

Министерство науки и высшего  
образования Российской Федерации



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»,

д.м.н., профессор, академик РАН  
Барбара Ольга Леонидовна



«03» октября

2022 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем  
сердечно-сосудистых заболеваний»

Диссертация на тему «Роль нарушений костно-мышечного статуса в прогнозе пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию» выполнена в отделе оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях.

В период подготовки диссертации соискатель Терентьева Наталья Александровна обучалась в очной аспирантуре (с 2019 по 2022 годы) на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний».

В 2017 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «лечебное дело».

Диплом об окончании аспирантуры выдан в 2022 году Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний».

Научный руководитель – доктор медицинских наук Баздырев Евгений Дмитриевич, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», отдел оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, лаборатория эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний, заведующий лабораторией.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Терентьевой Натальи Александровны является научно-квалификационной работой, посвященной оценке роли заболеваний, сопровождающихся нарушениями костно-мышечного статуса (саркопении, остеопенического синдрома, остеосаркопении) у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, в развитии госпитальных осложнений при выполнении планового коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

#### **Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации**

Автор непосредственно участвовал в разработке концепции и дизайна исследования, организации и проведении исследования, сборе первичного материала, создании базы данных, анализе и статистической обработке полученных результатов, в написании диссертации, подаче заявок на государственную регистрацию базы данных и патент, на гранты, а также написании статей, тезисов и методических рекомендаций.

Автором разработан новый способ оценки риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти у больных со стабильной ишемической болезнью сердца, подвергшихся плановой хирургической реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения.

## **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

О достоверности полученных результатов диссертационного исследования свидетельствуют достаточный объем выборки (387 пациентов), использование современных клинических и инструментальных методов исследования, непосредственное участие автора в сборе и анализе данных, а также применение отвечающих поставленным задачам методов статистического анализа.

Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом учреждения, протокол № 12 от 27.12.2019.

Обследование пациентов для включения в исследование проводилось на базе кардиохирургического отделения № 1 (зав. отделением Сотников А.В.) и отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции (и.о. зав. отделением, к.м.н. Чувичкина О.В.) Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний».

Проверка первичной документации (выписки из истории болезней пациентов, протоколы исследований, электронные базы данных с результатами, протоколы статистической оценки материалов, акты внедрения материалов исследования, черновики диссертации) проведена комиссией в составе: председателя – ведущего научного сотрудника лаборатории рентгенэндоваскулярной и реконструктивной хирургии сердца, доктора медицинских наук Иванова С.В. и членов комиссии: заведующего лабораторией реабилитации, доктора медицинских наук Помешкиной С.А., заведующего лабораторией клеточных технологий, доктора медицинских наук Антоновой Л.В.

Первичные документы соответствуют данным диссертации, замечаний по оформлению первичной документации нет.

## **Научная новизна результатов исследований**

Впервые получены данные о распространенности у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, поступивших для планового

выполнения коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения, различных вариантов нарушения костно-мышечного статуса (саркопении, остеопенического синдрома, остеосаркопении). Выявлены разной степени связи ассоциаций нарушения костно-мышечного статуса с клинико-анамнестическими данными, параметрами, характеризующими внутрисердечную гемодинамику, выраженностю коронарного атеросклероза у больных с ишемической болезнью сердца перед плановым коронарным шунтированием в условиях искусственного кровообращения.

Впервые оценена сила дыхательной мускулатуры и соотнесена с параметрами костно-мышечного статуса среди пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца перед плановым коронарным шунтированием в условиях искусственного кровообращения. Выявлена тенденция более низких параметров силы дыхательных мышц у лиц с нарушением костно-мышечного статуса. Слабость инспираторных мышц (ниже нижней границы нормы) у больных с остеосаркопенией ассоциирована с увеличением риска сердечно-сосудистых осложнений.

