

"УТВЕРЖДАЮ"

И.о первого проректора-
проректора по научной работе РУДН
В.А. Ромашенко
2026 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) на основании решения, принятого на заседании института цифровой стоматологии Медицинского института РУДН.

Диссертация «Экспериментально-клиническое обоснование применения хондроитина сульфата при дентальной имплантации у пациентов с низкими остеогенным потенциалом» выполнена в институте цифровой стоматологии медицинского института РУДН.

Аликов Мирза Хаджисмелович 06.03.1987 года рождения, гражданин России, в 2009 г. — окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Стоматология».

2015 г. — прошёл профессиональную переподготовку в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

2017–2019 гг. — окончил ординатуру в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности «Врач-стоматолог-хирург».

С 2025 г. по н.в. — прикреплен к Институту цифровой стоматологии МИ РУДН для подготовки диссертации (23.06.25 – 26.10.2026).

В настоящее время работает в ООО «Доктор Аликов» в должности врача стоматолога-хирурга.

Документы о сдаче кандидатских экзаменов выданы в 2026 г. в РУДН.

Научный руководитель – Степанов Александр Геннадьевич, Заслуженный изобретатель РФ, доктор медицинских наук, профессор, профессор института цифровой стоматологии медицинского института федерального Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета института цифровой стоматологии МИ РУДН 25.09.2025 г., протокол № 0300-УСП-1.

По итогам обсуждения принято следующее **заключение:**

Оценка выполненной соискателем работы

Диссертационная работа выполнена по актуальной теме современной стоматологии, в которой достигнута поставленная цель - повышение эффективности дентальной имплантации у пациентов с низкими остеогенным потенциалом.

Полученные в ходе работы результаты нашли практическое применение как в образовательной, так и в клинической сфере. Основные положения и выводы исследования интегрированы в учебный процесс Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» и используются при подготовке ординаторов и аспирантов по направлению «Стоматология». Клиническая часть работы внедрена в деятельность лечебных подразделений Института цифровой стоматологии Медицинского института РУДН, а также в практику Центра цифровой стоматологии «МАРТИ» и пародонтологического центра «МаксТрит». Это позволило не только расширить арсенал средств фармакологической поддержки остеointеграции в условиях стоматологической практики, но и повысить уровень подготовки специалистов за счёт применения современных научно обоснованных технологий.

Диссертационная работа Аликова М.Х. соответствует основным направлениям научно-исследовательской работы Института цифровой стоматологии Медицинского института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Личное участие соискателя

Автором самостоятельно проведён аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы с использованием международных баз данных (PubMed, Scopus, eLibrary), патентный поиск и подготовка материалов для подачи заявки на изобретение. Автором были спланированы и реализованы экспериментальные исследования на лабораторных животных (крысы линии Wistar), включающие морфологическую оценку репаративного остеогенеза после формирования монокортикального дефекта большеберцовой кости в условиях системного введения хондроитина сульфата. Все этапы клинической апробации, включающие обследование и лечение 72 пациентов с сахарным диабетом 2 типа, выполнение дентальной имплантации по цифровому навигационному протоколу, оценку отдалённых результатов методом КЛКТ-денситометрии, радиовизиографии и частотно-резонансного анализа (RFA), выполнены при непосредственном участии автора. Сбор, систематизация и статистическая обработка данных, а также подготовка научных публикаций и оформление диссертационного исследования осуществлены автором самостоятельно.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность полученных данных обеспечивается достаточным объёмом материала (72 пациента в клинической части, 40 лабораторных животных в эксперименте), репрезентативностью выборок, применением современных валидированных методов исследования, включая конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ), цифровую радиовизиографию, денситометрию в условных единицах Hounsfield, частотно-резонансный анализ стабильности имплантатов (ISQ), а также статистической обработкой результатов с использованием методов вариационной статистики (ANOVA, Repeated Measures ANOVA, post-hoc Bonferroni), подтверждающих значимость выявленных различий ($p < 0,05$). Сопоставление результатов экспериментальных исследований *in vivo* и клинических наблюдений позволило всесторонне оценить эффективность предложенного протокола и обеспечить высокий уровень доказательности сделанных выводов.

Результаты апробации подтвердили научную значимость и практическую ценность исследования, благодаря чему диссертация была рекомендована к защите.

Новизна результатов проведенных исследований

1. Впервые экспериментально на модели костного дефекта у крыс двух возрастных категорий доказано, что системное введение хондроитина сульфата ускоряет репаративный остеогенез: к 8-й неделе у 33,3% молодых животных отмечалось полное восстановление кортикального слоя, а к 16-й неделе степень морфологической зрелости костного регенерата в опытных группах превышала контрольные показатели на 22,4% ($p < 0,05$).

2. Впервые разработана и запатентована (Патент РФ № 2025109298 от 14.04.2025) методика комбинированного применения хондроитина сульфата при дентальной имплантации, включающая предоперационное системное введение, локальное насыщение остеопластического материала и постоперационную курсовую терапию, обеспечивающая фармакологическую поддержку всех фаз остеоинтеграции.

3. Впервые на клиническом материале (пациенты с сахарным диабетом 2 типа и сниженным остеогенным потенциалом) доказана эффективность комбинированного протокола: через 12 месяцев наблюдения прирост оптической плотности костной ткани в группе O1 составил +18,29% (с $489,4 \pm 8,0$ до $578,9 \pm 8,0$ HU, $p < 0,05$), тогда как в контрольной группе изменения не превышали 0,59% ($p > 0,05$).

