

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
федерального государственного
бюджетного учреждения
«Национальный медицинский
исследовательский центр кардиологии
имени академика Е.И. Чазова»
доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН



С.А. Бойцов
2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Андреевой Анны Викторовны на тему: «Оценка эффективности комплексной кардиореабилитации на 2-ом стационарном этапе у пожилых пациентов с инфарктом миокарда и хронической сердечной недостаточностью с применением интервальных гипоксии-гипероксических тренировок», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни

Актуальность темы диссертационного исследования

За последние 10 лет смертность от инфаркта в России заметно снизилась благодаря новым методам лечения. Впервые за долгие годы показатель опустился ниже 600 случаев на 100 тысяч человек. Однако сердечно-сосудистые заболевания все еще вызывают почти каждую вторую смерть (47%), а число больных, наоборот, продолжает расти.

Современная кардиология не ограничивается высокотехнологичными операциями — не менее важна последующая реабилитация. Ее эффективность доказана исследованиями высшего уровня доказательности 1 (A), поэтому она считается обязательной частью лечения. По определению ВОЗ, это комплекс мер для улучшения физического и психического состояния пациентов. Главная

цель — вернуть человека к нормальной жизни после перенесенных сердечных заболеваний или острых коронарных событий.

Программа кардиореабилитации включает шесть ключевых этапов: оценка состояния пациента с определением показаний и ограничений; обучение с учетом индивидуальных факторов риска; физические нагрузки (под наблюдением или дома); коррекция факторов риска (отказ от курения, нормализация липидного обмена, артериального давления, гипергликемии, массы тела) через консультации, диету и лекарственную терапию; психологическая помощь; медикаментозное лечение в соответствии с клиническими рекомендациями.

В настоящее время в кардиологии все больше внимания уделяют неинвазивным методам восстановления после инфаркта миокарда и улучшению вторичной профилактики. Одна из перспективных немедикаментозных методик — интервальная гипокси-гипероксическая терапия (чередование недостатка и избытка кислорода). Такой подход дает тренирующий эффект, не усугубляя кислородное голодание, и запускает механизмы адаптации организма. Во время гипероксической фазы усиливается выработка активных форм кислорода, что стимулирует синтез антиоксидантов и защитных белков. Это создает эффект прекондиционирования — миокард становится более устойчивым к ишемии. Метод особенно перспективен для пожилых пациентов с ишемической болезнью, постинфарктным кардиосклерозом, сердечной недостаточностью и нарушениями памяти. Однако в доступной литературе почти нет работ об эффективности интервальных гипокси-гипероксических тренировок (ИГГТ) в раннем периоде после инфаркта или при сердечной недостаточности у пожилых. Также отсутствуют исследования, которые бы объясняли, как эта методика влияет на жесткость сосудов, как ранний признак прогрессирования атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний.

Все это делает актуальным изучение эффективности и безопасности ИГГТ у пожилых пациентов с инфарктом и сердечной недостаточностью на

этапе стационарной реабилитации.

Связь работы с планом научных исследований

Диссертационная работа Андреевой Анны Викторовны выполнена на кафедре госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в соответствии с планом научно-исследовательских работ.

Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором представлен новый метод комплексной кардиореабилитации пациентов пожилого возраста с ИМ и ХСН, способствующий улучшению клинико-функционального состояния больных данной категории.

Впервые проведена оценка воздействия ИГТТ на реабилитационный потенциал пожилых пациентов, перенесших инфаркт миокарда с сопутствующей ХСН, с одновременным анализом состояния сердечно-сосудистой системы и сосудистой стенки с использованием индексов CAVI (сердечно-лодыжечный) и ABI (лодыжечно-плечевой).

Впервые доказано, что включение ИГТТ в программу реабилитации достоверно улучшило дистанцию теста 6-минутной ходьбы, повысило фракцию выброса левого желудочка, нормализовало структурно-гемодинамические показатели по эхокардиографии и снизило уровень NT-proBNP в крови.