Доказано, что исходное нарушение костно-мышечного статуса вносит вклад в развитие комбинированной конечной точки, объединяющей количество случаев сердечно-сосудистых осложнений и летального исхода, а также неинфекционных осложнений, обусловленных хирургическим лечением. Показано, что пациенты, имевшие нарушения костно-мышечного статуса, в большей степени подвержены развитию инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской помощи, хирургически обусловленных неинфекционных осложнений, а также суммарному количеству основных госпитальных осложнений.

Впервые получена модель оценки риска развития комбинированной конечной точки, объединяющей кардиоваскулярные осложнения и смерть среди больных со стабильной ишемической болезнью сердца, подвергшихся коронарному шунтированию в условиях искусственного кровообращения, в госпитальном периоде, состоящая из таких параметров, как: возраст, постоянная форма фибрилляции предсердий, функциональный класс хронической сердечной недостаточности, курение, ранее выполненное

чреспожное коронарное вмешательство, сила инспираторных и экспираторных дыхательных мышц, скелетно-мышечный индекс, длительность искусственного кровообращения и искусственной вентиляции легких, количество шунтов, а также варианты нарушений костно-мышечного статуса (саркопения, остеопенический синдром, остеосаркопения).

### **Практическая значимость проведенных исследований**

Верификация нарушений костно-мышечного статуса позволяет прогнозировать риск неблагоприятного госпитального прогноза у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, поступающих для планового коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.

Продемонстрирована важность оценки силы дыхательных мышц для выявления клинически значимой слабости дыхательной мускулатуры для последующего персонализированного подхода к преабилитации.

Разработан новый способ оценки риска развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти у больных со стабильной ишемической болезнью сердца, подвергшихся плановой хирургической реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения.

Получена прогностическая модель, основанная на анализе ряда клинико-анамнестических, инструментальных, интраоперационных предикторов, а также с учетом наличия нарушения костно-мышечного статуса (саркопении, остеопенического синдрома, остеосаркопении).

### **Ценность научных работ соискателя**

Ценность научных работ соискателя состоит в анализе роли нарушений костно-мышечного статуса в прогнозе пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию, а также разработке модели оценки риска развития осложнений в госпитальном периоде.

**Соответствие содержания диссертации специальности, по которой  
она рекомендуется к защите**

Область исследования представленной диссертационной работы Терентьевой Натальи Александровны являются: заболевания коронарных артерий (п. 3), возрастные, половые, этнические особенности патологии сердечно-сосудистой системы (п. 12), профилактическая кардиология (п. 15). Указанная область и способы исследования соответствуют специальности 3.1.20. Кардиология, медицинские науки.

**Связь диссертационной работы с планами НИР, участием в грантах**

Тема диссертации утверждена решением ученого совета НИИ КПССЗ (протокол № 12 от 27.12.2019).

Диссертационная работа выполнена в рамках фундаментальной темы НИИ КПССЗ «Мультифокальный атеросклероз и коморбидные состояния. Особенности диагностики, управления рисками в условиях крупного промышленного региона Сибири» (№ гос. регистрации АААА-А16-116011910161-2 от 19.01.2016), при поддержке гранта ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» Минздрава России «Персонифицированные подходы к диагностике и реабилитации пациентов с ишемической болезнью сердца и остеосаркопенией, подвергшихся коронарному шунтированию» (№ 1327/20201223 от 14.12.2020), а также гранта Российского научного фонда «Патофизиологические особенности формирования остеосаркопенического ожирения при мультифокальном атеросклерозе как маркера биологического старения» (№ 22-15-00305 от 13.05.22).

**Полнота изложения материалов диссертации в работах,  
опубликованных соискателем**

Основное содержание диссертационной работы и ее результаты полностью отражены в 13 научных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для опубликования основных

материалов диссертационных исследований, из которых 2 статьи в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования; получен 1 патент на изобретение и 1 свидетельство государственной регистрации базы данных изданы; изданы 1 методические рекомендации для врачей; 6 работ являются материалами научных конференций.