4. Впервые получены данные о динамике показателя стабильности имплантатов (ISQ) у пациентов с метаболическими нарушениями: в группе комбинированного применения хондроитина сульфата значение ISQ увеличилось с $67,4 \pm 1,1$ до $78,8 \pm 1,0$ (+16,91%, $p < 0,05$), что свидетельствует о формировании плотного костного интерфейса.

5. Впервые установлено, что применение разработанного протокола позволяет минимизировать краевую резорбцию костной ткани: в опытных группах уровень резорбции составил $0,10 \pm 0,02$ мм на всех сроках наблюдения, тогда как в контрольной группе прогрессирование достигло $0,90 \pm 0,04$ мм к 12 месяцам (рост на 350%, $p < 0,05$).

6. Разработаны и обоснованы практические клинические рекомендации по применению хондроитина сульфата при дентальной имплантации у пациентов с низким остеогенным потенциалом с учётом типа костного дефекта, уровня гликемического контроля и необходимости пространственной стабильности имплантата.

Практическая значимость проведенных исследований

Впервые получены количественные данные о влиянии комбинированного применения хондроитина сульфата на процессы минерализации и ремоделирования костной ткани в зоне дентальной имплантации у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, что расширяет представления о возможностях фармакологической модуляции остеоинтеграции в условиях метаболических нарушений.

Доказано, что предоперационное системное введение хондроитина сульфата в сочетании с локальным насыщением остеопластического материала обеспечивает значимый прирост плотности костной ткани (+18,29% в группе O1) и снижает резорбцию краевой кости, что имеет фундаментальное значение для повышения предсказуемости результатов имплантационного лечения.

Экспериментально установлены особенности стимулирующего влияния хондроитина сульфата на репаративный остеогенез у животных разных возрастных категорий, что уточняет механизмы действия препарата в условиях возрастного снижения остеогенного потенциала.

Подтверждена токсикологическая безопасность и высокая биосовместимость разработанного протокола, что позволяет рекомендовать его к клиническому применению у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и сниженной минеральной плотностью костной ткани (типы D3–D4 по Misch).

Клиническое применение разработанного протокола продемонстрировало 100% успешность имплантации в опытных группах против 95,8% в контрольной группе, что подтверждает его эффективность и безопасность.

Разработаны и обоснованы клинические рекомендации по выбору схемы применения хондроитина сульфата в зависимости от исходного остеогенного потенциала пациента, что позволяет повысить надёжность и предсказуемость исходов дентальной имплантации.

Полученные результаты могут быть использованы в образовательных программах для врачей-стоматологов, а также при разработке новых отечественных протоколов фармакологического сопровождения имплантационного лечения.

Ценность научных работ соискателя

Материалы исследования нашли отражение в выступлениях на научных форумах: на научно-практической конференции стоматологов ФМБА России «Актуальные вопросы профилактики и лечения заболеваний полости рта» (Москва, 26–27 сентября 2025 г.); на совместном заседании кафедры ортопедической стоматологии и Института цифровой стоматологии Медицинского института РУДН.

Апробация диссертационной работы подтвердила научную значимость и практическую ценность проведённого исследования, благодаря чему работа была одобрена и рекомендована к защите.

Соответствие пунктам паспорта научной специальности

Диссертация соответствует паспорту специальности 3.1.7. Стоматология: п. 3 — изучение проблем хирургической стоматологии с разработкой методов диагностики и лечения заболеваний челюстей и полости рта; п. 7 — изучение проблем профилактики, диагностики и лечения патологических состояний зубочелюстного аппарата с использованием имплантационных протезов для восстановления функции жевания и эстетических норм.

Соответствие содержания диссертационной работы специальности 3.1.7. Стоматология, по которой она представлена к защите, подтверждается апробацией работы, ее научной новизной и практической полезностью.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По материалам исследования опубликовано 4 печатных работ, из них 2 включены в международные базы цитирования WoS и Scopus, 1 в журнале, рекомендованных Перечнями РУДН/ВАК, а также получен 1 патент на изобретение.

Публикации в изданиях, включённых в международные базы цитирования Web of Science и Scopus:

1. Степанов А. Г., Апресян С. В., Юдин Л. П., **Аликов М. Х.** Оценка возможности применения хондроитинсульфата при дентальной имплантации (обзор) // Клиническая стоматология. — 2025. — Т. 28, № 2. — С. 120–125.
2. Степанов А. Г., Апресян С. В., **Аликов М. Х.**, Юдин Л. П., Канцерова Л. Р. Влияние хондроитина сульфата при внутримышечном введении на репаративный остеогенез в эксперименте *in vivo* // Клиническая стоматология. — 2024. — Т. 27, № 4. — С. 122–130.

Публикации в изданиях, рекомендованных Перечнями РУДН/ВАК:

3. Степанов А. Г., Апресян С. В., **Аликов М. Х.**, Юдин Л. П., Матело С. К. Клиническое обоснование применения хондроитина сульфата при дентальной имплантации у пациентов с низким остеогенным потенциалом // Проблемы стоматологии. — 2025. — № 3. — С. 145–152.

Патент:

4. Юдин Л. П., Степанов А. Г., Апресян С. В., Аликос М. Х. Способ репаративного остеогенеза челюстных костей : патент РФ № 2025109298 ; заявл. 14.04.2025 ;— 12 с.

Заключение принято на заседании Института цифровой стоматологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы». Присутствовало на заседании 23 чел. Результаты голосования: «за» – 23 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел. 04.05.2026, протокол № 0300-65-БУП-11.

Председательствующий на заседании:
доктор медицинских наук, профессор



Апресян С.В.

Подпись д.м.н., профессора Апресяна С.В. удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
МИ РУДН, к.фарм.н., доцент



Максимова Т.В.