ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора, ведущего научного сотрудника ГБУЗ города Москвы "Московский многопрофильный научно-клинический центр имени С.П. Боткина "Департамента здравоохранения города Москвы Гиляревского Сергея Руджеровича на диссертацию Канаметова Теймураза Нартшаовича на тему: «Прогнозирование фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность представленной диссертационной работы определяется высокой распространённостью ишемической болезни сердца и дегенеративных поражений аортального клапана, которые продолжают занимать ведущие позиции в структуре сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Несмотря на достигнутые успехи в профилактике и лечении, данные нозологии остаются значимым медико-социальным бременем, что подтверждается стабильно высоким объёмом выполняемых кардиохирургических вмешательств, включая операции коронарного шунтирования и хирургического протезирования аортального клапана.

Важной клинической проблемой раннего послеоперационного периода остаётся развитие послеоперационной фибрилляции предсердий (ПОФП). Частота данного осложнения, по данным литературы, достигает 15–45%, а при сочетанных вмешательствах может быть ещё выше. ПОФП ассоциируется с увеличением продолжительности госпитализации, ухудшением гемодинамики, повышением риска тромбоэмболических осложнений и ростом как внутрибольничной, так и отдалённой летальности.

Долгое время ПОФП рассматривалась как транзиторное и относительно благоприятное нарушение ритма, однако современные метаанализы убедительно демонстрируют её неблагоприятное влияние на долгосрочный прогноз. При этом традиционные клинические предикторы — возраст, фракция выброса, сопутствующая патология — не обеспечивают достаточной точности прогнозирования.

В этой связи особую значимость приобретает поиск новых инструментов стратификации риска. Перспективными направлениями являются оценка деформационных характеристик миокарда с использованием технологии speckle tracking, позволяющей выявлять субклиническую дисфункцию левого предсердия и левого желудочка, а также анализ системных воспалительных маркеров и интегральных индексов воспаления. Существенным достоинством исследования является анализ выраженности коронарного поражения с применением шкал Syntax Score и CASS, а также их сопоставление с риском развития ПОФП.

Таким образом, диссертационная работа Канаметова Теймураза Нартшаовича посвящена актуальной научной и клинической проблеме — совершенствованию подходов к прогнозированию и профилактике ПОФП у пациентов после кардиохирургических вмешательств, что имеет существенное значение для улучшения результатов лечения данной категории пациентов.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертация отличается высокой научной новизной и значимостью для современной кардиологии.

Автор впервые в отечественной практике провёл комплексный анализ пред-, интра- и ранних послеоперационных факторов, влияющих на развитие ПОФП у пациентов после операций коронарного шунтирования и хирургического протезирования аортального клапана.

Впервые в отечественной кардиологии изучена роль системного воспаления по данным интерлейкина-6 (ИЛ-6), С-реактивного белка (СРБ) и фибриногена, что позволило оценить влияние иммуновоспалительных процессов на риск ПОФП. Также исследована прогностическая ценность индексов системного воспаления (SIRI, AISI, SII, NLR, PLR, MLR) в контексте послеоперационной аритмии.

Особое внимание заслуживает применение современных инструментальных методов, включая спекл-трекинг эхокардиографию для оценки продольной деформации левого предсердия в резервуарную фазу (PALS

ЛП) и глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ), что позволило выявить новые предикторы риска ПОФП.

Впервые в мировой практике на основании полученных данных автором разработаны диагностический протокол и модели прогнозирования послеоперационной фибрилляции предсердий, объединяющие клинические, лабораторные, инструментальные и интраоперационные показатели. Данный подход повышает практическую ценность работы и открывает возможности для персонализированного планирования профилактики и терапии ПОФП.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представленная диссертация обладает значимой прикладной ценностью для кардиохирургических стационаров, оказывающих помощь пациентам с ишемической болезнью сердца и патологией аортального клапана.

На сегодняшний день отсутствуют чёткие рекомендации по ведению пациентов с впервые возникшей ПОФП, а также единые алгоритмы выявления предоперационных и периоперационных предикторов. В отличие от отдельных исследований, автор впервые провёл комплексный анализ периоперационных данных, включающих как традиционные показатели, так и современные инструментальные и лабораторные методы. Предложенное использование PALS ЛП и GLS ЛЖ по данным спекл-трекинг эхокардиографии, уровней ИЛ-6, СРБ, фибриногена и интегральных индексов системного воспаления (SIRI, AISI, SII, NLR, PLR, MLR) позволяет достоверно прогнозировать риск развития ПОФП.

Разработка моделей прогнозирования и диагностического протокола создаёт возможность своевременной идентификации пациентов с высоким риском и раннего начала профилактических мероприятий, включая антиаритмическую и антикоагулянтную терапию. Это, в свою очередь, может уменьшить частоту тромбоэмболических осложнений, сократить длительность пребывания в отделении реанимации и госпитализации, а также снизить внутрибольничную смертность.

СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДИССЕРТАЦИИ

Основные научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации, достаточно полно обоснованы как теоретической проработкой литературных данных по теме исследования, так и результатами, полученными автором лично. Цели и задачи сформулированы верно и последовательно решены. Исследование включает 192 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и патологией аортального клапана, подвергнутых проведению коронарного шунтирования и/или протезированию аортального клапана. Для оценки влияния коморбидной патологии на развитие ПОФП в исследование дополнительно были включены 192 пациента, таким образом, в рамках данной задачи проанализировано 384 пациента.

В зависимости от возникновения первичной конечной точки пациенты были распределены на две группы: с развитием ПОФП (n = 34) и без её возникновения (n = 158). Влияние отдельных факторов на вероятность развития ПОФП оценивалось с использованием многофакторной регрессионной модели; пороговые значения предикторов определялись по ROC-анализу.

Клинический материал диссертации достаточен по численности, широте и тяжести наблюдаемых случаев, что обеспечивает надёжность полученных результатов. Особенно следует отметить включение пациентов с различным возрастным профилем и коморбидной патологией, что позволяет оценить влияние клинических факторов на риск развития ПОФП.

Помимо стандартных эхокардиографических и лабораторных показателей, в исследовании использовались современные методы оценки, такие как спекл-трекинг, а также новые биомаркеры воспаления — SIRI, SII, AISI, С-реактивный белок (СРБ) и интерлейкин-6 (ИЛ-6), что повышает информативность анализа и обоснованность полученных выводов.

Автором разработана модель стратификации риска развития ПОФП, в которой выделены статистически значимые предикторы: снижение PALS ЛП, повышение уровня креатинина, а также повышение маркеров воспаления — СРБ и ИЛ-6. На основе модели сформирован протокол, позволяющий распределять пациентов на группы высокого, умеренного и низкого риска в зависимости от сочетания этих показателей. Такой подход обоснованно повышает информативность прогнозирования, способствует идентификации пациентов с наибольшей вероятностью развития ПОФП и может быть использован в клинической практике для целенаправленного планирования профилактических и лечебных мероприятий.

Таким образом, представленная выборка и применённые методы делают выводы диссертации убедительными и практически значимыми для клинической кардиологической практики.

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Диссертационная работа выполнена в классической структуре квалификационного научного исследования. Материал изложен на 234 страницах и включает введение, обзор литературы, главу с описанием материалов и методов, разделы собственных результатов и их обсуждения, заключение с выводами и практическими рекомендациями. Работа содержит 30 таблиц и 82 рисунка, что обеспечивает наглядность представления результатов и повышает доказательность полученных данных. Библиографический список включает 295 источников, из них 73 отечественных и 222 зарубежных публикации, что свидетельствует о глубокой проработке проблемы и владении современными научными данными.

Введение обосновывает актуальность темы, цели и задачи, основные положения, выносимые на защиту и научную новизну с практической значимостью исследовательской работы.

Глава I представляет аналитический обзор литературы, посвящённый проблеме послеоперационной фибрилляции предсердий. Автор последовательно рассматривает современные представления о эпидемиологии и патогенезе ПОФП, анализирует роль воспалительных механизмов в её развитии после различных кардиохирургических вмешательств. Отдельные разделы посвящены предикторам ПОФП после операций коронарного шунтирования и протезирования аортального клапана, что подчёркивает клиническую направленность работы. Особый интерес вызывает анализ прогностического значения продольной деформации левого предсердия и левого желудочка по данным speckle-tracking эхокардиографии, что логично подводит к обоснованию целей и задач собственного исследования. Глава демонстрирует глубокую проработку отечественных и зарубежных источников и формирует научную основу для последующих разделов.

В главе II подробно представлены материалы и методы исследования, отражены дизайн работы и критерии включения и исключения пациентов. Приведена клинико-демографическая характеристика обследованных больных, а также структура выполненных кардиохирургических вмешательств (КШ и ХПАК). Описаны используемые лабораторные, инструментальные и интраоперационные методы, включая оценку маркеров воспаления и показателей продольной деформации миокарда по данным speckle-tracking эхокардиографии. Для анализа результатов применены современные методы статистической обработки, включая многофакторную логистическую регрессию и ROC-анализ, что обеспечивает достоверность и воспроизводимость полученных данных.

Главы III–VII диссертации посвящены результатам собственных исследований автора и представляют собой систематическое изложение полученных данных.

В главе III автор раскрывает роль коморбидной патологии в развитии ПОФП у пациентов, перенёсших операции коронарного шунтирования, хирургическое протезирование аортального клапана или их сочетание. Проведён сравнительный анализ клинико-демографических характеристик пациентов с различным коморбидным статусом и оценено влияние сопутствующих заболеваний на риск формирования аритмии. Автор также проанализировал частоту возникновения ПОФП после различных типов кардиохирургических вмешательств и выявил общие закономерности, определяющие значимость коморбидности как фактора риска.

