная новизна диссертационного исследования очевидна и не вызывает сомнений. Достоверность результатов диссертационного исследования обоснована достаточным объемом выборки, применением современных методов исследования, адекватных статистических методов обработки данных и грамотной интерпретацией полученных результатов. Выводы и практические рекомендации логичны и обоснованно отражают результаты исследования, цель и поставленные задачи.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений диссертации

В основу диссертационной работы Шишкиной Надежды Михайловны положен анализ результатов проспективного одноцентрового исследования, включившего 56 пациентов старше 65 лет с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, которым были выполнены комплексная гериатрическая оценка, магнитно-резонансная томография сердца с контрастированием, высокоплотное эндокардиальное картирование левого предсердия и радиочастотная абляция. Объем выборки, однородность

исследуемой группы, четко сформулированные критерии включения и исключения, соответствующие действующим клиническим рекомендациям, обеспечивают достаточную статистическую мощность и репрезентативность полученных данных для решения поставленных задач.

Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне. Обоснованность научных результатов и выводов базируется на использовании современных высокоинформативных методов исследования: стандартизированной комплексной гериатрической оценки в соответствии с клиническими рекомендациями Российской ассоциации геронтологов и гериатров, МРТ сердца с гадолиний-содержащим контрастным препаратом с последующей постпроцессинговой обработкой изображений с применением специализированных программ ADAS 3D LA и Segment, а также высокоплотного внутрисердечного картирования с использованием системы Carto 3. Проведен анализ широкого спектра клинико-анамнестических, функциональных, морфометрических и электрофизиологических параметров, включая количественную оценку объема и фиброза левого предсердия, характеристик низковольтных зон, показателей гериатрического статуса и их взаимосвязей.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением адекватного современного статистического инструментария: сравнительного анализа с использованием параметрических и непараметрических критериев, методов корреляционного и регрессионного анализа, ROC-анализа для определения пороговых значений прогностически значимых показателей, построения кривых Каплана-Мейера для оценки возврата аритмии. Уровни статистической значимости, приведенные автором ($p < 0,05$), отражают устойчивость выявленных ассоциаций, а представленные уравнения регрессии и показатели AUC дополнительно подтверждают валидность предложенных предикторов.

Гипотеза, цель и задачи исследования сформулированы четко и соответствуют заявленной проблематике. Структура работы логична: от

обоснования актуальности и анализа литературы – к описанию дизайна исследования, характеристике методов, представлению результатов и их обсуждению. Выводы и практические рекомендации аргументированы, непосредственно вытекают из системного анализа полученных данных и не выходят за рамки предъявленных результатов. Таким образом, степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений диссертации представляется высокой и не вызывает сомнений.

Значимость для медицинской науки и практики полученных автором диссертации результатов

В диссертационной работе Шишкиной Надежды Михайловны получены результаты, имеющие существенное значение как для развития кардиологической науки, так и для практики интервенционного лечения фибрилляции предсердий у пациентов пожилого возраста. Автором показано, что преаестения является распространенным гериатрическим синдромом в когорте пациентов старше 65 лет и сопровождается статистически значимыми нарушениями физического и когнитивного статуса, что объективно обосновывает необходимость включения комплексной гериатрической оценки в стандарт предоперационного обследования больных старше 65 лет с фибрилляцией предсердий. Тем самым работа формирует новый междисциплинарный подход на стыке кардиологии, аритмологии и гериатрии.

Полученные данные о выраженном структурном ремоделировании левого предсердия у пациентов с преаестенией (увеличение объема и индекса объема, более высокая распространенность фиброза по данным МРТ сердца с контрастированием) и о взаимосвязи фиброза миокарда с возрастом и объемом предсердия имеют важное патофизиологическое и прогностическое значение. Они углубляют представления о роли процессов старения и гериатрических синдромов в формировании субстрата фибрилляции предсердий и могут служить основой для дальнейших исследований, направленных на профилактику прогрессирования ремоделирования миокарда предсердий.