Впервые продемонстрирована безопасность и хорошая переносимость курса ИГТТ на стационарном этапе реабилитации пациентов после ИМ в подостром периоде.

Полученные результаты углубляют понимание механизмов активации адаптационных возможностей организма у пожилых пациентов с тяжелой

сочетанной кардиопатологией (ИМ и ХСН) и подтверждают безопасность и высокую клиническую эффективность метода, что позволяет рекомендовать его для внедрения в стандарты кардиореабилитации данной возрастной группы.

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

Автором применены современные методы сбора, обработки и анализа данных, критерии включения и невключения пациентов были четко определены, что способствовало формированию репрезентативной выборки. Объем исследуемой группы пациентов (102 пациента) представляется достаточным для проведения статистически значимого анализа и получения достоверных результатов. Примененные методы статистики соответствуют типу данных и поставленным задачам исследования, использование современных статистических пакетов (програмное обеспечение GraphPad Prism 8.) позволило получить достоверные результаты и выявить значимые взаимосвязи между изучаемыми переменными.

Выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, основаны на полученных результатах и подкреплены статистически значимыми данными.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Исследование позволило получить новые данные о механизмах влияния ИГТТ на адаптационные резервы пожилых пациентов с тяжелой сердечной патологией. Улучшение сократимости миокарда, гемодинамических параметров и снижение NT-proBNP свидетельствуют о кардиопротективном действии метода, которое реализуется не только через дыхательную тренировку, но и через прямое воздействие на внутрисердечную гемодинамику.

Помимо влияния на сердечно-сосудистую и дыхательную системы,

ИГГТ продемонстрировала положительный эффект на когнитивную сферу (прирост баллов по MoCA) и снижение тревожности (по шкале HADS). Это указывает на нейротропное и психоэмоциональное действие метода, что расширяет перспективы его использования не только в кардиологии, но и в гериатрической и психоневрологической практике.

Результаты исследования подтверждают, что курс из 10 процедур ИГГТ, проведенный в течение двух недель, отличается безопасностью и высокой клинической эффективностью, что служит основанием для внедрения данного метода в рутинные программы реабилитации пожилых больных после инфаркта миокарда с сопутствующей ХСН.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс кафедры госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации и лечебного факультета, медицинского факультета иностранных учащихся, военно-медицинского института учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», а также в практику работы Государственных бюджетных учреждений Рязанской области «Областной клинический кардиологический диспансер» и «Рязанский областной клинический госпиталь ветеранов войн».

Содержание работы, ее завершенность и оформление

Диссертация изложена на 149 страницах, иллюстрирована 8 рисунками и 16 таблицами, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям.

Работа построена в традиционном для научно-квалификационного исследования стиле и содержит следующие разделы: введение, обзор

литературы, материалы и методы исследования, полученные результаты и их обсуждение, заключение, выводы, практические рекомендации, перспективы дальнейшего развития темы, список литературы.

Во введение обоснованы актуальность проблемы и степень научной разработанности темы, корректно сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна и практическое значение работы.

В главе «Обзор литературы» проанализировано достаточное количество литературных источников (248), из них 167 зарубежных. В представленном обзоре литературы проанализированы современные данные по проблеме реабилитации пожилых пациентов с инфарктом миокарда и ХСН, рассмотрены возможности неинвазивных методов кардиореабилитации, а также освещена роль ИГТТ в повышении эффективности восстановительного лечения и перспективы расширения их клинического применения.

Основная часть диссертации, представляющая материалы и методы, результаты оригинального исследования, состоит из трех глав. Во второй главе приведен дизайн и подробное описание современных количественных методов: оценка физической выносливости, лабораторных маркеров (NT-proBNP, липидный профиль), эхокардиографии, качества жизни, психоэмоционального и когнитивного статуса, артериальной жесткости (CAVI, ABI) и методов статистической обработки.

