ОТЗЫВ

официального оппонента Явелова И.С., доктора медицинских наук, руководителя отдела фундаментальных и клинических проблем тромбоза при неинфекционных заболеваниях ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России о диссертации 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 диссертационного исследования связан с увеличением числа пациентов с ишемической болезни сердца и аортальным стенозом, что в значительной степени обусловлено старением населения. Значительный объём выполняемых операций коронарного шунтирования и протезирования аортального клапана закономерно сопровождается высокой частотой послеоперационных осложнений, среди которых ведущую позицию занимает послеоперационная фибрилляция предсердий (ПОФП).

ПОФП развивается у значительной доли пациентов и сопровождается неблагоприятными клиническими последствиями, включая удлинение сроков госпитализации, повышение риска инсульта и увеличение летальности. Кроме того, возникновение ПОФП связано с необходимостью принятия решений о целесообразности длительного применения антикоагулянтов. Несмотря на многочисленные исследования, патогенез данного осложнения остаётся многофакторным и окончательно не определённым. В его формировании участвуют структурно-электрическое ремоделирование предсердий, объёмная и гемодинамическая перегрузка, а также системный воспалительный ответ.

Особый интерес представляет оценка субклинической дисфункции миокарда с использованием технологии speckle tracking, в частности анализ продольной деформации левого предсердия в резервуарную фазу (PALS ЛП) и глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ), позволяющих

выявлять ранние признаки дисфункции ещё до развития структурных изменений, в отличие от стандартных показателей фракции выброса и размеров камер сердца.

Дополнительную научную значимость придаёт включение в анализ дооперационных шкал Syntax Score и CASS, отражающих тяжесть и распространённость коронарного поражения. Следует отметить, что взаимосвязь данных шкал с развитием ПОФП изучена недостаточно, а их интеграция в прогностические алгоритмы ранее практически не проводилась.

Наряду с этим перспективным направлением является изучение показателей воспаления, таких как уровень интерлейкинов (ИЛ-6) и С-реактивного белка (СРБ), а также интегральных воспалительных индексов (SIRI, SII, AISI и др.), отражающих системную иммуновоспалительную активацию и потенциально обладающих прогностической ценностью.

Интеграция показателей деформации миокарда, воспалительных индексов и данных коронарной анатомии позволяет получить более точное представление о механизмах формирования ПОФП и подчёркивает научную новизну исследования.

Недостаточная информативность традиционных клинических факторов риска и отсутствие унифицированных алгоритмов стратификации риска подчёркивают научную и практическую значимость диссертационной работы Канаметова Теймураза Нартшаовича, которая направлена на уточнение патофизиологических механизмов и поиск предикторов ПОФП, что соответствует современным тенденциям персонализированной медицины.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная новизна представленной работы проявляется в комплексном подходе к исследованию факторов, определяющих развитие ПОФП после коронарного шунтирования и/или хирургического протезирования аортального клапана.

Автор впервые в отечественной кардиологии системно проанализировал предоперационные, интраоперационные и ранние послеоперационные предикторы ПОФП, сочетая традиционные показатели (лабораторные и

эхокардиографические данные) с современными параметрами — маркерами воспаления (ИЛ-6, СРБ, фибриноген), индексами системного воспаления (SIRI, AISI, SII, NLR, PLR, MLR) и показателями speckle-tracking эхокардиографии (PALS ЛП и GLS ЛЖ).

Завершающим элементом научной новизны является разработка автором протокола диагностики и моделей прогнозирования, объединяющих комплексные показатели. Данные инструменты могут быть использованы в клинической практике для индивидуализированного управления риском ПОФП и планирования профилактических мероприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Практическая ценность работы заключается в разработке комплексного подхода к прогнозированию развития ПОФП у пациентов после коронарного шунтирования и/или хирургического протезирования аортального клапана.

