

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Бубновой Марины Геннадьевны на
диссертационную работу 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», представленную
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.1.18. Внутренние болезни

Актуальность темы диссертационного исследования

Несмотря на снижение смертности от инфаркта миокарда (ИМ) в РФ благодаря современным технологиям, сердечно-сосудистая патология сохраняет лидирующие позиции в структуре смертности, а первичная заболеваемость демонстрирует рост.

Внедрение высоких технологий в кардиологии делает реабилитацию обязательным этапом (уровень доказательности 1А) ведения пациентов после острых коронарных событий и хирургических вмешательств на сосудах и сердце. Кардиореабилитация по определению ВОЗ - это комплекс мероприятий для оптимизации физического и психоэмоционального состояния, нацеленный на восстановление социального статуса и качества жизни пациентов.

В кардиологии возрастает интерес к неинвазивным технологиям реабилитации кардиологических больных. Среди них выделяется интервальная гипоксии-гипероксическая терапия (ИГГТ) - чередование периодов гипоксии и гипероксии (до 40% O₂), обеспечивающее тренирующий эффект без усугубления гипоксии и стимулирующее адаптационные резервы. В гипероксическую фазу ИГГТ происходит индукция антиоксидантных ферментов и белков теплового шока за счёт активации свободнорадикальных процессов, что реализует эффект ишемического preconditionирования.

Особый интерес изучаемый метод представляет для коморбидных пожилых пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших ИМ и страдающих

хронической сердечной недостаточностью (ХСН). В доступной литературе отсутствуют сведения об эффективности ИГГТ после ИМ у пожилых пациентов с ХСН на ранних сроках восстановления, а также исследования, оценивающие воздействие метода на артериальную жёсткость как ранний маркёр атеросклеротического прогрессирования у данной когорты. В этой связи проведение исследований, направленных на оценку эффективности и безопасности применения ИГГТ в стационарной реабилитации пожилых больных с ИМ и ХСН является актуальным.

Научная новизна исследования

Работа выполнена на высоком методическом уровне, что позволило получить новые данные о комплексной реабилитации пожилых пациентов с ИМ и ХСН. Научная новизна состоит в применении ИГГТ у данной категории больных с одновременной оценкой функционального состояния сердца и сосудистой стенки по индексам сосудистой жесткости - сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) и лодыжечно-плечевого индекса (ABI).

Включение курса ИГГТ в программу кардиореабилитации пожилых пациентов с кардиоваскулярной коморбидностью сопровождалось достоверным приростом показателей физической работоспособности согласно тесту 6-минутной ходьбы и улучшением структурно-гемодинамических параметров сердца по данным эхокардиографии, а также снижением концентрации N-концевого прогормона мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в сыворотке крови.

В ходе исследования установлено, что курс ИГГТ на этапе стационарной реабилитации пожилых пациентов, перенесших ИМ, характеризуется благоприятным профилем безопасности и высокой их приверженностью.

Полученные результаты расширяют представления об адаптогенном действии ИГГТ у пожилых больных с ИМ и ХСН, демонстрируют высокую эффективность и безопасность метода, что позволяет рекомендовать ИГГТ для включения в программы кардиореабилитации.

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

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций, представленных в диссертационной работе Андреевой Анны Викторовны, обеспечивается корректной организацией исследования с четко сформулированными и обоснованными в соответствии с целью и задачами работы критериями включения и достаточным объемом клинического материала (102 пациента). Все это позволило сформировать репрезентативную выборку.

Методы исследования, выбранные автором, адекватны исследовательской цели и соответствуют современным стандартам. Статистический анализ данных выполнен с использованием современных методов (програмное обеспечение GraphPad Prism 8), адекватных характеру распределения переменных и поставленным задачам. Это позволило провести всесторонний анализ полученных результатов и выявить статистически значимые результаты эффективности и безопасности ИГГТ у пожилых пациентов с ХСН после ИМ.

Результаты представлены в логической последовательности, их интерпретация ясна и подкреплена соответствующей доказательной базой. Выводы убедительно аргументированы и полностью основаны на полученных данных.

Внедрение результатов в практику

Описанная в исследовании методика интервальных гипоксигипероксических тренировок (ИГГТ) внедрена в клиническую практику в отделении медицинской реабилитации взрослых для пациентов с соматическими заболеваниями ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер», ГБУ РО «Рязанский областной клинический госпиталь ветеранов войн», а также образовательный процесс кафедры госпитальной терапии с курсом МСЭ ФГБОУ ВО «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».

Значимость полученных результатов для науки и практики

Результаты диссертационного исследования обладают высокой степенью значимости для науки и практического здравоохранения. Выявленная оптимизация структурно-гемодинамических параметров и достоверное снижение уровня NT-proBNP свидетельствуют о кардиопротективных механизмах ИГГТ, опосредующих как тренирующий эффект на респираторную систему, так и прямое регуляторное влияние на показатели внутрисердечной гемодинамики.