Глава IV посвящена изучению взаимосвязи развития ПОФП с уровнем провоспалительных цитокинов (ИЛ-6), белков острой фазы (СРБ, фибриноген) и новых маркеров системного воспаления (SIRI, AISI, SII, NLR, PLR, MLR). Автор демонстрирует значимость этих показателей для прогнозирования ПОФП, сравнивает их информативность и оценивает вклад каждого маркера в развитие аритмии.

Глава V рассматривает прогностическое значение продольной деформации левого предсердия в резервуарную фазу (PALS ЛП) и глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ) по данным speckle-tracking эхокардиографии. Автор выявляет корреляцию PALS ЛП с риском развития ПОФП и демонстрирует его значение как новый инструментальный предиктор.

Глава VI посвящена изучению влияния дооперационных шкал стратификации риска и интраоперационных факторов на развитие ПОФП у пациентов после коронарного шунтирования и/или хирургического протезирования аортального клапана. Автор показывает, что стандартные предоперационные шкалы, такие как Syntax Score, CASS и EuroScore II, а также количество шунтов, не позволяют достоверно прогнозировать риск аритмии. В то же время выявлено, что проведение протезирования аортального клапана и увеличение продолжительности искусственного кровообращения существенно

повышают вероятность развития ПОФП, что подчеркивает значимость интраоперационных факторов при стратификации пациентов. На основе полученных данных разработан рекомендательный протокол, позволяющий структурированно выделять группы высокого, умеренного и низкого риска возникновения ПОФП после оперативного вмешательства.

Глава VII посвящена выявлению независимых факторов риска ПОФП у пациентов после кардиохирургических вмешательств. На основании анализа клинических, лабораторно-инструментальных и интраоперационных показателей определены ключевые предикторы. С использованием однофакторного и многофакторного логистического регрессионного анализа построены модели прогнозирования риска ПОФП, что позволяет более точно оценивать вероятность развития аритмии и выделять группы повышенного риска.

Данные главы иллюстрированы большим количеством таблиц, рисунков и схем, что облегчает восприятие информации и демонстрирует доказательность полученных результатов.

В ***главе обсуждения результатов*** автор подводит итоги исследования, систематизирует полученные результаты и сопоставляет их с данными отечественных и зарубежных исследований. Основное внимание уделено выявленным предикторам ПОФП, включая эхокардиографические показатели, маркеры воспаления и показатели функции почек, а также клиническим и интраоперационным факторам. Резюмируется практическая ценность работы, включая разработанный протокол стратификации риска ПОФП и возможности его применения для раннего выделения пациентов высокого риска после кардиохирургических вмешательств.

В ***заключении*** представлены основные положения работы. Глава изложена достаточно кратко и информативно.

Глава заканчивается 7 выводами, которые соответствуют целям и задачам исследования, а также практическими рекомендациями, закономерно вытекающими из результатов выполненного исследования. Все они четко сформулированы и имеют несомненное научно-практическое значение.

Автореферат позволяет получить точное представление о проведенном исследовании, а также полностью отражает его суть и основные результаты.

Диссертация написана хорошим литературным языком. Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию диссертации нет.

Диссертационная работа соответствует специальности 3.1.20. Кардиология.

На основании результатов диссертационного исследования автором опубликовано 20 печатных работ в научно-рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией. Основные результаты диссертации и научные положения, выносимые на защиту, достаточно полно отражены в опубликованных работах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Канаметова Теймураза Нартшаовича на тему «Прогнозирование фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций» является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение актуальной научно-практической проблемы– прогнозирование фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций. Работа позволяет прогнозировать вероятность послеоперационных нарушений ритма и разрабатывать меры по оптимизации ведения пациентов после кардиохирургических операций. Результаты исследования имеют важную научно-практическую значимость для кардиологии и здравоохранения в целом, способствуя улучшению стратификации риска и планирования профилактических и лечебных мероприятий.

По своей актуальности, новизне и научно-практической значимости, диссертация Канаметова Теймураза Нартшаовича полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук по п.п. 9-11, 13, 14 Постановления «О присуждении ученых степеней» утвержденным Правительством Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а сам автор, заслуживает присвоения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Официальный оппонент:
Д.м.н., профессор,
ведущий научный сотрудник
ГБУЗ города Москвы
"Московский многопрофильный
научно-клинический центр имени С.П. Боткина"
Департамента здравоохранения
города Москвы **С.Р. Гиляревский**

Подпись доктора медицинских наук, профессора Гиляревского С.Р. **«ЗАВЕРЯЮ»**.

Заместитель главного врача по кадрам

Московского многопрофильного научно-клинического

центра им. С.П. Боткина Брызгалова Н.А.

25 сентября 2026 г.

Адрес:125284, г. Москва, 2-ой Боткинский проезд, 5
Телефон: +7 (499) 490-03-03
E-mail: botkinhospital@zdrav.mos.ru