

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-технологическому
развитию ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
доктор фармацевтических наук, профессор

В.В. Тарасов

2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

на основании решения заседания учебно-методической конференции кафедры эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Диссертация «Кардиоглюкомониторирование у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с различной категорией сердечно-сосудистого риска» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук выполнена на кафедре эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Кузина Ирина Александровна, 1986 года рождения, гражданство Российская Федерация, окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» в 2009 году по специальности «Лечебное дело».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов № 154 от 11.11.2013 выдано в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

С 2010 года работает в должности старшего лаборанта на кафедре эндокринологии Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), и с 2021 года – в должности ассистента кафедры эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) - по настоящее время.

Научный руководитель:

Петунина Нина Александровна, профессор, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Кардиоглюкомониторирование у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с различной категорией сердечно-сосудистого риска», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.19. Эндокринология, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертационное исследование И.А. Кузиной является завершенной научно-квалификационной работой, направленной на решение важной задачи – изучение влияния параметров гликемического контроля, индексов

вариабельности гликемии на вариабельность сердечного ритма и биомаркеры повреждения миокарда и хронического системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в зависимости от наличия или отсутствия атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний, а также оценка влияния пероральных сахароснижающих препаратов на параметры вариабельности гликемии, сердечного ритма и биомаркеры повреждения миокарда и системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

На основе комплексного изучения литературных данных российских и зарубежных авторов, результатов, полученных в ходе проведенного исследования, разработаны рекомендации по более широкому применению непрерывного мониторингирования глюкозы, а также кардиоглюкомониторирования с целью выявления субклинических нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, усовершенствован алгоритм диагностики субклинической хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа: определено более низкое, чем для общей популяции, пороговое значение уровня N-концевого про-B-типа натрийуретического пептида, разработана прогностическая модель оценки риска развития ССЗ у пациентов с СД2 с включением в модель возраста, уровней N-концевого про-B-типа натрийуретического пептида и гликированного гемоглобина, а также приема статинов.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

Распространенность сахарного диабета продолжает расти, охватив все континенты земного шара и все возрастные группы людей. По прогнозам, к 2050 году данным заболеванием будут страдать 853 млн человек.

Сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему являются ведущей причиной смертности среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа. К ним относятся ишемическая болезнь сердца, цереброваскулярные заболевания и заболевание периферических артерий. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний должна быть неотъемлемой частью ведения пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

Достижение целевых значений гликемии и гликированного гемоглобина является залогом снижения риска развития атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Однако использование гликированного гемоглобина ограничено состояниями, влияющими на обмен эритроцитов, а также невозможностью отразить вариабельность гликемии и гипогликемические состояния. Вариабельность сердечного ритма является инструментом для оценки автономной регуляции ритма сердца. При сахарном диабете 2 типа вариабельность сердечного ритма снижена, что свидетельствует о дисфункции регуляции.

Современные научные исследования направлены на анализ данных параллельного непрерывного мониторирования глюкозы и холтеровского мониторирования, а также на создание моделей стратификации сердечно-сосудистого риска и оценку субклинической хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Предыдущие исследования показали связь активности симпатической нервной системы с вариабельностью гликемии, однако причинно-следственные связи определены не были. Проблема раннего выявления бессимптомной хронической сердечной недостаточности среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа находится в центре внимания. Однако на современном этапе развития науки для пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ожирением, не имеющих в анамнезе атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний, вероятно, требуется особая шкала оценки риска хронической сердечной недостаточности с установлением пороговых значений N-концевого про-B-типа натрийуретического пептида и, возможно, других биомаркеров сердечно-сосудистого риска и хронического воспаления.

Планируемая работа явилась комплексным исследованием данных параллельного непрерывного мониторирования глюкозы и холтеровского мониторирования, биомаркеров повреждения миокарда и хронического системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с различной

категорией сердечно-сосудистого риска, получающих пероральную сахароснижающую терапию.

В ходе выполнения работы была проведена оценка параметров гликемического контроля и индексов вариабельности гликемии, изучено влияние гликемического контроля на параметры вариабельности сердечного ритма и биомаркеры повреждения миокарда и системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа при наличии и отсутствии атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний, выполнена оценка влияния пероральных сахароснижающих препаратов на частоту выявления нарушений ритма сердца, временные параметры вариабельности сердечного ритма, биомаркеры повреждения миокарда и системного воспаления.

