

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор-
проректор по научной работе РУДН
доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН
А.А. Костин
28/03/2025 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 индивидуальных титановых мембран при непосредственной ортопедической реабилитации пациентов с отсутствием зубов» выполнена в институте цифровой стоматологии медицинского института РУДН.

Копылов Максим Валерьевич 07.09.1982 года рождения, гражданин России, В 2004 г. окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ» по специальности «Стоматология».

С 2004 по 2005 г. окончил интернатуру в государственном образовательном учреждении высшего образования «Самарский военно-медицинский университет Минздрава России» по специальности «Стоматология».

В 2004 г. прошел профессиональную переподготовку в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский военно – медицинский институт Министерства здравоохранения РФ» по специальности «Стоматология хирургическая».

В 2016 г. прошел профессиональную переподготовку в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» по специальности «Стоматология ортопедическая».

В 2019 г. окончил аспирантуру в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ по направлению «Фундаментальная медицина».

С 2023 по н.в. работает в должности ассистента в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы" института цифровой стоматологии МИ РУДН.

Документы о сдаче кандидатских экзаменов выданы в 2024 в РУДН.

Научный руководитель – Степанов Александр Геннадьевич, доктор медицинских наук, доцент, профессор института цифровой стоматологии медицинского института федерального Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет

дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства образования и науки РФ (РУДН).

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета института цифровой стоматологии МИ РУДН 16.02.2023 г., протокол № 6.

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 полным отсутствием зубов и атрофией альвеолярной кости, путем применения индивидуальных титановых сеток для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати.

Современная стоматология всё чаще использует дентальную имплантацию с немедленным временным протезированием, однако этот подход не применим во всех случаях. У большинства пациентов без зубов (60–90%) требуется реконструкция костной ткани, а традиционные временные протезы увеличивают риск задержки остеогенеза и не решают вопрос эстетики. Для регенерации кости применяют нерезорбируемые мембраны, такие как титановые сетки, которые требуют индивидуальной адаптации. Несмотря на использование цифровых аддитивных технологий и виртуального планирования для создания точных конструкций, пока отсутствует метод, позволяющий одновременно восстановить объем кости и обеспечить протезирование у пациентов с полной адентией после костной аугментации с немедленной имплантацией.

Автор диссертации разработал клинический протокол дентальной имплантации, предусматривающий одновременную направленную костную регенерацию и временное зубное протезирование у пациентов с полной адентией и выраженной атрофией альвеолярной кости. Данная методика защищена патентом РФ № 2793523 от 04.04.2023.

Диссертационная работа Копылова М. В. 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 в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в:

Автор провёл всесторонний анализ 546 научных публикаций, полученных из баз данных PubMed, Scopus, eLibrary, а также с официального сайта Роспатента за период 2017–2022 годов. Исследование включало детальное изучение конструктивных особенностей, технологических решений и материалов, используемых в аддитивном производстве индивидуальных титановых мембран. Кроме того, был выполнен патентный поиск, результаты которого легли в основу подготовки заявки на патент на изобретение.

Также автор организовал и провёл серию экспериментов, и клиническое исследование цель которых состояла в определении физико-механических характеристик образцов конструкционного материала, применяемого в технологии аддитивного производства титановых мембран и подтверждения их клинической эффективности.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Ключевые положения диссертационного исследования были озвучены и обсуждены на межвузовской конференции «Актуальные вопросы стоматологии», состоявшейся 9 ноября 2023 года в Российском университете дружбы народов (РУДН).

Кроме того, результаты работы были представлены на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы стоматологии», организованной в честь памяти профессора Исаака Михайловича Оксмана. Мероприятие прошло 13 марта 2024 года в Казани и собрало ведущих специалистов отрасли. Диссертацию также представили на Ломоносовских чтениях 2024 года, состоявшихся 28 марта 2024 года в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова, а также на V Международной научно-практической конференции молодых учёных-стоматологов «Ученики – учителям», прошедшей 23 апреля 2024 года в Московском областном научно-исследовательском клиническом институте имени М. Ф. Владимирского.

Кроме того, исследование прошло экспертную оценку на совместном заседании кафедры ортопедической стоматологии и Института цифровой стоматологии Медицинского института РУДН имени Патриса Лумумбы, где рассмотрели ключевые аспекты работы, обсудили методологические подходы и полученные результаты, а также сформировали рекомендации по дальнейшему развитию исследований.

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

Новизна результатов проведенных исследований

Разработан клинический протокол дентальной имплантации с одновременной направленной костной регенерацией и временным зубным протезированием для пациентов с полной адентией и атрофированной альвеолярной костью (патент РФ № 2793523 от 04.04.2023). Впервые с помощью метода конечных элементов обоснованы конструкционные особенности индивидуальной титановой мембраны с элементами фиксации временных протезов, созданы персонализированные модели челюстного сегмента и получены количественные данные прироста костной ткани (4,3 и 4,1 мм для верхней и 3,8 и 4,1 мм для нижней челюсти). Также проведён гистоморфометрический анализ, подтверждающий формирование зрелой васкуляризованной костной ткани без статистически значимых различий между челюстями, и впервые оценена клиническая эффективность данной технологии протезирования.