В работе продемонстрированы благоприятные эффекты ИГГТ, которые не ограничиваются только сферой кардиореспираторной системы. Так выявленное достоверное улучшение когнитивного статуса (по шкале MoCA) и снижение уровня тревожности (по шкале HADS) указывают на возможное положительное психонейротропное действие ИГГТ.

Результаты проведенного исследования обосновывают возможность оптимизации ранней медицинской реабилитации пожилых пациентов после ИМ с симптомами ХСН, способствуют положительной динамике факторов сердечно-сосудистого риска и достоверно повышают показатели качества жизни в данной группе больных.

Содержание работы, ее завершенность и оформление

Представленная диссертационная работа является цельным и логично выстроенным научным исследованием, отвечающим требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. На 149 страницах машинописного текста автор последовательно излагает результаты работы, подкрепляя их 8 рисунками и 16 таблицами, что значительно облегчает восприятие материала. Наглядность и полнота представления информации также обеспечивается обширным списком литературы, включающим 248 источников, как отечественных (81), так и зарубежных (167). Структура диссертации выдержана в соответствии с общепринятыми нормами, а содержание отражает глубину и всесторонность проведенного исследования. Оформление работы полностью

соответствует установленным стандартам.

Во введение автор обосновывает актуальность выбранной темы, четко формулирует цели и задачи исследования, раскрывает научную новизну и практическую значимость работы.

Обзор литературы содержит всесторонний анализ современных исследований по проблеме реабилитации пожилых пациентов с ИМ и ХСН, эффективности некоторых неинвазивных технологий и ИГГТ с обозначением их места в структуре медицинской реабилитации.

Во второй главе «Материалы и методы» детально описан дизайн исследования, критерии включения и невключения, а также методы обследования, примененные в работе. Автор подробно представляет использованные статистические методы анализа, что позволяет оценить достоверность полученных данных.

Собственные результаты диссертационной работы представлены в третьей главе. Дана детальная клинико-функциональная характеристика пациентов с ИМ и ХСН, включая данные сфигмометрии. Установлена возможность значимого улучшения толерантности к физической нагрузке, лабораторных маркеров (NT-proBNP), гемодинамических показателей, а также психоэмоционального и когнитивного статуса у пожилых больных на 2-ом этапе кардиореабилитации.

Далее представлено обсуждение диссертационной работы, где проведен сравнительный анализ полученных результатов с данными отечественной и зарубежной литературы.

В разделе «Заключение» автор лаконично подводит итоги проведенного исследования, акцентируя внимание на значимости полученных результатов.

Раздел «Выводы» содержит четко сформулированные ключевые положения, логически вытекающие из представленных в работе данных. Предложенные практические рекомендации являются логичным следствием полученных результатов и могут быть использованы для повышения эффективности кардиореабилитации пациентов после ИМ в раннем восстановительном периоде.

В разделе «Перспективы дальнейшей разработки темы» сформулированы приоритетные направления последующих научных изысканий, среди которых — анализ отдалённых результатов применения метода и распространение исследования на более широкие категории пациентов.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 13 работ, из них 3 статьи в журналах перечня ВАК при Минобрнауки России, 2 из которых индексируются в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus, 10 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций. Получен 1 патент РФ на изобретение. Положения диссертационного исследования были представлены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня.

Аннотация 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 гипоксигипероксических тренировок» в полном объеме отражает результаты и выводы диссертационного исследования и полностью соответствует основным стандартам и требованиям ВАК при Минобрнауки России.

Замечания и вопросы

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В рамках дискуссии к автору возникли следующие вопросы:

1. В исследовании выявлено, что ИГТТ приводит к снижению уровня NT-proBNP в опытной группе за 2-х недельный курс реабилитации. Чем можно объяснить положительную динамику за относительно короткое время?

2. Каков механизм возможного улучшения когнитивной функции у пожилых пациентов при использовании метода ИГТТ?

Заключение

Диссертационная работа Андреевой Анны Викторовны «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», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни, является научно-квалификационной работой, в которой представлено решение актуальной задачи – оценить влияние комплексной кардиореабилитации с включением курса интервальной гипоксии-гипероксической терапии на клинико-функциональное состояние пожилых пациентов после инфаркта миокарда и хронической сердечной недостаточностью на стационарном этапе реабилитации.

Диссертация отвечает всем требованиям, изложенным в пункте 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы, Андреева Анна Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.18. Внутренние болезни.

Официальный оппонент:

руководитель отдела реабилитации и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний
ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России,
доктор медицинских наук (3.1.20. Кардиология),
профессор

Бубнова Марина Геннадьевна

«15» июле 2026 года

Подпись д.м.н., профессора Бубновой М.Г. заверяю:
Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России,
кандидат медицинских наук

Е.А. Поддубская

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 101990 г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3

Адрес электронной почты: gnicpm@gnicpm.ru

Телефон: +7 (495) 623-86-36