• **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Личный вклад автора заключался в самостоятельном проведении патентно-информационного поиска и анализа научной литературы, участии в формулировке цели и постановке задач исследования. Диссертант разработал дизайн и сформировал план исследования, осуществил систематизацию и статистическую обработку полученных результатов.

Соискатель выполнил отбор пациентов на основании анализа медицинской документации. Автор лично осуществлял клиническую часть работы: проводил осмотр, осуществлял инструментальные методы исследования (установка комплекса суточного мониторирования электрокардиограммы и датчика непрерывного мониторирования глюкозы), анализировал полученные результаты лабораторных и инструментальных исследований. Соискатель выполнил статистическую обработку данных, сформулировал выводы в соответствии с целью и задачами исследования, а также обосновал практические рекомендации по результатам исследования. Автор самостоятельно подготовил научные публикации, выступил с докладами на научно-практических конференциях.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность полученных результатов, выводов диссертационной работы, выносимых на защиту, основана на достаточной выборке пациентов, применении современных методов обследования, статистической обработки, которые соответствуют поставленным целям и задачам. В работе использовались лабораторные (включая определение высокочувствительного сердечного тропонина I, N-концевого про-B-типа натрийуретического пептида, высокочувствительного С-реактивного белка) и инструментальные методы исследования (непрерывное мониторирование глюкозы, холтеровское мониторирование). Статистический анализ выполнен с использованием современных методов обработки информации с помощью пакета программы SPSS 26.0 (SPSS, США).

Научные положения, выводы и рекомендации подкреплены убедительными фактическими данными, наглядно представлены в таблицах и рисунках.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

Проведен комплексный анализ параметров непрерывного мониторирования глюкозы, холтеровского мониторирования и биомаркеров повреждения миокарда и системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, получающих пероральную сахароснижающую терапию, в зависимости от категории сердечно-сосудистого риска.

Выявлена ассоциация гликемического контроля с параметрами variability сердечного ритма, биомаркерами повреждения миокарда и системного воспаления у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. В рамках настоящего исследования было показано, что индексы variability гликемии могут служить маркерами диагностики кардиоваскулярной формы автономной полинейропатии.

Впервые показано, что маркерами недиагностированных атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с сахарным диабетом 2 типа могут служить данные холтеровского

мониторирования: снижение средней и максимальной частоты сердечных сокращений, а также увеличение максимального количества наджелудочковых экстрасистол в час.

Установлено, что выбор пероральных сахароснижающих препаратов у пациентов без сердечно-сосудистых заболеваний является крайне важным в связи с влиянием на параметры variability гликемии.

Обнаружена прямая взаимосвязь между уровнями триглицеридов, липопротеинами очень низкой плотности индикатором контроля уровня глюкозы у пациентов с атеросклеротическими сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе, что может дать понимание о дополнительных факторах их прогрессии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Результаты диссертационной работы представляют несомненную практическую значимость по ведению пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Они могут служить основой для разработки методов первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний при сахарном диабете 2 типа. Применение непрерывного мониторинга глюкозы позволит снизить частоту гипогликемических состояний, которые могут быть серьезным фактором прогрессии атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний.

Усовершенствован алгоритм диагностики субклинической хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и разработана прогностическая модель оценки риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, которые могут лечь в основу калькулятора для оценки сердечно-сосудистого риска.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

Проведенное исследование позволило расширить знания о роли гликемического контроля в развитии сердечно-сосудистых заболеваний при сахарном диабете 2 типа. В ходе исследования выявлены взаимосвязи между параметрами непрерывного мониторинга глюкозы с клинико-лабораторными и инструментальными маркерами сердечно-сосудистых

заболеваний, подтверждена важность выбора пероральных сахароснижающих препаратов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Полученные результаты позволят проводить ранее выявление сердечно-сосудистых заболеваний и улучшать прогноз у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

Научная работа соискателя может стать основой для новых исследований по изучению параметров кардиоглюкомониторирования, разработки алгоритма диагностики кардиоваскулярной формы автономной нейропатии и калькулятора для оценки риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, для образовательных программ студентов медицинских учебных заведений.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Основные научные положения, результаты, выводы и практические рекомендации диссертационного исследования внедрены и используются в лечебном процессе отделений эндокринологии № 1 и эндокринологии № 2 федерального казенного учреждения здравоохранения «Центральная клиническая больница МВД России» (акт б/н от 22.12.2025), отделения эндокринологии государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 67 имени Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москва» (акт б/н от 25.12.2025), а также внедрены в учебный процесс кафедры эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) при изучении дисциплины «Эндокринология», читаемой студентам по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело, ординаторам по специальности 3.1.19. Эндокринология (акт № 828 от 29.12.2025).

