

Заключение

диссертационного совета ДСУ 208.001.21 ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) по диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

аттестационное дело № 74.02- 18/020-2026

решение диссертационного совета от 14 апреля 2026 года № 14

О присуждении Сагировой Жанне Насибуллаевне, гражданке России, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Параметры пульсовой волны, зарегистрированной одноканальным монитором электрокардиограммы с функцией фотоплетизмографии, в оценке систолической функции левого желудочка», в виде рукописи по специальности 3.1.20. Кардиология принята к защите 10 марта 2026 года, протокол № 11/4 диссертационным советом ДСУ 208.001.21 ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, дом 8, строение 2 (приказ ректора № 0867/Р от 18.07.2022г.)

Сагирова Жанна Насибуллаевна, 1994 года рождения, в 2016 году с отличием окончила ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Лечебное дело».

В 2022 году окончила очную аспирантуру при ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

С 2023 года работает в должности врача-кардиолога в государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Городская

клиническая больница имени В.В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы» по настоящее время.

Диссертация «Параметры пульсовой волны, зарегистрированной одноканальным монитором электрокардиограммы с функцией фотоплетизмографии, в оценке систолической функции левого желудочка», по специальности 3.1.20. Кардиология выполнена на кафедре кардиологии, функциональной и ультразвуковой диагностики, Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Научный руководитель: доктор медицинских наук, доцент, Чомахидзе Петр Шалвович, ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Институт клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, кафедра кардиологии, функциональной и ультразвуковой диагностики, профессор кафедры.

Официальные оппоненты:

- Фомин Игорь Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра госпитальной терапии и общей врачебной практики имени В.Г. Вогралика, заведующий кафедрой;
- Ускач Татьяна Марковна, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отдел заболеваний миокарда и сердечной недостаточности, ведущий научный сотрудник - дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва в своем положительном отзыве, подписанном доктором медицинских наук, Явеловым Игорем Семеновичем – руководителем отдела фундаментальных и клинических проблем тромбоза при неинфекционных заболеваниях указала, что диссертационная работа Сагировой Жанны Насибуллаевны на тему: «Параметры пульсовой волны, зарегистрированной одноканальным монитором электрокардиограммы с функцией фотоплетизмографии, в оценке систолической функции левого желудочка» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченной оригинальной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной научной задачи - разработки скринингового метода диагностики систолической дисфункции левого желудочка, имеющей существенное значение для специальности 3.1.20. Кардиология, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом № 0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сагирова Жанна Насибуллаевна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности - 3.1.20. Кардиология.

По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, общим объемом 2,6 печатных листа в том числе 1 научная статья в журнале, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus, 4 иные публикации по теме

исследования, 6 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций (из них 2 зарубежных конференций), 2 свидетельства о государственной регистрации баз данных, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Сагирова Ж.Н.** Оценка функции миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью при помощи регистратора одноканальной электрокардиограммы / Кузнецова Н.О., Сагирова Ж.Н., Губина А.Ю., Захаров И.П., Велиев Г.О., Мельничук А.А., Дхиф И., Шмелёва А.А., Гогниева Д.Г., Чомахидзе П.Ш., Копылов Ф.Ю. // **Вестник новых медицинских технологий.** – 2022. – №1. – С. 46–52. [ВАК], оригинальная, авторский вклад определяющий;
2. **Сагирова Ж. Н.** Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022680844 Российская Федерация. Программа для определения систолической дисфункции левого желудочка методом анализа одноканальной электрокардиограммы и параметров пульсовой волны : № 2022669867 : заявл. 25.10.2022 : опубл. 08.11.2022 / Сагирова Ж. Н., Копылов Ф. Ю., Чомахидзе П. Ш., Гогниева Д. Г., Суворов А. Ю., Кузнецова Н. О. ; заявитель федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, **авторский вклад определяющий.**
3. **Сагирова Ж.Н.** Оценка систолической функции левого желудочка с помощью одноканального ЭКГ-монитора с функцией фотоплетизмографии на основе моделей машинного обучения / Сагирова Ж.Н., Кузнецова Н.О., Суворов А.Ю., Гогниева Д.Г., Куликов В.М., Чомахидзе П.Ш., Андреев Д.А., Копылов Ф.Ю. // **Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.** – 2023. – Т.16. – №1. С.46-55. [Scopus], оригинальная, авторский вклад определяющий.

