

ОТЗЫВ

официального оппонента – заведующего кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктора медицинских наук, профессора Шапошника Игоря Иосифовича по диссертации Силкиной Татьяны Александровны на тему: «Нарушения функционального состояния дыхательных мышц и их коррекция при хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 3.1.20 Кардиология.

1. Актуальность избранной темы

Медицинская статистика свидетельствует о впечатляющих масштабах распространения хронической сердечной недостаточности (ХСН) – миллионы людей по всему миру сталкиваются с данной патологией. При этом практически у каждого второго пациента диагностируется сохранённая фракция выброса левого желудочка. Дыхательная мускулатура при ХСН требует особого внимания, поскольку её поражение запускает целый каскад патологических изменений. Прогрессирующее утомление дыхательных мышц не только усиливает субъективные ощущения одышки, но и существенно нарушает вентиляционную функцию лёгких, что в совокупности приводит к снижению толерантности к физическим нагрузкам. Поиск подходов к коррекции данного состояния приобретает особую актуальность. Значительное место среди них занимает электромиостимуляция дыхательных мышц. Интеграция данного метода в существующие протоколы терапии может значительно улучшить результаты лечения и качество жизни пациентов. Таким образом, комплексное изучение механизмов поражения дыхательных мышц при хронической сердечной недостаточности, особенно при сохраненной фракции выброса, и разработка эффективных методов их коррекции с помощью электромиостимуляции представляет собой

актуальную научную и практическую задачу, решение которой может повлиять на подходы к коррекции данного состояния.

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

Степень обоснованности основных выводов диссертационной работы, выполненной Силкиной Т.А., подтверждается прежде всего хорошо продуманным дизайном исследования. В частности, в проспективное когортное исследование были включены 94 пациента в возрасте от 45 до 74 лет. Исследование состояло из 2 этапов. На первом этапе были сформированы 3 группы: больные с клинически выраженной ХСНсФВ, с начальной стадией ХСНсФВ и без ХСН. На втором этапе больным с диагностированной слабостью дыхательной мускулатуры было назначено лечение в виде электромиостимуляции инспираторных мышц с повторным обследованием после окончания курса терапии.

С другой стороны, степень обоснованности научных положений рецензируемой работы доказывается надёжной верификацией диагнозов изучаемой патологии. С этой целью применён современный комплекс инструментальных и лабораторных исследований. Все полученные в диссертационной работе результаты проанализированы в полном соответствии с актуальными российскими и международными клиническими рекомендациями.

Полученные в результате выполнения работы данные были обработаны с помощью современных методов статистического анализа, включающего корреляционный анализ, ROC-анализ с применением соответствующих программных комплексов, что также подтверждает высокую степень обоснованности сформулированных выводов диссертации.

3. Достоверность и новизна исследования полученных результатов

Достоверность результатов исследования доказывается достаточным

объёмом выборки (94 пациента с клинически подтверждённой ХСНсФВ), всеобъемлющим клиническим исследованием больных, комплексным лабораторным и инструментальным обследованием пациентов с использованием сертифицированного оборудования.

Проведенное исследование полностью соответствует критерию научной новизны, поскольку впервые были установлены особенности изменения функционального состояния дыхательных мышц у пациентов с ХСНсФВ на основании определения как силы, так и электрической активности дыхательных мышц. Предложен способ определения слабости дыхательных мышц по функциональному состоянию скелетных мышц кисти и предплечья у лиц среднего и пожилого возраста (получен патент на изобретение). Установлены взаимосвязи между показателями силы дыхательных мышц и показателями тяжести сердечной недостаточности. Показана эффективность применения электромиостимуляции дыхательных мышц в коррекции нарушения функционального состояния дыхательных мышц у пациентов с начальной и клинически выраженной стадиями ХСНсФВ.

4. Значимость для науки и практики полученных автором диссертации результатов

Значимость для науки представленной для официальной защиты диссертации заключается в том, что полученные данные расширяют теоретические представления об особенностях функционального состояния инспираторных и экспираторных мышц у пациентов с ХСНсФВ начальной и клинически выраженной стадий.