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК:

1. Синдром старческой астении у пациентов с ишемической болезнью сердца / К. Е. Кривошапова, Е. А. Вегнер, Н. А. Терентьева, В. Л. Масенко, И. И. Григорьева, А. Н. Коков, Е. Д. Баздырев, Т. А. Раскина, О. Л. Барбараши // Медицинский алфавит. – 2020. – № 19. – С. 6–10.

2. Распространенность вариантов нарушения костно-мышечного статуса у пациентов с ишемической болезнью сердца / Е. Д. Баздырев, Н. А. Терентьева, К. Е. Кривошапова, В. Л. Масенко, Е. А. Вегнер, А. Н. Коков, С. А. Помешкина, О. Л. Барбараши // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2021. – Т. 17, № 3. – С. 369–375.

3. Структура осложнений у пациентов с различными вариантами нарушения костно-мышечного статуса, подвергшихся коронарному шунтированию / Н. А. Терентьева, Н. А. Галимова, Е. Д. Баздырев, К. Е. Кривошапова, Д. П. Цыганкова, С. В. Иванов, В. Л. Масенко, А. Н. Коков, О. Л. Барбараши // Сибирское медицинское обозрение. – 2022. – № 4 (136). – С. 54–60.

4. Сила дыхательных мышц у пациентов с ишемической болезнью сердца и различными вариантами нарушения костно-мышечной функции / Е. Д. Баздырев, Н. А. Терентьева, Н. А. Галимова, К. Е. Кривошапова, О. Л. Барбараши // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 393–401.

Получен один патент РФ на изобретения:

Способ повышения физической работоспособности пациентов с ишемической болезнью сердца и остеосаркопенией при коронарном шунтировании : пат. 2768470 Рос. Федерации: МПК<sup>51</sup> A61B 5/00. / О. Л. Барбараши; С. А. Помешкина, Ю. А. Аргунова, Е. Д. Баздырев, Н. А. Терентьева;

заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». – № 2021107790; заявл. 23.03.2021; опубл. 24.03.2022, Бюл. № 9.

Получено одно свидетельство о государственной регистрации базы данных:

FRAILTY : база данных № 2020621097 Рос. Федерации / Е. Д. Баздырев, О. Л. Барбараши, Е. А. Вегнер, Н. А. Галимова, К. Е. Кривошапова, О. Ю. Рубанникова, Н. А. Терентьева; правообладатель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». – № 2020620931; заявл. 15.06.2020; опубл. 30.06.2020.

Основные положения докторской диссертации доложены и обсуждены на X межрегиональной научно-практической сессии молодых ученых «Наука – практике» (Кемерово, 2020), Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Проблемы медицины и биологии» (Кемерово, 2020), Международном университете научном форуме Science. Education. Practice (Торонто, 2021), Европейском конгрессе кардиологов – ESC (онлайн, 2021), Международной научно-практической конференции кардиологов «Иновационные подходы в диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний» (Ташкент, 2021), III Всероссийском научно-образовательном форуме с международным участием (Томск, 2022).

Докторская диссертация «Роль нарушений костно-мышечного статуса в прогнозе пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию» Терентьевой Натальи Александровны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология, медицинские науки.

Заключение принято на заседании Проблемной комиссии, состоящей из сотрудников отделов: оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях клинической кардиологии, хирургии сердца и сосудов, экспериментальной медицины, организации инновационных и клинических исследований.

Присутствовало на заседании 20 человек. Результаты голосования: «за» – 20 человек, «против» – нет, «воздержавшихся» – нет, протокол № 15 от 14 сентября 2022 года.

Председатель заседания:

Заместитель директора по научной работе,  
доктор медицинских наук,  
профессор



Галина Владимировна Артамонова

Подпись профессора Артамоновой Г.В. подтверждаю,  
начальник отдела кадров

О.А. Терехова



Согласна на обработку персональных данных



О.Л. Барбара

Согласна на обработку персональных данных



Г.В. Артамонова

