ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, доцента, руководителя лаборатории кардиовизуализации, вегетативной регуляции и сомнологии, директора института профессионального образования и аккредитации, ведущего научного сотрудника ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава России, **Джиоевой Ольги Николаевны** о диссертации **Хуцишвили Нуцико** на тему «Роль современных алгоритмов и стресс-эхокардиографического исследования в диагностике и прогнозировании сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса у пациентов с сахарным диабетом 2 типа», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Актуальность выбранной темы

Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) представляет собой одно из наиболее сложных и распространенных коморбидных состояний в современной кардиологии. Широко известно о существовании тесной двунаправленной связи между этими состояниями: СД2 способствует прогрессированию диастолической дисфункции и развитию СНсФВ, а наличие СН, в свою очередь, усугубляет метаболические нарушения и ухудшает прогноз. По данным литературы, СНсФВ выявляется у значительной части пациентов с СД2, при этом реальная распространенность заболевания остается недооцененной.

Неинвазивные диагностические алгоритмы, такие как шкалы HFA-PEFF и H2FPEF, обладают высокой чувствительностью и специфичностью в подтверждении и исключении СН, однако значительная часть больных остаются в зоне промежуточной вероятности и нуждаются в проведении диастолического стресс-теста (ДСТ) для верификации диагноза СНсФВ. Особый интерес представляют параметры деформации левого предсердия (ДЛП), которые отражают степень фиброза и повышения давления наполнения, что особенно ценно для ранней диагностики СНсФВ. Кроме того, верификация СНсФВ у пациентов с СД2 имеет прямое терапевтическое значение, влияя на своевременную инициацию патогенетической терапии, включая иНГЛТ-2.

Таким образом, все вышесказанное определяет высокую научную и практическую актуальность работы, имеющей важное значение для оптимизации стратегий диагностики и прогнозирования СНсФВ у пациентов с СД2.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертационная работа Хуцишвили Нуцико является самостоятельным исследованием, выполненным в соответствии с актуальными научными требованиями. Автор провёл глубокий анализ значительного объёма отечественных и зарубежных литературных источников, посвящённых проблеме СНсФВ при СД2, роли современных диагностических алгоритмов,

возраст-зависимых порогов NT-proBNP, а также значению диастолического стресс-теста и деформации левого предсердия в прогнозировании исходов.

Научная новизна исследования определяется тем, что впервые на российской популяции у пациентов с СД2 и одышкой проведена комплексная стратификация риска СНсФВ, выполнена сравнительная оценка алгоритмов HFA-PEFF и H2FPEF, доказана эффективность диастолического стресс-теста для верификации СНсФВ и выявления альтернативных причин одышки, изучена возможность использования ДЛП для неинвазивного прогнозирования положительного результата ДСТ, а также доказано независимое прогностическое значение шкалы WATCH-DM, алгоритмов HFA-PEFF, H2FPEF и ДЛП в отношении риска повторных госпитализаций по MACE и общей смертности в течение года.

Методология исследования тщательно спланирована и детально изложена в соответствующих разделах диссертации. Для анализа данных применены современные методы статистической обработки. Интерпретация результатов основана на собственных данных и подкреплена обширным кругом научных публикаций. Положения, выносимые на защиту, в полной мере отражают суть проведённой работы. Сформулированные выводы и практические рекомендации конкретны, логично вытекают из результатов исследования и полностью соответствуют поставленным задачам, что в целом свидетельствует о достоверности полученных данных и обоснованности выводов

Достоверность и новизна результатов

Исследование Хуцишвили Нуцико отличается высокой достоверностью и убедительностью результатов. Объём клинического материала (164 пациента с СД2 и одышкой, проспективное наблюдение в 2023–2024 гг.) достаточен для формулировки обоснованных выводов. Применённый комплекс методов — клинических, лабораторных и инструментальных (эхокардиография со спекл-трекингом, диастолический стресс-тест, шкалы WATCH-DM, HFA-PEFF, H2FPEF) — соответствовал целям и задачам. Статистический анализ выполнен грамотно и соответствует дизайну исследования.

Научная новизна определяется тем, что на российской популяции у пациентов с СД2 и одышкой впервые проведена комплексная стратификация риска СНсФВ с использованием шкалы WATCH-DM и возраст-зависимых порогов NT-proBNP. Выполнена сравнительная оценка алгоритмов HFA-PEFF и H2FPEF с определением частоты подтверждённого диагноза и прогностической значимости обеих шкал. Доказана эффективность диастолического стресс-теста для верификации СНсФВ и выявления альтернативных причин одышки. Изучена возможность использования деформации левого предсердия в фазе резервуара для неинвазивного прогнозирования положительного результата ДСТ с определением порогового значения ≤21% (AUC 0,989). Доказано независимое прогностическое значение шкалы WATCH-DM, алгоритмов HFA-PEFF, H2FPEF и ДЛП в отношении

риска повторных госпитализаций по MACE и общей смертности в течение года.

Всё вышеперечисленное определяет достоверность и новизну результатов диссертационного исследования Хуцишвили Нуцико.