- **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Согласно первичной экспертизе членами Локального этического комитета ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) принято решение одобрить исследование в рамках

диссертационной работы «Сравнение эффективности и безопасности пероральной сахароснижающей терапии с позиции гликемического контроля и сердечно-сосудистых рисков» (выписка из протокола № 11-23 от 15.06.2023). В связи с внесением изменений в формулировку темы (без изменений методов и дизайна исследования) была проведена повторная экспертиза (выписка из протокола от 27.11.2025 № 24-25).

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Диссертационная работа соответствует Паспорту научной специальности 3.1.19. Эндокринология, направлению исследований пункта 4 «Развитие представлений об этиологии и патогенезе заболеваний эндокринной системы, метаболических заболеваний и состояний на основе системного анализа, фундаментальных и прикладных исследований».

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

По результатам исследования автором опубликовано 4 работы, в том числе 2 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 1 научная статья в издании, индексируемом в международной базе Scopus, 1 публикация в сборнике материалов международной научной конференции.

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России:

1) Вариабельность гликемии и сердечного ритма у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / И. А. Кузина, К. И. Валеева, Т. М. Газашвили, Н. А. Петунина // Эффективная фармакотерапия. – 2025. – Т. 21. – № 33. – С. 18-24.

2) Маркеры поражения сердечно-сосудистой системы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа / И. А. Кузина, Е. Н. Керунту, Э. А. Эльмурзаева, Н. А. Петунина // Эффективная фармакотерапия. – 2026. – Т. 2. – № 4. – С. 28-36.

Оригинальные научные статьи научных изданиях, включенных в международную индексируемую базу данных Scopus:

1) Кузина, И. А. Непрерывный мониторинг глюкозы у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа на пероральной сахароснижающей терапии / И. А. Кузина, Э. А. Эльмурзаева, Н. А. Петунина // Медицинский Совет. – 2025. – Т. 19. – № 16. – С. 107-118.

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1) Кузина, И. А. Сравнение эффективности и безопасности пероральной сахароснижающей терапии с позиции гликемического контроля и сердечно-сосудистых рисков / И. А. Кузина, Н. А. Петунина. – Текст: непосредственный // Сборник тезисов X (XXXI) Национального диабетологического конгресса с международным участием «Сахарный диабет – неинфекционная пандемия XXI века. Макро- и микрососудистые осложнения. Вопросы междисциплинарного взаимодействия» (НДК 2025) 27–30 мая 2025 года – М.: 2025. – С. 84.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1) Сравнение эффективности и безопасности пероральной сахароснижающей терапии с позиции гликемического контроля и сердечно-сосудистых рисков / Научно-практическая конференция «Эндокринология – вызовы 21 века». Москва, 2024 г.

2) Всесторонний гликемический контроль при сахарном диабете 2 типа: взаимосвязь с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Научно-практическая конференция «Эндокринология 2-х округов: ПФО и ЦФО в Казани». Казань, 2025 г.

3) Гликемический контроль при сахарном диабете 2 типа: связь с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Российская конференция с международным участием «Эндокринология – вызовы 21 века». Москва, 2025 г.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом от 06.06.2022 № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Кузиной Ирины Александровны «Кардиоглюкомониторирование у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с различной категорией сердечно-сосудистого риска» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.19. Эндокринология.

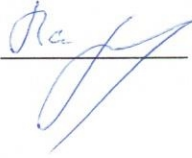
Заключение принято на заседании учебно-методической конференции кафедры эндокринологии и метаболического здоровья Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 11 чел.

Результаты голосования: «за» – 11 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 7 от 06.04.2026 г.

Председательствующий на заседании

Доктор медицинских наук, доцент,
профессор кафедры эндокринологии
и метаболического здоровья
Института клинической медицины
имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО
Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)

 М.Ф. Калашникова