



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ
ИМЕНИ А.Н. БАКУЛЕВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России)
121552, г. Москва, Рублевское шоссе, 135
ИНН/КПП 7706137673/770601001
ОГРН 1027739402437
Тел.: (495) 414-77-02, (495) 414-78-45
e-mail: sekretariat@bakulev.ru
www.bakulev.ru

№ _____

На № _____ от _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения «Национальный
медицинский исследовательский центр
сердечно-сосудистой хирургии
имени А.Н. Бакулева»

Министерства здравоохранения

Российской Федерации
доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН



Е.З. Голухова

« 07 » _____ мая 2024 года

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Мальцевой Алины Николаевны на тему «Сцинтиграфическая оценка микроваскулярной дисфункции у пациентов с симптомами или признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки), 3.1.20. Кардиология (медицинские науки)

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения

Диссертационная работа Мальцевой А.Н. посвящена актуальному вопросу лучевой диагностики и кардиологии – возможности выявления микроваскулярной дисфункции методом динамической однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда и определения ассоциаций соответствующих признаков с клиничко-лабораторными и инструментальными данными у пациентов с симптомами или признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий.

Изучение возможностей применения гамма-камер с детекторами на основе кадмий-цинк-теллурида (CZT) является крайне актуальным направлением мировой ядерной кардиологии. Использование данного оборудования значительно расширило возможности однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда в диагностике сердечно-сосудистой патологии: помимо стандартной полуколичественной характеристики неравномерности миокардиальной перфузии появилась возможность оценки миокардиального кровотока и резерва в абсолютных величинах. Таким образом усовершенствованные неинвазивные методы оценки перфузии и кровотока позволяют подойти к решению целого ряда клинических вопросов лучевой диагностики и кардиологии, остающихся нерешенными.

Одним из таких вопросов является сцинтиграфическая оценка состояния микроциркуляции у пациентов с симптомами или признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий. Высока вероятность развития у данных пациентов дисфункции на микроваскулярном уровне, развивающейся вследствие снижения эндотелий-зависимой вазодилатации и усиления вазоконстриктивного эффекта под влиянием различных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Микроваскулярная дисфункция, в свою очередь, может приводить к развитию неблагоприятных сердечно-сосудистых событий: инфаркту миокарда, ишемическому инсульту, внезапной сердечной смерти, декомпенсации хронической сердечной недостаточности. Поэтому при необструктивном атеросклеротическом поражении коронарных артерий следует уделять особое внимание диагностическим исследованиям, направленным на выявление или исключение микроваскулярной дисфункции, это поможет в будущем проводить дополнительный отбор пациентов и выделять группу повышенного риска.

На сегодняшний день количество исследований, посвященных комплексному анализу сцинтиграфических показателей миокардиального кровотока и резерва во взаимосвязи с клинико-лабораторными данными у пациентов с симптомами или признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий, крайне ограничено. В связи с этим, актуальность научно-исследовательских работ, направленных на изучение возможностей неинвазивных методов диагностики микроваскулярной дисфункции, в том числе метода динамической однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда, не вызывает сомнений, а диссертационную работу Мальцевой А.Н. можно считать актуальной и приоритетной.

Новизна исследования и полученных результатов диссертации

Результаты, полученные Мальцевой А.Н. в ходе выполнения диссертационного исследования, а также сформулированные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации обладают высокой степенью научной новизны и имеют очевидную практическую и теоретическую ценность.

Впервые динамическая однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда с радиофармацевтическим препаратом ^{99m}Tc -метокси-изобутил-изотнитрилом и стресс-агентом аденозинтрифосфатом применена с целью объективизации ишемических изменений миокарда у пациентов с малоизмененными коронарными артериями. Автором были продемонстрированы преимущества использования количественного анализа миокардиального кровотока и резерва по сравнению со стандартными показателями неравномерности перфузии, была установлена значимая взаимосвязь показателей коронарного кровотока с клинико-лабораторным профилем, кальциевым индексом по шкале Агатстона и показателями хронической сердечной недостаточности. В ходе работы автором впервые был предложен алгоритм обследования пациентов с признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий, включающий в себя проведение динамической однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда для раннего выявления пациентов с наличием микроваскулярной дисфункции и более точной стратификации сердечно-сосудистого риска. Все эти вопросы впервые поднимаются в отечественной радио-кардиологии и свидетельствуют о научной новизне результатов, полученных автором.

Достоверность и обоснованность основных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационная работа Мальцевой А.Н. выполнена на высоком методическом уровне с использованием современных и признанных методов и программ для статистического анализа, обеспечивающих высокую степень обоснованности установленных в работе фактов. Достоверность полученных результатов проведенной работы не вызывает сомнения. В исследование включено 83 пациента с подозрением на ишемию миокарда в отсутствие обструктивного коронарного атеросклероза – данный объем выборки достаточен для выполнения поставленных цели и задач. На гибридном компьютерном томографе, оснащенный КТ-частью с 64 рядами детекторов и ОФЭКТ-частью с высокочувствительными полупроводниковыми кадмий-цинк-теллуровыми детекторами (CZT), всем пациентам выполняли мультиспиральную КТ сердца – коронарную ангиографию и динамическую

миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий» представляет собой законченный научно-квалификационный труд.

Диссертация и автореферат наглядно и достаточно содержательно оформлены согласно требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации и соответствуют требованиям ГОСТ. В диссертационном исследовании полностью достигнуты поставленные цель и задачи, сформулированы корректные и обоснованные выводы, соответствующие практические рекомендации. В автореферате отражено основное содержание проведенного научного исследования.

