

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Первый заместитель генерального директора ФГБУ  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
кардиологии имени академика Е.И. Чазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
заместитель генерального директора по научной работе  
Доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН  
Палеев Филипп Николаевич



«24» 10 2025 г.

### **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Санакоевой Виктории Александровны на тему: «Изменение эндотелиальной функции в зависимости от локализации желудочкового электрода электрокардиостимулятора у пациентов с атриовентрикулярными блокадами», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.20. Кардиология (медицинские науки).

### **Актуальность темы исследования**

Эндотелиальная дисфункция лежит в основе развития сердечно-сосудистых заболеваний, ее развитие приводит к хронической сердечной недостаточности, нарушениям ритма и проводимости, что влечет за собой изменение и нарушение гемодинамики, которое приводит к ухудшению

качества жизни. Лечение нарушений проводимости сердца (атриовентрикулярные блокады 2-3 степени) осуществляется путем имплантации электрокардиостимулятора. Количество проведенных имплантаций с каждым годом возрастает на фоне увеличения продолжительности жизни и старения населения. При этом имплантация двухкамерного ЭКС при различных локализациях желудочкового электрода ведет к изменению эндотелиальной функции, изменению гемодинамики как внутрисердечной, так и периферической. По результатам проведенных исследований оценка эндотелиальной функции у пациентов осуществлялась с помощью косвенных методов, использование эталонной пробы, предложенной Celermajer D.J., проводилось лишь у пациентов с выраженными проявлениями сердечной недостаточности и имплантируемыми кардиоресинхронизирующими устройствами. Таким образом, диссертационное исследование, которое ставит своей целью изучение изменения эндотелиальной функции у пациентов с нарушением атриовентрикулярной проводимости при имплантации постоянного электрокардиостимулятора в зависимости от его типов, имеет несомненную актуальность.

#### **Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства.**

Диссертационная работа Санакоевой В.А. на тему: «Изменение эндотелиальной функции в зависимости от локализации желудочкового электрода электрокардиостимулятора у пациентов с атриовентрикулярными блокадами» выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.



## **Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций**

Достоверность, полученных в работе результатов, определяется достаточным объемом клинического материала: в исследование включено 83 пациента, имеющие нарушения атриовентрикулярной (АВ) проводимости сердца 2-3 степени. Причиной нарушения АВ проводимости являлась ИБС и стойкая артериальная гипертензия.

В работе использован широкий спектр методов клинико-инструментального обследования. Квалифицированное применение современных методов статистического анализа полученных данных позволило автору сформулировать основные выводы и практические рекомендации.

## **Научная новизна полученных результатов, их ценность для науки и практики**

В работе впервые в российской популяции проведена комплексная оценка структурно-функциональных изменений плечевых артерий, изучена эндотелиальная функция, а также влияние электрокардиостимуляции на внутрисердечную и периферическую гемодинамику при имплантации двухкамерного ЭКС с различной локализацией желудочкового электрода с интервалом наблюдения в два месяца. Таким образом, выявлено, что после имплантации двухкамерного ЭКС на фоне септальной стимуляции правого желудочка, приводящей к более физиологичной активации желудочков, при сравнении с апикальной локализацией с эксцентричной активацией желудочков, развивается преимущественное улучшение эндотелиальной функции. В основе данного улучшения эндотелиальной функции лежит запрограммированная АВ задержка, направленная на заполнение левого желудочка (ЛЖ), и синхронизация сокращений предсердий и желудочков, обеспечивающая вклад систолы предсердий в систолу желудочков,

приводящая к одинаковому минутному объему крови и более стабильной базальной секреции оксида азота эндотелием.

По результатам проведенного исследования в обеих группах с септальной и апикальной стимуляцией определено, что более стабильный сердечный выброс приводит к увеличению скорости кровотока в периферическом русле, приводящий к улучшению податливости сосудистой системы, снижению общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС).

Результаты проведенного эхокардиографического исследования позволили показать отсутствие нарушения функции левого предсердия, что отражено в диссертационном исследовании прямой корреляционной связью между ОПСС и фракцией опорожнения левого предсердия в группе с септальной стимуляцией ( $p=0,019$ ), и апикальной стимуляцией ( $p=0,07$ ), в основе чего лежит сохранение фазовой структуры сердца. Автором также отмечено достоверное снижение индекса объема левого предсердия, что связано с уменьшением его перегрузки объемом и давлением и обеспечением предсердно-желудочковой синхронизации, способствующей сохранению функции левого предсердия.

Проведенное диссертационное исследование характеризуется научной новизной и представляет неоспоримый интерес.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Представленная к защите диссертационная работа носит комплексный характер, результаты исследования имеют теоретическую и практическую значимость, способствуют пониманию механизма изменения эндотелиальной функции, которая является основным инициирующим фактором развития атеросклероза и поражения сосудистой стенки в целом.

Следует указать, что ценность исследования заключается в том, что оценка эндотелий-зависимой вазодилатации позволяет определить улучшение или ухудшение вазомоторной функции эндотелия у пациентов с нарушениями проводимости в процессе их коррекции.



В проведенном исследовании автор показал, что пациентам с нарушением проводимости до и после имплантации ЭКС необходимо комплексное обследование, включающее методы ультразвуковой доплерографии в оценке функционального состояния артериального русла, проведение объемной компрессионной осциллометрии с оценкой периферической гемодинамики, эхокардиографическое исследование для определения возможной перегрузки объемом и давлением левого предсердия, оценки внутрижелудочковой диссинхронии, оценка качества жизни на основе субъективного восприятия в отношении физических, психологических, эмоциональных и социальных факторов.