В литературе отсутствуют единые алгоритмы по выявлению предикторов ПОФП, а существующие публикации ограничиваются отдельными показателями. Автор предложил использование современных диагностических методов: продольной деформации левого предсердия в резервуарную фазу (PALS ЛП) и глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ) по данным спекл-трекинг эхокардиографии, лабораторных маркеров воспаления (ИЛ-6, СРБ, фибриноген), новых индексов системного воспаления (SIRI, AISI, SII, NLR, PLR, MLR), а также оценку коронарной анатомии с использованием дооперационных шкал.

Применение разработанных моделей прогноза и диагностического протокола позволяет своевременно выявлять пациентов с высоким риском, планировать профилактическую и лечебную тактику, что потенциально снижает риск нарушений мозгового кровообращения, сокращает длительность пребывания в ОРИТ по поводу аритмии, а также уменьшает внутрибольничную смертность.

СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДИССЕРТАЦИИ

Обоснованность научных положений и выводов диссертации подтверждается логически выстроенной исследовательской рамкой и применением современных методов анализа клинических данных. Работа выполнена на достаточно крупной выборке пациентов с ишемической болезнью сердца и патологией аортального клапана, что обеспечивает достоверность полученных результатов.

Цель исследования сформулирована ясно, задачи вытекают из поставленной цели. Для оценки влияния отдельных факторов риска использованы современные статистические методы, включая одно- и многофакторные модели регрессионные модели и анализ характеристической кривой, что позволяет надежно выявить статистически значимые предикторы и минимизировать влияние возможных сопутствующих факторов.

Применение метода speckle-tracking эхокардиографии и определение биомаркеров воспаления (SIRI, SII, AISI, СРБ, ИЛ-6 и др.) повышает информативность исследования и усиливает доказательность выводов.

Разработанная автором модель стратификации риска закономерно вытекает из полученных данных и позволяет прогнозировать развитие ПОФП, формируя практические рекомендации для клинической работы. В целом, научные положения и выводы работы являются логически последовательными, статистически обоснованными и практически значимыми, что обеспечивает высокую степень доверия к представленным результатам и предложенным рекомендациям.

ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Диссертационная работа выполнена в классическом формате, изложена на 234 страницах машинописного текста. Структура соответствует требованиям: введение, обзор литературы, описание материалов и методов, представление собственных результатов с их обсуждением, заключение с выводами и практическими рекомендациями и библиографический указатель, включающий 73 отечественных и 222 иностранных литературных источника. Работа наглядно

иллюстрирована 30 таблицами и 82 рисунками, что способствует восприятию и подтверждает достоверность полученных данных.

Введение содержит обоснование актуальности темы, формулировку цели и задач исследования, описание научной новизны и практической значимости работы.

Обзор литературы в ***первой главе*** посвящён проблеме послеоперационной фибрилляции предсердий и включает анализ эпидемиологии, патогенеза, роли воспалительных механизмов и современных прогностических подходов. Автор подробно рассматривает предикторы ПОФП после коронарного шунтирования и протезирования аортального клапана, а также значение показателей продольной деформации левого предсердия и левого желудочка по данным speckle-tracking эхокардиографии, что формирует теоретическую основу для последующего исследования.

Во ***второй главе*** подробно изложены материалы и методы работы: характеристика выборки пациентов, критерии включения и исключения, структура проведённых кардиохирургических вмешательств, лабораторные, инструментальные и интраоперационные методы исследования, включая оценку маркеров воспаления и показатели продольной деформации миокарда. Для анализа результатов применены одно- и многофакторные модели логистической регрессии и ROC-анализ, что обеспечивает надежность и воспроизводимость полученных данных.

Главы с результатами исследования систематически отражают ключевые аспекты работы.

В ***третьей главе*** анализируется влияние клинических факторов, включая сопутствующие заболевания, на риск развития ПОФП у пациентов после различных кардиохирургических вмешательств.

