



Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Научно-исследовательский институт  
комплексных проблем  
сердечно-сосудистых заболеваний»  
(НИИ КПССЗ)

Сосновый бульвар, д. 6, г. Кемерово, 650002  
тел. 8 (3842) 643-308, факс 8 (3842) 643-410  
e-mail: reception@kemcardio.ru  
www.kemcardio.ru  
ОКПО 55608705; ОГРН 1034205024479;  
ИНН/КПП 4205012290/420501001

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Федерального  
государственного бюджетного  
научного учреждения  
«Научно-исследовательский  
институт комплексных проблем  
сердечно-сосудистых заболеваний»  
академик РАН  
О.Л. Барбараш



2022 г

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» о научно-практической значимости диссертации Борцовой Марии Александровны на тему: «Физическая реабилитация пациентов с терминальной хронической сердечной недостаточностью, длительно получающих инотропную терапию», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.20 – кардиология, 3.1.33 - восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия**

### Актуальность темы исследования

Хроническая сердечная недостаточность в России, как и во всем мире, представляет собой одну из крайне важных медико-социальных проблем вследствие высокой распространенности заболевания (до 10% популяции), прогрессирующего течения заболевания и высокой смертности, особенно при терминальной стадии заболевания, встречающейся у 1-10% всех больных с ХСН и достигающей 75% в год. При развитии инотропной зависимости смертность достигает наиболее высоких значений и составляет 78% в течение 6 месяцев.

Применение трансплантации сердца позволило повысить выживаемость этой крайне тяжелой категории пациентов, однако, наряду с этим поставило перед современной медициной задачи по усовершенствованию методов лечения, позволяющих дожить до данного кардиохирургического вмешательства. Только комплексное применение медикаментозных, современных кардиохирургических методов и немедикаментозного лечения позволяет улучшить исходы у пациентов с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности.

Одним из методов немедикаментозной терапии является физическая

реабилитация, которая показала свою эффективность у больных со стабильным течением сердечной недостаточности I-IV функционального класса при условии отсутствия потребности в инотропной терапии. Однако, в настоящее время нет убедительных доказательств ее безопасности и эффективности у «инотроп-зависимых» пациентов, что не позволяет включить ее в рекомендации по лечению хронической сердечной недостаточности у данной крайне прогностически неблагоприятной группы пациентов. С другой стороны, неблагоприятные последствия вынужденной гиподинамии, такие как атрофия мышечной ткани, прогрессирование непереносимости физических нагрузок, развитие тромбоэмболических осложнений, слабости дыхательной мускулатуры и повышения риска пневмоний широко известны и увеличивают риск неблагоприятных исходов.

Таким образом, настоящее диссертационное исследование, посвященное изучению безопасности и эффективности физической реабилитации у пациентов с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса левого желудочка, нуждающихся в инотропной поддержке является актуальным.

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

Представленная Борцовой М.А. диссертационная работа имеет несомненную научную новизну, теоретическую и практическую значимость.

Автором проведена всесторонняя оценка клиничко-функционального статуса больных с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности III-IV функционального класса, требующих инотропной поддержки, исследованы показатели качества жизни, кислородного и лактатного статусов, структурно-функциональные характеристики миокарда и гемодинамические параметры в зависимости от участия в программе физической реабилитации в течение 6 месяцев наблюдения.

В работе показано отсутствие нежелательных явлений, отрицательной динамики структурно-функциональных характеристик миокарда и показателей гемодинамики, связанных с участием в программе физической реабилитации пациентов с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности, получающих инотропную терапию допамином или добутамином.

Выявлено, что «инотроп-зависимые» и «инотроп-независимые» пациенты с хронической сердечной недостаточностью на пике физической нагрузки имеют сопоставимые снижение сатурации кислородом центральной венозной крови, увеличение экстракции кислорода и уровня лактата, что не сопровождается клинически значимыми нежелательными явлениями.

Показано, что участие пациентов, нуждающихся в инотропной поддержке, в индивидуализированной программе физической реабилитации ассоциируется со снижением уровня лактата центральной венозной крови в покое к 6 месяцу

исследования.

Установлены различия гемодинамического ответа у «инотроп-зависимых» и «инотроп-независимых» больных, характеризующиеся отсутствием значимого прироста систолического и среднего артериального давления у пациентов, нуждающихся в инотропной поддержке, что не сопровождается развитием у них клинически значимых нежелательных явлений.

### **Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов**

На основании результатов проведенного исследования выявлены различия гемодинамического ответа у пациентов с хронической сердечной недостаточностью III-IV функционального нуждающихся и не нуждающихся в инотропной терапии, оценена динамика кислородного и лактатного статусов на пике физической нагрузки, а также уточнено влияние программы физической реабилитации на структурно-функциональные характеристики миокарда.

Автором разработана индивидуализированная программа физической реабилитации для больных с терминальной стадией хронической сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса левого желудочка, нуждающихся в инотропной терапии.

Выявлено, что участие в индивидуализированной программе физической реабилитации пациентов с инотропной зависимостью ассоциировано со снижением количества неблагоприятных событий, обусловленных хронической сердечной недостаточностью, улучшением качества жизни, толерантности к физической нагрузке и клинического статуса.

Показано отсутствие нежелательных явлений, связанных с выполнением физической нагрузки у «инотроп-зависимых» пациентов с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности.

