

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ
МЕДИЦИНЫ»**

Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России
01990, Москва, Петроверигский пер., 10 стр. 3
тел: 8(495) 623-86-36, факс: (495) 621-01-22

31.10.2025 № 01/01-814

на № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального
государственного бюджетного
учреждения «Национальный
медицинский исследовательский
центр терапии и профилактической
медицины»

Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
академик РАН, д.м.н., профессор
Драпкина Оксана Михайловна



« 31 » октябрь 2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Ваштаняна Альберта Карапетовича на тему: «Векторэлектрокардиография в оценке течения заболевания и эффективности терапии у пациентов с сердечной недостаточностью», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология.

Актуальность темы исследования

Несмотря на большой прогресс в лечении хронической сердечной недостаточности (ХСН), данный симптомокомплекс по-прежнему является серьёзной проблемой здравоохранения. Прогноз для пациентов с ХСН остаётся неблагоприятным: отмечается высокая заболеваемость, частые повторные госпитализации, что влечет значительные финансовые затраты. В России диагноз ХСН установлен у 8,2% от общей популяции. По зарубежным данным, годовая смертность среди пациентов с ХСН I-IV функционального класса составляет 6%, а при выраженной ХСН — 12%. В тактике ведения пациентов важно изучать факторы, которые могут прогнозировать течение ХСН.

Для оценки риска летального исхода при ХСН наиболее часто используют уровень N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и данные эхокардиографии. Основными инструментальными методами диагностики и контроля течения СН являются лучевые методы, позволяющие оценить строение и сократительную способность миокарда, но их результаты зависят от квалификации специалиста и требуют времени, что затрудняет регулярный мониторинг и быструю оценку эффективности лечения.

В связи с этим актуальной задачей является поиск более простых и объективных инструментальных методов для прогнозирования и оценки динамики заболевания. Одним из таких методов может быть вычислительная векторэлектрокардиография (ВЭКГ), которая регистрирует движение электрического вектора сердца в течение сердечного цикла и позволяет анализировать графические фигуры, отражающие электрическую активность сердца. ВЭКГ уже показала свою информативность при ишемической болезни сердца, легочной гипертензии и артериальной гипертензии, однако у пациентов с ХСН этот метод изучен недостаточно.

Использование ВЭКГ в дополнение к стандартной электрокардиографии и эхокардиографии может стать дополнительным опциональным инструментом для оценки тяжести состояния, прогноза и мониторинга эффективности терапии у пациентов с ХСН.

Научная новизна исследования и полученных результатов

В работе был использован метод вычислительной векторэлектрокардиографии для определения параметров, ассоциированных с неблагоприятным прогнозом у пациентов с хронической сердечной недостаточностью со сниженной фракцией выброса. Впервые выявлена взаимосвязь показателей вычислительной векторэлектрокардиографии с N-терминальным фрагментом мозгового натрийуретического пептида. Выявлены показатели векторэлектрокардиографии, связанные с риском смерти

пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Впервые определены параметры векторэлектрокардиографии, связанные с летальным исходом у пациентов с острой декомпенсацией сердечной недостаточности. Впервые получены результаты динамики показателей векторэлектрокардиографии на фоне применения разных составляющих оптимальной медикаментозной терапии.

Значимость полученных автором результатов для науки и практической деятельности

Диссертационная работа Ваштаняна А.К. представляет интерес как с научной, так и с практической точек зрения.

Результаты данной работы демонстрируют, что применение технологии регистрации изменения электрических сил сердца за сердечный цикл в трехмерном пространстве, с использованием современных матричных вычислительных процедур для получения векторной ЭКГ могут способствовать определению прогноза течения ХСН. Получены результаты о значимо более высоких значениях пространственного угла QRS-T, измеренного при помощи векторэлектрокардиографии у пациентов с летальными исходами. Показатели ВЭКГ могут служить для определения прогноза течения СН как у амбулаторных пациентов, так и госпитализированных по причине острой декомпенсации сердечной недостаточности. По результатам работы выявлена корреляция показателя пространственного угла QRS-T, измеренного при помощи ВЭКГ с уровнем NT-proBNP, что подтверждает значение метода ВЭКГ для пациентов с ХСН. Продемонстрирована связь динамики пространственного угла QRS-T, измеренного при помощи векторэлектрокардиографии и назначенной терапии ХСН. У пациентов, получавших антагонисты рецепторов ангиотензина-неприлизина выявлена лучшая динамика показателя по сравнению с терапией ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента. Таким образом, измерение пространственного угла QRS-T служит дополнительным фактором, демонстрирующим эффективность терапии ХСН.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций

Достоверность научных положений определяется достаточным объемом выборки пациентов, которым был проведен комплекс клинико-лабораторных исследований и современных инструментальных методов диагностики с последующим анализом полученных результатов и статистической обработкой данных.

Работа Ваштаняна А.К. имеет высокую степень обоснованности и достоверности полученных результатов. Дизайн исследования, методология и методы полностью отвечают поставленным цели и задачам, соответствует современным требованиям, предъявляемым к научным работам.

Статистический анализ выполнен с использованием адекватного набора статистических методик, что подтверждает достоверность полученных результатов исследования.

Результаты диссертационного исследования представлены в виде большого количества таблиц и рисунков, дающих наглядное представление данных.