Практически значимыми являются результаты анализа электрофизиологических изменений миокарда левого предсердия по данным высокоплотного картирования. Демонстрация прямой связи между объемом зон низкоамплитудной активности и необходимостью расширенных стратегий аблации позволяет более обоснованно подходить к выбору объема интервенционного вмешательства, исходя из объективных

электроанатомических критериев. Это повышает эффективность катетерного лечения, и, потенциально, уменьшает частоту рецидивов аритмии.

Таким образом, результаты диссертации обладают высокой научно-практической значимостью, дополняют существующие представления о патогенезе, прогнозе и тактике ведения пожилых пациентов с фибрилляцией предсердий и могут быть рекомендованы для широкого внедрения в клиническую практику.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации с указанием учреждений, где их целесообразно внедрять

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма и электрокардиостимуляции ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Полученные результаты целесообразно внедрять в отделениях интервенционной аритмологии, хирургического лечения нарушений ритма сердца, электрофизиологических исследований и катетерной аблации крупных кардиохирургических центров и региональных сосудистых центров, оказывающих помощь пациентам пожилого и старческого возраста с фибрилляцией предсердий. В этих подразделениях рекомендуется включить комплексную гериатрическую оценку в стандарт обследования пациентов старше 65 лет, которым планируется интервенционное лечение, а также регламентировать применение МРТ сердца с контрастированием для количественной оценки объема и фиброза левого предсердия и высокоплотного картирования для определения зон низкоамплитудной активности.

Практические рекомендации диссертации могут быть использованы кардиологическими отделениями стационаров и амбулаторными кардиологическими службами при формировании алгоритмов стратификации риска рецидива аритмии и организации дифференцированных схем динамического наблюдения за пациентами высокого риска после катетерной аблации. Кроме того, результаты работы представляются целесообразными для включения в учебные программы кафедр кардиологии, сердечно-сосудистой хирургии и гериатрии медицинских вузов и центров последипломного образования с целью подготовки специалистов, владеющих современными принципами персонализированного интервенционного лечения фибрилляции предсердий у пациентов пожилого возраста.

Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах

Выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Шишкиной Н.М. могут быть использованы в отделениях кардиологического и кардиохирургического профиля для персонализации подходов к лечению фибрилляции предсердий. Теоретические основы диссертации можно рекомендовать к использованию в учебном процессе в ходе обучения в клинической ординатуре и циклах профессиональной переподготовки и повышения квалификации у врачей специалистов по кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии.

Характеристика публикаций автора по теме диссертации

Автором было опубликовано по теме диссертации 16 печатных работ, из них 4 научных статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Основные положения работы изложены на всероссийских и международных научных конференциях.

Личный вклад соискателя

Автором самостоятельно спланирован дизайн, сформулированы цели и задачи исследования, был проведен аналитический обзор литературы по изучаемой проблеме, сбор, обобщение и систематизация первичных клинических данных, создание электронной базы данных, написании научных публикаций и выступлений с докладами; внедрении в практику результатов исследований по теме диссертационной работы.

Соответствие автореферата диссертации основным положениям, изложенным в диссертации

Автореферат полностью соответствует требованиям ВАК и его содержание отражает основные положения диссертационной работы.

Структура и содержание работы

Диссертационная работа Шишкиной Н.М. является законченным научным трудом, в котором достигнута цель исследования и решены поставленные задачи. Диссертация изложена в традиционном стиле на 104 страницах машинописного текста в соответствии с требованиями ВАК и состоит из

введения, обзора литературы, материала и методов, результатов исследования и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 81 источника. Диссертация включает 30 рисунков и 16 таблиц.

Название диссертационной работы полностью отражает содержание выполненного исследования. Цель сформулирована четко и задачи исследования полностью соответствуют цели. Научная новизна и практическая значимость абсолютно соответствуют полученным результатам.