В третьей главе представлена клиническая характеристика обследованных пациентов и результаты собственных наблюдений. Подробно описано исходное состояние больных, включая данные сфигмометрии, и дана развернутая оценка функционального статуса пожилых пациентов с ИМ и ХСН. Продемонстрирована возможность коррекции толерантности к физической нагрузке в раннем восстановительном периоде, а также динамика уровня NT-proBNP, эхокардиографических параметров, тревожности и когнитивных функций под влиянием реабилитационных мероприятий.

После изложения собственных результатов исследования представлен раздел с их обсуждением, где приводится сравнительный анализ полученных

данных с результатами, опубликованными в отечественной и зарубежной литературе.

В заключительной части работы автор кратко подводит итоги проведенного исследования, акцентируя внимание на значимости полученных результатов.

В разделе «Выводы» сформулированы ключевые тезисы, логически вытекающие из представленных в работе данных. Предложенные практические рекомендации, основанные на результатах исследования, могут быть использованы для совершенствования подходов к кардиореабилитации пациентов пожилого возраста с ИМ и ХСН.

В главе «Перспективы дальнейшего развития темы» автор четко определил направления дальнейших исследований, включая изучение отдаленных эффектов, расширение контингента пациентов, углубление понимания молекулярных механизмов и разработку практических рекомендаций для внедрения метода в клиническую практику. Это свидетельствует о зрелом научном подходе и понимании перспектив развития темы.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет. Вместе с тем имеются отдельные непринципиальные замечания и вопросы, требующие уточнения и обсуждения.

1. В работе указано, что пациенты были распределены на две группы: контрольную, получавшую стандартную реабилитацию, и основную, в которой стандартная реабилитация была дополнена интервальной гипоксически-гипероксической тренировкой. При этом стандартная реабилитация включала физические методы восстановления, медикаментозное лечение и психологическую коррекцию. Вместе с тем представляется необходимым более подробно охарактеризовать содержание физической реабилитации: ее продолжительность, интенсивность, частоту занятий, а также критерии индивидуализации физической нагрузки. Кроме того, требует уточнения характер психологической коррекции: проводились

ли индивидуальные консультации психолога, каково было их количество и продолжительность, а также назначалась ли пациентам при необходимости медикаментозная психофармакологическая поддержка. Проводилась ли консультация диетолога?

2. В диссертационной работе указано, что у 27,5% пациентов на начальных этапах проведения вмешательства, преимущественно во время 1–3-й процедур, отмечались умеренно выраженные преходящие побочные реакции, включая чувство нехватки воздуха, головокружение и сонливость. Указанные симптомы полностью купировались после коррекции состава газовой смеси. В этой связи представляет интерес, проводился ли анализ исходных клинических, демографических и антропометрических характеристик пациентов, ассоциированных с развитием данных нежелательных явлений. В частности, оценивалась ли связь указанных реакций с исходным функциональным классом хронической сердечной недостаточности, степенью ожирения, типом перенесенного инфаркта миокарда, выраженностью когнитивных нарушений или другими клинически значимыми параметрами?

Заключение

Диссертация Андреевой А.В. является завершенным научно-квалификационным трудом, соответствует специальности 3.1.18. Внутренние болезни, выполнена на высоком методическом уровне, обладает научной новизной и высокой практической значимостью, содержит решение научной задачи определения роли интервальной гипоксии-гипероксической терапии в раннем восстановительном периоде инфаркта миокарда у пожилых пациентов с ХСН.

Работа полностью соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени

кандидата наук. Автор, Андреева А.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании лаборатории профилактической кардиологии федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол №1 от «14» 07 2026 г.

Заместитель генерального директора
по научно-аналитической работе и
профилактической кардиологии,
руководитель лаборатории
профилактической кардиологии,
доктор медицинских наук (14.01.05 – Кардиология),
профессор, член-корреспондент РАН

Погосова Нана Вачиковна

Подпись профессора Погосовой Н.В. заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России,
д.м.н., профессор

Жернакова Юлия Валерьевна



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Адрес: 121552, г. Москва, ул. Академика Чазова, д. 15А;
Телефон: +7 (495) 150-44-19
E-mail: info@cardioweb.ru
Web-сайт: <https://www.cardio.ru/>