В ***четвертой главе*** изучается роль маркеров воспаления (СРБ, ИЛ-6, SIRI, SII, AISI и др.) в прогнозировании аритмии, а также их информативность для стратификации риска.

В ***пятой главе*** автор оценивает прогностическое значение продольной деформации левого предсердия в резервуарную фазу (PALS ЛП) и глобальной

продольной деформации левого желудочка (GLS ЛЖ). Продемонстрирована связь PALS ЛП п с вероятностью развития ПОФП.

В ***шестой главе*** рассматриваются предоперационные шкалы риска и интраоперационные факторы, выявляется ограниченная информативность стандартных шкал и подчёркивается значимость интраоперационных особенностей – протезирования аортального клапана и длительности искусственного кровообращения для прогнозирования риска аритмии.

В ***седьмой главе*** на основе клинических, лабораторно-инструментальных и интраоперационных данных определены независимые предикторы ПОФП, построены одно- и многофакторные модели логистической регрессии, что позволяет более точно оценивать риск развития аритмии и выделять группы пациентов с повышенным риском.

В ***обсуждение результатов*** систематизируются результаты исследования, сопоставляются с данными литературы, акцентируется практическая значимость работы и подчеркивается возможность применения разработанного протокола стратификации риска ПОФП для раннего выявления пациентов высокого риска после кардиохирургических вмешательств.

Заключение содержит основные выводы и практические рекомендации, логично вытекающие из целей и задач работы, все они четко сформулированы и имеют несомненное научно-практическое значение.

Диссертация написана богатым литературным языком, оформление соответствует установленным требованиям. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

Диссертационная работа соответствует специальности 3.1.20. Кардиология.

По результатам диссертационного исследования автором опубликовано 20 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК. Представленные публикации отражают основные результаты работы и подтверждают обоснованность научных положений, выносимых на защиту, демонстрируя их достаточную полноту и практическую значимость.

Принципиальных замечаний к диссертации и автореферату нет. К непринципиальным замечаниям, не влияющим на общую положительную оценку диссертации, можно отнести следующие.

1. В ряде случаев автор использует неточную терминологию. Так, при описании методов статистического анализа указано, что применялась регрессионная модель пропорционального риска Кокса. Однако в результатах указывается не отношение рисков, а отношение шансов. Кроме того, в ряде случаев автор говорит о влиянии, в то время как характер изучения позволяет установить не более чем ассоциации.

2. На рисунках не указаны значения критерия статистической значимости имеющихся различий (соответствующие данные есть только в тексте).

Возникли следующие вопросы по тексту диссертации.

1. В какие сроки возникали пароксизмы фибрилляции предсердий после операции?

2. Какие пароксизмы фибрилляции предсердии преобладали (по длительности, по симптоматике)?

3. Учитывались ли особенности анестезиологического пособия и уровень калия в раннем послеоперационном периоде?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Канаметова Теймураза Нартшаовича на тему «Прогнозирование фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций» полностью соответствует специальности «Кардиология», является завершенной оригинальной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научно-практической проблемы современной кардиологии – прогнозирование фибрилляции предсердий после кардиохирургических операций. Полученные результаты позволяют оценивать вероятность развития аритмий после кардиохирургических вмешательств и формировать рекомендации по рациональному ведению пациентов в послеоперационном периоде. Их применение возможно в кардиологии и

здравоохранении в целом, что способствует совершенствованию стратификации риска и организации профилактических и лечебных мероприятий.

Диссертация, выполненная Канаметовым Теймуразом Нартшаовичем 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.

Доктор медицинских наук,
руководитель отдела фундаментальных
и клинических проблем тромбоза при неинфекционных заболеваниях
ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России И.С. Явелов

Подпись доктора медицинских наук Явелова И.С. заверяю.

Учёный секретарь ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России,
кандидат медицинских наук Е.А. Поддубская

17.09.2026 г.

Адрес: 101990 г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3
Телефон: +7 (499) 553-69-81
E-mail: qualitymedcare@gnicpm.ru