В разделе «Введение» автором убедительно обоснована актуальность выполнения настоящего исследования.

В главе «Обзор литературы» автором подробно описаны современные аспекты изучаемой темы исследования и освещена необходимость и целесообразность проведения настоящего исследования.

В главе «Материалы и методы» представлены дизайн исследования, подробно описаны дизайн проспективного исследования, критерии включения и исключения пациентов, методика комплексной гериатрической оценки, протоколы магнитно-резонансной томографии сердца с контрастированием, высокоплотного эндокардиального картирования и радиочастотной абляции.

В главе «Результаты исследования» обстоятельно и исчерпывающе изложены полученные результаты, которые наглядно иллюстрированы рисунками и таблицами.

В главе «Обсуждение» выполнен основательный анализ полученных данных, проведено сравнение результатов настоящей диссертационной работы с данными литературы.

Полученный материал кратко представлен в разделе «Заключение».

Выводы диссертационной работы сформулированы четко, полностью соответствуют задачам исследования и обоснованы результатами выполненного исследования. Автором грамотно и лаконично сформулированы практические рекомендации, которые имеют важное значение для применения их в реальной клинической практике.

Диссертационная работа соответствует специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки).

Замечания к работе

Принципиальных замечаний по предоставленной работе Шишкиной Надежде Михайловне не имеется. Вместе с тем, имеются вопросы, не носящие

принципиального характера и не умаляющие полученных в диссертации достижений:

1. В работе показана ассоциация преастиении с увеличением объема и фиброза левого предсердия, а также с более высокой частотой рецидивов аритмии. Как, по мнению автора, следует поступать в клинической практике с пациентами старше 65 лет и выраженной преастиении: рассматривать ли наличие преастиении как относительное ограничение к проведению катетерной аблации или, напротив, как аргумент в пользу более раннего интервенционного вмешательства?
2. Автором предложены пороговые значения объема левого предсердия и площади низкоамплитудных зон для стратификации риска рецидива. Предполагает ли автор необходимость дальнейшей валидации этих порогов в более крупной или мультицентровой выборке, и допускает ли он их адаптацию (модификацию) для центров, использующих отличающиеся протоколы магнитно-резонансной томографии и высокоплотного картирования?

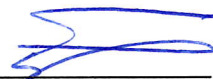
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Шишкиной Надежды Михайловны на тему: «Структурно-электрофизиологические особенности левого предсердия и комплексная оценка гериатрического статуса у пациентов с фибрилляцией предсердий», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований и разработок осуществлено решение актуальной научной задачи, а именно разработка подхода к интервенционному лечению фибрилляции предсердий пациентов старше 65 лет, имеющей важное значение для кардиологии.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне, практической значимости, глубине анализа полученных данных и достоверности полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 25.01.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Шишкина Надежда Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании лаборатории высоких технологий диагностики и лечения нарушений ритма сердца НИИ кардиологии Томского НИМЦ, протокол № 4, от 06 апреля 2026 года.

Доктор медицинских наук,
ведущий научный сотрудник,
лаборатории высоких
технологий диагностики и
лечения нарушений ритма
сердца, исполняющий
обязанности заведующего
отделом интервенционной
кардиологии Научно-
исследовательского института
кардиологии – филиала
Федерального государственного
бюджетного научного
учреждения «Томский
национальный
исследовательский
медицинский центр Российской
академии наук» (Томский
НИМЦ)


Подпись

Баталов Роман
Ефимович

Подпись Баталова Романа Ефимовича заверяю.

Ученый секретарь Томского НИМЦ
кандидат биологических наук
Ирина Юрьевна Хитринская



подпись

7 апреля 2026 г.

дата

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», 634050, г. Томск, Набережная реки Ушайки, д. 10, +7 (3822) 51-22-28, center@tnimc.ru, <http://www.tnimc.ru>