Практическая значимость проведенных исследований

Проведены физико-механические испытания конструкционного материала, используемого в технологии аддитивного производства титановых сеток с элементами фиксации временных зубных протезов, позволившие сформулировать рекомендации к их клиническому использованию.

Математическое моделирование дало новые данные о поведении челюстно-протезной конструкции под жевательной нагрузкой.

Изучено строение костной ткани, формируемой с помощью титановой мембраны.

Проведена клиническая апробация нового протокола имплантации и временного протезирования с использованием цифровых технологий.

Пациенты с полной адентией и атрофией слизистой оболочки показали улучшение качества жизни после реабилитации с использованием предложенной методики.

Ценность научных работ соискателя

Основные результаты диссертационного исследования были представлены и обсуждены на нескольких конференциях. Это включало межвузовскую конференцию «Актуальные вопросы стоматологии» в РУДН 9 ноября 2023 года, Всероссийскую научно-практическую конференцию в память профессора И. М. Оксмана в Казани 13 марта 2024 года, Ломоносовские чтения в МГУ 28 марта 2024 года и V Международную конференцию «Ученики -- учителям» в МОНИКИ 23 апреля 2024 года. Более того, на заседании кафедры ортопедической стоматологии и Института цифровой стоматологии РУДН были рассмотрены методологические подходы исследования, подтверждена его значимость и даны рекомендации по дальнейшему развитию.

По итогам апробации работа была рекомендована к защите благодаря доказанной научной и практической ценности.

Соответствие пунктам паспорта научной специальности

Диссертация соответствует паспорту специальности 3.1.7. Стоматология, в области исследования согласно п.3 Изучение проблем хирургической стоматологии с разработкой методов диагностики и лечения заболеваний челюстей и полости рта, п.4 Разработка и совершенствование методов дентальной имплантации.

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 6 печатных работ, из них одна включенная в международные базы цитирования WoS и Scopus, 2 в журналах, рекомендованных Перечнями РУДН/ВАК, 2 работ – в иных изданиях, а также получен 1 патент на изобретение.

Публикации в изданиях, включенных в международные базы цитирования WoS и Scopus

1. Особенности трансплантации биоматериалов и имплантации титановых имплантатов при атрофии твердых и мягких тканей челюстей./ А.П. Решетников, В.Н. Трезубов, Р.А. Розов, С.В. Апресян С.В., К.Г. Гуревич, А.Л. Ураков, Л.В. Гаврюшова Л.В, **М.В. Копылов**. // Клиническая стоматология. — 2023. — №26. — С.132—142.

Председательствующий на заседании:

Публикации в изданиях, рекомендованных Перечнями РУДН/ВАК

2. Разработка конструкции индивидуальной титановой мембраны с элементами фиксации временных несъемных зубных протезов./ З.А. Аветисян, А.Г. Степанов, С.В., **М.В. Копылов**. // Российский вестник дентальной имплантологии. — 2023. — №1. — С.18–24.
3. Клиническая эффективность способа замещения костных дефектов челюстей с возможностью временного зубного протезирования на период интеграции дентальных имплантатов./ **М.В. Копылов**, А.Г. Степанов, С.В. Апресян, З.А. Аветисян. // Проблемы стоматологии. —2025. —№1. — 119-126

Публикации в иных изданиях:

4. Разработка конструкции индивидуальной титановой мембраны с элементами фиксации временных несъёмных зубных протезов / З. А. Аветисян, А. Г. Степанов, С. В. Апресян, М. В. Копылов // Актуальные вопросы стоматологии: сборник тезисов межвузовской конференции, Москва, 09 ноября 2023 года. — Москва: Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы. — 2023. — С. 5–8.

5. Исследование напряженно-деформированного состояния индивидуальной титановой сетки для направленной костной регенерации. / М.В. Джалалова, О.П. Королькова, А.Г. Степанов, С.В. Апресян, М.В. Копылов, З.А. Аветисян // Сборник «Ломоносовские чтения – 2024». Секция механики: Ежегодная научная конференция, 20 марта – 4 апреля 2024 г., механико-математический факультет, НИИ механики МГУ имени М.В. Ломоносова: тезисы докладов. Изд-во Моск. ун-та (М). — 2024. — С. 56.

Патент:

6. Способ замещения костных дефектов челюстей с возможностью временного зубного протезирования на период интеграции дентальных имплантатов: Пат. 2793523 РФ. МПК А61С 9/00 / А.Г. Степанов, С.В. Апресян, М.В. Джалалова, М.В. Копылов З.А. Аветисян; заяв. 16.02.2023; опуб. 04.04.2023, Бюл. №10–14 с.

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертационная работа Копылова Максима Валерьевича рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7 Стоматология.

Заключение принято на совместном заседании на совместном заседании Института цифровой стоматологии и кафедры ортопедической 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. 27.03.2025, протокол № 1.

Председательствующий на заседании:

доктор медицинских наук, профессор

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



Апресян С.В.

Ученый секретарь Ученого совета

МИ РУДН, к.фарм.н., доцент



Максимова Т.В.