Ценность для науки и практики полученных результатов

Практическая ценность работы заключается в предложенном поэтапном алгоритме диагностики СНсФВ у пациентов с СД2 и одышкой. Первичная стратификация риска по шкале WATCH-DM и возраст-зависимым порогам NT-proBNP позволяет выделить 75% пациентов, нуждающихся в углублённом обследовании. При промежуточной вероятности по шкалам HFA-PEFF и H2FPEF рекомендуется проведение диастолического стресс-теста, который верифицирует диагноз и выявляет альтернативные причины одышки. При невозможности ДСТ оценка ДЛП ≤21% служит неинвазивной альтернативой нагрузочному тестированию с высокой чувствительностью (94,1%) и специфичностью (95,0%). Снижение ДЛП ≤18% ассоциируется с более тяжёлым течением СНсФВ и неблагоприятными исходами в течение года. Внедрение алгоритма в практику позволило оптимизировать терапию, включая дополнительное назначение иНГЛТ-2.

Результаты исследования внедрены в работу кардиологических и терапевтических отделений Университетской клинической больницы им. В. В. Виноградова (филиал) РУДН и в учебный процесс на кафедре внутренних болезней РУДН.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 6 работ в изданиях из перечня RSCI/ВАК/РУДН и 8 работ в журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus/Web of Science. Основные результаты работы доложены на Европейском конгрессе по сердечной недостаточности (2024, 2025, 2026), Российском национальном конгрессе кардиологов (2024, 2025), Национальном конгрессе с международным участием «Сердечная недостаточность» (2024, 2025) и Национальном конгрессе терапевтов (2024, 2025).

Оценка структуры и содержания диссертации

Диссертация Хуцишвили Нуцико изложена на 124 страницах компьютерного текста и включает традиционные структурные элементы: введение, обзор литературы, главы «Материалы и методы», «Результаты», «Обсуждение результатов», выводы, практические рекомендации, список сокращений и список литературы (127 источников, в том числе 19 российских и 108 иностранных). Работа иллюстрирована 22 таблицами и 26 рисунками.

Во введении автор обосновывает актуальность работы, анализирует степень разработанности темы, формулирует цели и задачи, определяет научную новизну, теоретическую и практическую значимость, излагает основные положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы написан грамотным научным языком. Проведён детальный анализ современных данных о распространённости СНсФВ у

пациентов с СД2, патофизиологических механизмах их взаимосвязи, роли шкал HFA-PEFF и H2FPEF, значении параметров деформации левого предсердия, также диагностических возможностях диастолического стресс-теста. Обзор логично обосновывает необходимость проведения собственного исследования.

Раздел «Материалы и методы» написан традиционным способом, содержит подробный дизайн проспективного когортного исследования, критерии включения и исключения, спектр применяемых клинических, лабораторных и инструментальных методов (эхокардиография со спекл-трекингом, диастолический стресс-тест, стратификация риска по шкалам WATCH-DM, HFA-PEFF, H2FPEF и возраст-зависимым порогам NT-proBNP, статистическая обработка данных). Описаны методы статистической обработки данных.

Раздел «Результаты» полностью соответствует поставленным задачам. Результаты представлены в виде достаточного количества таблиц и рисунков, статистический анализ проведён с использованием современных методов. В разделе детально охарактеризованы риск СНсФВ по шкале WATCH-DM и сердечный стресс, частота выявления СНсФВ с помощью алгоритмов HFA-PEFF и H2FPEF, результаты диастолического стресс-теста у пациентов с промежуточной вероятностью, показатели деформации левого предсердия, прогностическая ценность шкал, клинические исходы в течение 365 дней и оптимизация терапии.

В разделе «Обсуждение» собственные данные корректно и полно сопоставлены с данными отечественных и зарубежных авторов. Выводы и практические рекомендации конкретны, логично следуют из результатов исследования и представляют значительный научный и практический интерес.

Изложение в диссертации ясное, последовательное и логичное. Принципиальных замечаний по диссертации нет.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат отражает основные разделы диссертации, включая выводы и практические рекомендации. Данные, представленные в автореферате, соответствуют содержанию диссертационной работы. Диссертация соответствует специальности 3.1.20. Кардиология.

Замечания к диссертационной работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет. В качестве дискуссии предлагаются вопросы:

1. Почему индексация левого предсердия, в отличие от левого желудочка, вами в данной работе проводилась только на площадь поверхности тела, а не на рост?
2. Почему взята для углубленного изучения только шкала WATCH-DM, а шкала TRS-HFDM не исследована в данной работе?

Заключение

Диссертация Хуцишвили Нуцико на тему «Роль современных алгоритмов и стресс-эхокардиографического исследования в диагностике и прогнозировании сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса у пациентов с сахарным диабетом 2 типа» является оригинальной законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научно-практическая задача, по оптимизации диагностики и прогнозирования СНсФВ у пациентов с СД2 на основе комплексного применения шкалы WATCH-DM, возраст-зависимых порогов NT-proBNP, алгоритмов HFA-PEFF и H2FPEF, диастолического стресс-теста и оценки деформации левого предсердия, что имеет существенное значение для современной кардиологии. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении учёных степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утверждённого учёным советом РУДН 22.01.2024 г., протокол № УС-1, а её автор, Хуцишвили Нуцико, заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Официальный оппонент

Руководитель лаборатории кардиовизуализации, вегетативной регуляции и сомнологии, директор института профессионального образования и аккредитации, ведущий научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент, 14.01.05. Кардиология.

Джиоева Ольга Николаевна

Дата «6» октября 2026 г.

Подпись доктора медицинских наук, доцента Джиоевой О.Н. удостоверяю.

Ученый секретарь
Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
кандидат медицинских наук Е.А. Поддубская

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России) Адрес: 101990 г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3 Телефон: +7 (495) 212-07-13 Адрес электронной почты: gnicpm@gnicpm.ru