Диссертационная работа изложена в классической форме на 168 страницах машинописного текста, хорошо проиллюстрирована – содержит 21 таблицу и 21 рисунок. Работа состоит из введения, трех основных глав (литературный обзор, материалы и методы, результаты и обсуждение собственного исследования), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка использованной литературы. Список цитируемой литературы содержит 176 источников (28 – российских, 148 – зарубежных), опубликованных преимущественно за последние годы, в том числе в высокорейтинговых изданиях, и посвященных изучению микроваскулярной дисфункции, атеросклероза коронарных артерий, ишемической болезни сердца, факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Личный вклад автора диссертации не вызывает сомнений. Непосредственно автором осуществлялся набор пациентов, проведение и обработка сцинтиграфических исследований, формирование базы данных, статистический анализ и интерпретация полученных результатов, подготовка научных публикаций и апробация материалов в виде стендовых и устных докладов на ведущих российских и международных конференциях. Очевидно личное участие автора в определении цели, задач, дизайна исследования, методов выполнения диссертационной работы, формулировки выводов и практических рекомендаций.

Автор в ходе выполнения диссертационной работы получил результаты, обладающие актуальностью, практической и теоретической значимостью, это позволило представить данные в достаточном объеме в виде 15 статей в рецензируемых научных изданиях (15 входят в перечень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, 15 рецензируются в Scopus, 5 – в Web of Science), 20 тезисов в материалах всероссийских конференций, 12 тезисов в материалах международных конференций, 3 патента на изобретение, 1 база данных. Апробация материалов работы была

миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий» представляет собой законченный научно-квалификационный труд.

Диссертация и автореферат наглядно и достаточно содержательно оформлены согласно требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации и соответствуют требованиям ГОСТ. В диссертационном исследовании полностью достигнуты поставленные цель и задачи, сформулированы корректные и обоснованные выводы, соответствующие практические рекомендации. В автореферате отражено основное содержание проведенного научного исследования.

Диссертационная работа изложена в классической форме на 168 страницах машинописного текста, хорошо проиллюстрирована – содержит 21 таблицу и 21 рисунок. Работа состоит из введения, трех основных глав (литературный обзор, материалы и методы, результаты и обсуждение собственного исследования), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка использованной литературы. Список цитируемой литературы содержит 176 источников (28 – российских, 148 – зарубежных), опубликованных преимущественно за последние годы, в том числе в высокорейтинговых изданиях, и посвященных изучению микроваскулярной дисфункции, атеросклероза коронарных артерий, ишемической болезни сердца, факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Личный вклад автора диссертации не вызывает сомнений. Непосредственно автором осуществлялся набор пациентов, проведение и обработка скintiграфических исследований, формирование базы данных, статистический анализ и интерпретация полученных результатов, подготовка научных публикаций и апробация материалов в виде стендовых и устных докладов на ведущих российских и международных конференциях. Очевидно личное участие автора в определении цели, задач, дизайна исследования, методов выполнения диссертационной работы, формулировки выводов и практических рекомендаций.

Автор в ходе выполнения диссертационной работы получил результаты, обладающие актуальностью, практической и теоретической значимостью, это позволило представить данные в достаточном объеме в виде 15 статей в рецензируемых научных изданиях (15 входят в перечень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, 15 рецензируются в Scopus, 5 – в Web of Science), 20 тезисов в материалах всероссийских конференций, 12 тезисов в материалах международных конференций, 3 патента на изобретение, 1 база данных. Апробация материалов работы была

осуществлена на 21 конференции (13 – российских, 8 – международных) в области лучевой диагностики и кардиологии.

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по работе нет, однако в ходе изучения возникли несколько дискуссионных вопросов: (1) как влиял на прогноз сердечно-сосудистых событий сниженный миокардиальный резерв $< 2,0$, и (2) какие лекарственные препараты из изученных рекомендовано предпочесть для профилактики ишемии у больных с необструктивным атеросклеротическим поражением коронарных артерий?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Мальцевой Алины Николаевны на тему «Сцинтиграфическая оценка микроваскулярной дисфункции у пациентов с симптомами или признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий», представленная на соискание ученой степени кандидата наук по специальностям 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки), 3.1.20. Кардиология (медицинские науки), является законченной научно-квалификационной работой. В диссертации представлено новое решение актуальной научно-практической задачи – диагностики микроваскулярной дисфункции методом динамической сцинтиграфии у пациентов с признаками ишемии миокарда на фоне необструктивного поражения коронарных артерий с возможностью последующей стратификации риска, имеющей важное значение для лучевой диагностики и кардиологии.

Актуальность темы, современный уровень выполнения работы, большой объем клинических данных, важные результаты, существенные выводы и практические рекомендации позволяют признать, что диссертационная работа Мальцевой А.Н. полностью соответствует требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, в редакции от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Мальцева Алина Николаевна, автор диссертационной работы, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальностям 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки), 3.1.20. Кардиология (медицинские науки).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании Проблемной комиссии Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский

исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева»
Минздрава Российской Федерации, протокол заседания № 1 от «6» мая 2024 года.

Ведущий научный сотрудник отделения радионуклидных
методов исследования отдела ядерной диагностики
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,
доктор медицинских наук

Шурупова И.В.

Старший научный сотрудник отделения хирургического
лечения интерактивной патологии
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России,
доктор медицинских наук

Аверина И.И.

Подпись д.м.н. Шуруповой И.В., д.м.н. Авериной И.И. заверяю.

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева»
Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор РАН



Попов Д.А.

Дата: « 07 » 05 2024 года

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский
исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева»
Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 121552, г. Москва, ул.
Рублевское шоссе, д. 135, телефон: +7 (495) 414-78-45, e-mail: info@bakulev.ru, web-
сайт: <http://www.bakulev.ru/>