Полученные результаты позволили автору грамотно сформулировать выводы и практические рекомендации, значимые для практической медицины.

Характеристика публикаций по теме диссертации

По теме диссертационной работы опубликовано 6 печатных работ, из них 4 научные статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных в перечне Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Личный вклад автора

Тщательное планирование и изучение соответствующей литературы позволило автору разработать комплексную методологию исследования. На этапе сбора данных был осуществлен набор и наблюдение за пациентами в

различных клинических условиях. Автором освоена методика регистрации ВЭКГ, лично проведена обработка и интерпретация результатов ВЭКГ-исследований. Процесс формирования базы данных, который включал систематизацию информации и статистическую обработку, стал основой для детального анализа полученных результатов. Эти данные, в свою очередь, создают платформу для дальнейшего использования результатов в научной и практической деятельности, включая потенциальное улучшение методики диагностики и лечения. Работа было успешно завершена, что подтверждается данной диссертационной работой и публикациями в рецензируемых научных журналах.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертационная работа Ваштаняна А.К. состоит из 4 глав, включая введение, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований и обсуждения, а также содержит заключение, выводы и практические рекомендации, список сокращений и список литературы из 117 источников (35 российских и 82 зарубежных).

Текст диссертации изложен на 114 страницах печатного текста, иллюстрирован 27 таблицами и 23 рисунками.

Название работы отражает ее суть и содержание, структура диссертации соответствует общепринятым требованиям, предъявляемым к диссертационным работам.

Глава «Введение» полноценно показывает состояние проблемы, описана актуальность, научная новизна и практическая значимость работы. Цель и задачи сформулированы корректно. Научная новизна и практическая значимость соответствуют полученным результатам.

Глава «Обзор литературы» написана подробно, содержит актуальную и современную информацию об эпидемиологии, основных методах диагностики и маркерах прогноза ХСН. Данная глава хорошо структурирована, начиная от определения, заканчивая освещением актуальных подходов применения

вычислительной векторэлектрокардиографии у пациентов с ХСН. Автором диссертации проанализировано значительное количество актуальной отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, что свидетельствует о высокой осведомленности изучаемой проблемы.

В главе «Материалы и методы» представлен дизайн исследования, описаны критерии включения и невключения пациентов. Представлена пошаговая техника выполнения диагностического исследования, а также раздел с описанием методов статистической обработки данных.

В главе «Результаты» подробно представлены полученные результаты, большинство из них иллюстрированы рисунками и таблицами. Результаты представлены в логической последовательности и отражают все основные этапы проведенного исследования.

В главе «Обсуждение результатов исследования» проведен глубокий анализ полученных собственных данных и их сравнение с результатами других исследований. Отмечены основные черты сходства и различий собственных данных с описанными в литературе исследований.

Выводы диссертационной работы обобщают полученные результаты и полностью соответствуют сформулированной цели и задачам.

Практические рекомендации имеют высокую клиническую значимость и могут быть использованы в реальной клинической практике.

Автореферат отражает суть и основные положения диссертационной работы, оформлен в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Основные положения выполненного исследования внедрены в научную и практическую работу отдела заболеваний миокарда и сердечной недостаточности ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России. Теоретические и практические положения, сформулированные в настоящем

исследовании, целесообразно использовать в лечении пациентов с ХСН. Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию диссертационной работы нет.

В качестве дискуссии хотелось бы уточнить в отношении целесообразности применения вычислительной векторэлектрокардиографии в динамике. Если такая необходимость существует, то через какой временной интервал Вы рекомендуете повторно использовать этот метод у пациентов целевой группы на амбулаторном этапе?

Заключение

Диссертационная работа Ваштаняна Альберта Карапетовича на тему: «Векторэлектрокардиография в оценке течения заболевания и эффективности терапии у пациентов с сердечной недостаточностью», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 – Кардиология, является законченным научно-квалификационным исследованием, в котором получены новые данные о возможности применения вычислительной векторэлектрокардиографии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и низкой фракцией выброса, что имеет важное научно-практическое значение для кардиологии.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа полностью соответствует требованиям пункта 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1093 от 10.11.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021 г., № 1539 от 11.09.2021 г., № 1690 от 26.09.2022 г., № 101 от 26.01.2023 г., № 415 от 18.03.2023 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Ваштанян Альберт Карапетович заслуживает

присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности
3.1.20. Кардиология.

Диссертация и автореферат Ваштаняна А.К. обсуждены на кафедральном совещании кафедры терапии и общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии Института профессионального образования и аккредитации Федерального Государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, по результатам заседания утвержден настоящий отзыв (протокол № 3 от «22» октября 2025 г.).

Руководитель отдела изучения патогенетических аспектов старения, заведующий кафедрой терапии и общей врачебной практики с курсом гастроэнтерологии Института профессионального образования и аккредитации ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Бернс С.А.

Подпись д.м.н. профессора Бернс С.А. заверяю.

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России
К.М.Н.



Поддубская Е.А.

«21» октябрь 2025г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России): Россия, 101990, г. Москва, Петроверигский переулок, д. 10, стр. 3. Телефон: +7 (495) 623-86-36. E-mail: gnicpm@ gnicpm.ru