### **Структура и содержание работы**

Диссертационная работа выполнена в традиционной форме. Исследование изложено на 195 страницах печатного текста и состоит из введения, четырех глав (обзор научной литературы, описание материалов и методов исследования, обсуждение), выводов, практических рекомендаций, списка литературы, содержащего 28 отечественных и 326 зарубежных источников.

Во введении автором обоснована актуальность темы исследования, четко изложены цели и задачи исследования, его научная новизна, практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту и сведения об апробации полученных результатов.

В первой главе представлены данные обзора литературы литературы, в котором проведен глубокий и всесторонний анализ достаточного количества современной отечественной и зарубежной литературы, посвященной лечению пациентов с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности, в том



числе, требующих инотропной поддержки, проанализированы причины, препятствующие до настоящего времени включению в рекомендации физической реабилитации у этой категории пациентов. Из анализа литературы, представленного в обзоре, логически вытекают цель и задачи проведенной диссертационной работы.

Во второй главе диссертации «материалы и методы исследования» подробно описаны материал и методы, дизайн исследования, критерии включения/невключения исследованных пациентов, приведена их характеристика, изложены основные методы исследования и обработки материала. Исследование спланировано методически правильно и корректно, объем материала достаточен для выполнения корректной статистической обработки.

В третьей главе «Результаты исследования» автором представлены результаты собственных исследований. Приведены данные о переносимости индивидуализированной программы физической реабилитации, установлены различия гемодинамического ответа на физическую нагрузку у пациентов, получающих и не получающих инотропную терапию, описана динамика клинического статуса и качества жизни, результаты эхокардиографического исследования и показателей центральной гемодинамики, а также проведено сравнение числа неблагоприятных событий, ассоциированных с хронической сердечной недостаточностью и программой физической реабилитации.

В четвертой главе «Обсуждение» автором проанализированы полученные результаты и сопоставлены с данными отечественных и зарубежных исследований.

Выводы и практические рекомендации диссертационной работы хорошо сформулированы, научно обоснованы и полностью соответствуют цели и задачам, подчеркивая научную новизну и практическую значимость.

Основные положения и результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в печатных работах. По материалам диссертации опубликовано 6 статей в журналах, включенных в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук», 1 зарубежная статья и тезисы – в отечественных (2) и зарубежных (1) сборниках трудов научных конференций.

Автореферат оформлен согласно требованиям ГОСТ и полностью отражает основные положения диссертации и ее содержание. Тема диссертационного исследования соответствует специальности. Достоверность научных результатов, выводов и рекомендаций подтверждается репрезентативным объемом выборки и использованием современных методов исследования и статистической обработки.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.**

Полученные данные, свидетельствуют о безопасности и эффективности применения индивидуализированной программы физической реабилитации у

«инотроп-зависимых» пациентов с терминальной хронической сердечной недостаточностью, что повысит качество лечения этой категории крайне тяжелых пациентов. На основании этих результатов, физическая реабилитация может быть использована в работе лечебно-профилактических учреждений, а материалы исследования целесообразно применять в учебном процессе по циклам кардиология и восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

### **Замечания к работе**

Принципиальных замечаний нет. Вместе с тем, к диссертанту есть несколько вопросов в порядке научной дискуссии в ходе защиты:

1. Возможно ли проводить данную программу физической реабилитации без тщательного мониторинга состояния больных и в амбулаторных условиях?
2. Как диссертант может объяснить значительно более выраженное повышение дистанции при ТШХ в 1-й группе по сравнению с 3-й группой, ведь программа физических тренировок в группах была аналогичной?
3. Уточните, каковы были причины длительной госпитализации в группе 3 (без инотропной поддержки).
4. Исходно в первой группе было 10 больных ХСН с IV ФК. Хотелось бы уточнить их судьбу – сколько из них умерли, подверглись трансплантации сердца и у кого действительно улучшился ФК?

### **Заключение**

Диссертационная работа Борцовой Марии Александровны «Физическая реабилитация пациентов с терминальной хронической сердечной недостаточностью, длительно получающих инотропную терапию», выполненная под руководством доктора медицинских наук, профессора Ситниковой Марии Юрьевны и доктора медицинских наук Демченко Елены Алексеевны, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.20 – кардиология, 3.1.33 - восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, в которой на основании полученных автором данных содержится решение научно-практической задачи, имеющей важное значение для кардиологии, восстановительной медицины, спортивной медицины и лечебной физкультуры, а именно: показаны хорошая переносимость, безопасность и эффективность индивидуализированной программы физической реабилитации, выполняемой на аэробном уровне энергообеспечения, у пациентов с терминальной хронической сердечной недостаточностью, нуждающихся в инотропной терапии.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа полностью соответствует всем требованиям ВАК, в т.ч. п.п.9-14 «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Борцова М.А. заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.20 – кардиология, 3.1.33 - восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании № 20 Проблемной комиссии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» от 23.11.2022 г.

Заведующий лабораторией коморбидности при сердечно-сосудистых заболеваниях отдела клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», доктор медицинских наук

Алексей Николаевич Сумин

Заведующий лабораторией реабилитации отдела клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно – сосудистых заболеваний», доктор медицинских наук

Светлана Александровна Помешкина

Подпись д.м.н. Сумина А.Н., д.м.н. Помешкиной С.А. - заверяю.

Ученый секретарь федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», кандидат медицинских наук



Яна Владимировна Казачек

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ). Адрес: 650002, г. Кемерово. Сосновый бульвар д.6. Тел: 8(3842) 643-153. Факс: 8(3842) 643-308. e-mail: [reception@kemcardio.ru](mailto:reception@kemcardio.ru)