На автореферат диссертации поступил отзыв от: доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой госпитальной терапии №1 ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва – Васюка Юрия Александровича.

Отзыв положительный, критических замечаний не содержит.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что оппоненты являются известными специалистами в данной области и имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых журналах.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва выбран в качестве ведущей организации в связи с тем, что данное учреждение известно своими достижениями в области кардиологии и имеет ученых, являющихся безусловными специалистами по теме рассматриваемой диссертационной работы, а именно по диагностике и ведению пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика выявления снижения систолической функции левого желудочка на основе параметров одноканальной электрокардиограммы (ЭКГ) и пульсовой волны с применением алгоритмов машинного обучения;

предложен новый оригинальный подход к диагностике сердечной недостаточности путем определения систолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ) на основе параметров ЭКГ и пульсовой волны с учетом клинических данных пациентов;

доказана перспективность использования данного метода в научно-практической деятельности на основании полученных результатов исследования. При проведении апробации разработанной модели, для группы

больных со снижением фракции выброса (ФВ) ЛЖ менее 55% чувствительность составила 89,2%, специфичность - 96,9%, для группы больных с ФВ ЛЖ менее 41% чувствительность и специфичность - 70% и 97,8% соответственно, для группы больных с ФВ ЛЖ менее 30% чувствительность была 80% и специфичность 98,9%. Диагностическая точность оценки снижения ФВ ЛЖ менее 55%, менее 41% и менее 30% составили 94,1%, 95,1% и 98% соответственно;

разработаны новые подходы к выявлению снижения систолической функции ЛЖ на основании одиночных и комбинированных параметров ЭКГ и фотоплетизмографии (ФПГ). Из комбинированных параметров ЭКГ и ФПГ наиболее высокую диагностическую точность продемонстрировал $R_{onsF} * DP-SEP$ (произведение частоты максимальной энергии переднего фронта R-волны ЭКГ и временного параметра ФПГ), показатели чувствительности и специфичности составили 86% и 85% соответственно.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность выявления систолической дисфункции ЛЖ путем анализа параметров ЭКГ и ФПГ с применением алгоритмов машинного обучения. Определена достоверная взаимосвязь одиночных и комбинированных параметров ЭКГ и ФПГ со снижением систолической функции ЛЖ;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс клинических и инструментальных методов исследований, в том числе расширенный протокол эхокардиографии, а также регистрация ЭКГ и пульсовой волны одноканальным монитором электрокардиограммы;

изложены доказательства о наличии достоверной корреляции между параметрами ЭКГ и ФПГ, и снижением сократительной способности миокарда ЛЖ. Установлена возможность применения метода выявления систолической дисфункции ЛЖ на основе параметров ЭКГ и ФПГ в качестве скрининговой диагностики определения наличия сердечной недостаточности;

раскрыты новые возможности диагностики пациентов с сердечной недостаточностью с использованием комбинации параметров ЭКГ и пульсовой волны. Проведен анализ параметров ЭКГ и пульсовой волны с определением достоверных корреляционных связей со снижением сократительной функции сердца и последующей разработкой метода выявления систолической дисфункции ЛЖ на основе параметров ЭКГ и ФПГ с применением алгоритмов машинного обучения;

изучена диагностическая эффективность разработанного метода выявления систолической дисфункции ЛЖ;

проведена модернизация подходов к скрининговой диагностике сердечной недостаточности у кардиологических пациентов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан и внедрен новый метод скрининговой диагностики сердечной недостаточности, а именно выявление снижения систолической функции ЛЖ на основе параметров ЭКГ и пульсовой волны;

определены перспективы практического применения разработанного метода в широкой клинической практике;

созданы предпосылки для дальнейших работ по изучению данных ЭКГ и пульсовой волны в диагностике кардиологических пациентов;

представлены рекомендации по применению одноканальной ЭКГ с функцией фотоплетизмографии в клинической практике, а также предложения по дальнейшему совершенствованию разработанного метода выявления систолической дисфункции ЛЖ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты диссертационного исследования получены на сертифицированном оборудовании, путем анализа данных репрезентативной