В диссертации даны практические рекомендации по внедрению результатов исследования в практику.

#### **Личный вклад автора.**

Личное участие автора состоит в проведении сбора и анализа литературных данных с дальнейшим выбором методов исследования. Автором выполнены отбор пациентов и дальнейшее клиническое наблюдение за ними с проведением ультразвукового исследования плечевых артерий с функциональной пробой, определение показателей центральной и периферической гемодинамики с помощью эхокардиографии, объемной компрессионной осциллометрии. Автором проведен анализ количества нанесенных желудочковых стимулов ( $V_p, \%$ ) и воспринятых собственных сокращений сердца ( $V_s, \%$ ). Также автором проводилось определение качества жизни с помощью специализированного опросника. Проведены интерпретация полученных результатов с дальнейшей статистической обработкой, сформулированы выводы и положения, выносимые на защиту, подготовлены публикации по результатам выполненной работы. Автор лично подготовил текст диссертации. Автор лично докладывал результаты исследования на научно-практических конференциях.

## **Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования в практике и учебном процессе**

Полученные результаты исследования, выводы и практические рекомендации могут быть использованы в практической деятельности амбулаторного звена, а также в отделениях стационаров терапевтического и кардиологического профиля. Материалы диссертации могут быть внедрены в практику работы кардиологического отделения, отделения анестезиологии – реанимации для лечения больных кардиологического профиля и отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы», внедрены в учебный процесс кафедры терапии и подростковой медицины ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» для слушателей циклов повышения квалификации, ординаторов и аспирантов.

## **Оценка структуры, содержания и соответствие требованиям, предъявляемым диссертации**

Диссертационная работа Санакоевой Виктории Александровны является законченным научным трудом, в котором достигнута поставленная цель и решены задачи исследования. Диссертация написана по традиционному плану на 129 страницах печатного текста и состоит из введения, четырех глав – обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственного исследования, главы обсуждения, а также заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 193 отечественных и зарубежных источника. Текст диссертационной работы наглядно иллюстрирован 33 рисунками и 10 таблицами.

Объем исследований, уровень их методического обеспечения достаточно высокий и соответствуют конкретно поставленным задачам.



Выводы и практические рекомендации обоснованы полученными результатами.

Материалы диссертации достаточно полно представлены в 8 научных работах, из них 3 статьи в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ВАК и в международные базы цитирования (Scopus). Результаты диссертации доложены и опубликованы в виде научных докладов на V съезде терапевтов Южного Федерального Округа (г. Ростов–на–Дону – 2017), на международной конференции «Archiv Euromedica» (Германия, г. Ганновер – 2017), на IX Конференции молодых ученых с международным участием «Трансляционная медицина: возможное и реальное» (г. Москва, 2018), на I Международной медицинской конференции «Практические аспекты развития здравоохранения в Республике Южная Осетия» (г. Цхинвал, 2018), на Первом всероссийском междисциплинарном конгрессе по непрерывному профессиональному образованию работников здравоохранения «ЗОНТ: здоровье, образование, наука, технологии», проходившей в ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России г. Москве в 2022 году, во II Межвузовской конференции по вопросам соматических заболеваний (г. Москва, 2023), в Межвузовской научно-практической конференции молодых врачей-исследователей «Терапия и полиморбидная патология в практике врача клинических специальностей (памяти профессора А.А.Кириченко)» (г. Москва, 2023), на XXIX Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов «Сердечно-сосудистые заболевания» (г. Москва, 2023).

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, полностью отражает основное содержание работы, раскрывает положения, выносимые на защиту.

Принципиальных замечаний по оформлению и содержанию представленной диссертационной работы нет.



## Заключение

Диссертационная работа Санакоевой Виктории Александровны на тему: «Изменение эндотелиальной функции в зависимости от локализации желудочкового электрода электрокардиостимулятора у пациентов с атриовентрикулярными блокадами», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.20. Кардиология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-практическая задача в кардиологии – оптимизация диагностики и лечения пациентов с атриовентрикулярными блокадами после имплантации двухкамерных ЭКС в зависимости от локализации желудочкового электрода.

Диссертационная работа Санакоевой Виктории Александровны по актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г., № 650 от 29.05.2017г., № 1024 от 28.08.2017г., № 1168 от 01.10.2018г., №426 от 20.03.2021г., №1539 от 11.09.2021г., №1382 от 16.10.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук.

Отзыв о научно-практической значимости диссертационной работы Санакоевой Виктории Александровны на тему: «Изменение эндотелиальной функции в зависимости от локализации желудочкового электрода электрокардиостимулятора у пациентов с атриовентрикулярными блокадами», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.20. Кардиология, обсужден и одобрен на заседании кафедры кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения Института подготовки кадров высшей квалификации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный



медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №7 от 16 октября 2025 г.

Руководитель Лаборатории интервенционных методов диагностики и лечения нарушений ритма, проводимости сердца и синкопальных состояний, профессор кафедры кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения Института подготовки кадров высшей квалификации Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
Доктор медицинских наук



Певзнер Александр Викторович

Подпись доктора медицинских наук Певзнера Александра Викторовича заверяю:

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова" Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
Доктор медицинских наук



Скворцов Андрей Александрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 121552, Москва, Академика Чазова 15А, телефон: +7(495) 150-44-19; e-mail: [info@cardioweb.ru](mailto:info@cardioweb.ru); сайт: <http://www.cardio.ru>

« 24 » 10 2025 г.