Практическая значимость исследования определяется разработкой способа определения слабости дыхательных мышц у людей среднего и пожилого возраста (патент на изобретение RU 2836709 от 19.03.2025) и обоснованием целесообразности применения электромиостимуляции инспираторных мышц у пациентов с ХСНсФВ и слабостью инспираторных мышц. Полученные результаты и сформулированные практические рекомендации могут быть использованы в практической работе врача-кардиолога. По результатам работы

опубликовано информационное письмо для врачей. Результаты исследования внедрены в работу Клиники адаптационной терапии ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России, ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина» г. Оренбург» и используются в учебном процессе кафедры пропедевтики внутренних болезней, кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России.

5. Оценка содержания диссертации, достоинства и недостатки по оформлению работы. Мнение о научной работе соискателя в целом

Диссертация построена по традиционному принципу и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, главы собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического указателя, включающего 54 отечественных и 147 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 57 таблицами, 29 рисунками, 2 клиническими примерами применения электромиостимуляции инспираторных мышц у пациентов с ХСНсФВ.

Во введении автор раскрывает актуальность темы исследования, степень разработанности, научную новизну и практическую значимость, определяет цели, задачи работы и положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор литературы по теме поражения скелетных и дыхательных мышц при ХСН. Приведены данные ранее проведенных исследований. Описаны возможные патогенетические механизмы дисфункции скелетных мышц у пациентов с ХСНсФВ. Приведен обзор применяющихся методик, направленных на улучшение переносимости физической работоспособности скелетных и дыхательных мышц.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования. Выборка подробно охарактеризована, является достаточной и репрезентативной. Применённые методы исследования адекватны, информативны и соответствуют цели и задачам исследования.

В третьей главе описаны антропометрические данные обследованных пациентов, сила инспираторных и экспираторных мышц, а также взаимосвязь между данными параметрами и показателями тяжести сердечной

недостаточности. В последнем разделе главы собственных исследований описаны результаты применения электромиостимуляции инспираторных мышц у пациентов с ХСНсФВ и выявленной слабостью инспираторных мышц.

Все приведенные соискателем результаты сведены в таблицы с вычислением необходимых математических ожиданий. Материал изложен ясно, в логической последовательности

В заключении исследования автором проведен подробный анализ полученных результатов и сопоставление с более ранними работами в данной области. Выводы логичны и обоснованы, практические рекомендации являются отражением полученных результатов и могут быть применены в практической деятельности.

По теме диссертации опубликована 21 работа, 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, оформлен 1 патент.

Аннотация диссертации достаточно полно отражает основное содержание диссертационного исследования, его оформление соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В порядке дискуссии хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. В связи с чем из исследования были исключены пациенты с ХСНсФВ при наличии фибрилляции предсердий?
2. Как можно объяснить утомление диафрагмы преимущественно в респираторной пробе с нагрузкой малой мощности?
3. При сопоставлении с данными исследователей, которые изучали состояние инспираторных мышц при ХСН со сниженной ФВ, имеются ли существенные отличия от полученных Вами результатов изучения данной системы при ХСН с сохранённой ФВ?

Таким образом, диссертационная работа Силкиной Татьяны Александровны на тему: «Нарушения функционального состояния дыхательных мышц и их коррекция при хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса», представленная на

соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 Кардиология, является завершенной научной квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи, заключающейся в изучении особенностей функционального состояния дыхательных мышц при хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Силкиной Татьяны Александровны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакциях постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021г., № 1539 от 11.09.2021г., № 1690 от 26.09.2022г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20 Кардиология.

Официальный оппонент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор Шапошник Игорь Иосифович *шапошник*

01 августа 2025 г.



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 454141, Российская Федерация, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Воровского, 64. Телефон – 8 (351) 240-20-20, доб. 1102. E-mail - shaposhnik@yandex.ru.