выборки пациентов и проведением статистического анализа адекватного объему выборки;

идея базируется на анализе доступной научной литературы о взаимосвязи параметров ЭКГ и пульсовой волны со снижением сократительной функции сердца, а также обобщении современной информации о диагностических методах сердечно-сосудистых заболеваний;

проведено сравнение полученных авторских данных с результатами исследований мирового научного общества. Установлено соответствие доказанной взаимосвязи ЭКГ, а также параметров пульсовой волны с сократительной функцией сердца, и выявлена новая достоверная корреляция комбинированных параметров кардиосигналов с систолической функцией ЛЖ;

использованы современные методы клинико-инструментальной диагностики, а также статистической обработки данных с применением алгоритмов машинного обучения.

Личный вклад соискателя состоит в том, что:

Соискатель принимала участие во всех этапах работы, включая разработку цели, задач и дизайна исследования, проведении статистической обработки данных. Самостоятельно проводила набор 482 пациентов, сбор анамнеза, регистрацию ЭКГ и пульсовой волны, анализ данных эхокардиографии, отражающих систолическую функцию левого желудочка. Автор выполнила поиск и анализ имеющейся научной литературы по теме работы, а также провела обобщение полученных результатов диссертационного исследования. Соискатель представила результаты работы научному сообществу путем выступлений с устными и постерными докладами на российских и зарубежных конференциях, проводила подготовку публикаций в журналах, в том числе индексируемых в международных базах данных, подготовила заявки для регистрации базы данных и программы для ЭВМ.

Диссертация не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации и полностью соответствует требованиям п. 16 «Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)», утвержденным приказом ректора от 06.06.2022 г. №0692/Р (с изменениями, утвержденными приказом ректора №1179 от 29.08.2023 г., приказом Сеченовского Университета № 0787/Р от 24 мая 2024 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Оппонент Фомин Игорь Владимирович в ходе защиты диссертационной работы Сагировой Ж.Н. подчеркнул практическую значимость и актуальность проведенного исследования, отметил достоинства работы и отсутствие существенных замечаний.

Оппонент Ускач Татьяна Марковна в ходе защиты диссертационной работы подчеркнула достоинства выполненного исследования и несомненную актуальность темы, а также отметила практическую значимость полученных результатов и перспективу дальнейших исследований в данном направлении.

Ученым секретарем Брагиной Анной Евгеньевной был зачитан положительный отзыв ведущей организации; были озвучены уточняющие вопросы от составителя отзыва Явелова Игоря Семеновича о проведенном исследовании, на которые соискатель дал исчерпывающие ответы.

В ходе дискуссии были заданы вопросы председателем диссертационного совета д.м.н., профессором Подзолковым В.И., членами диссертационного совета: д.м.н., доцентом Полтавской М.Г., д.м.н., профессором Андреевым Д.А., д.м.н., доцентом Чеботаревой Н.В., д.м.н., профессором Тарзимановой А.И., д.м.н., профессором Шиловым Е.М., на которые соискатель дал развернутые ответы.

Выступил председатель диссертационного совета д.м.н., профессор Подзолков В.И., который отметил актуальность темы и перспективность развития обсуждаемого направления.

Соискатель Сагирова Жанна Насибуллаевна ответила на задаваемые ей вопросы и привела соответствующую аргументацию о диагностической значимости параметров электрокардиограммы и пульсовой волны в оценке систолической дисфункции левого желудочка.

На заседании 14 апреля 2026 года диссертационный совет принял решение: за решение важной научной задачи по выявлению снижения систолической функции левого желудочка на основе параметров электрокардиограммы и пульсовой волны с применением алгоритмов машинного обучения, что имеет важное значение для специальности 3.1.20. Кардиология, присудить Сагировой Жанне Насибуллаевне ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, присутствовавших на заседании, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, из 21 человека, входящих в состав совета, утвержденного приказом ректора, проголосовали: за присуждение ученой степени - 16, против присуждения ученой степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Подзолков Валерий Иванович

Брагина Анна Евгеньевна

«16» апреля 2026 года