

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Аветисяна Завена Ашотовича
«Экспериментально-клиническое обоснование использования
индивидуальных титановых мембран для направленной костной
регенерации, изготовленных методом объемной печати» поданной на
соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный
совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «Российский
университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Минобрнауки России,
по специальности 3.1.7. Стоматология.

Автореферат диссертационного исследования Аветисяна З.А. отражает
содержание масштабной и многоуровневой научной работы, выполненной
на актуальную тему, имеющую выраженную прикладную значимость. Речь
идёт о разработке и клиническом внедрении метода одномоментной
направленной костной регенерации у пациентов с концевыми дефектами
зубных рядов, включающего использование индивидуальных титановых
мембран, обладающих одновременно барьерной и опорной функцией для
временного ортопедического протезирования. Проблема реабилитации
пациентов с выраженной атрофией альвеолярных отростков в зоне
концевых дефектов остаётся одной из самых сложных в современной
дентальной имплантологии. Традиционные этапные подходы, включающие
отдельные операции по восстановлению костного объёма с последующим
протезированием, нередко сопровождаются затяжными сроками лечения,
необходимостью использования съёмных протезов в период остеогенеза и
снижением качества жизни пациентов. В этих условиях поиск решений,
позволяющих сократить продолжительность и травматичность лечения при
сохранении высокой надёжности, является актуальной задачей. В
представленной работе предложен оригинальный метод, в основе которого
лежит концепция двойного назначения индивидуальной титановой

мембранны. Эта конструкция изготавливается с учётом анатомических особенностей пациента и обеспечивает одновременно стабилизацию костнозамещающего материала и фиксацию временного мостовидного несъёмного протеза. Применение цифровых технологий проектирования и аддитивного производства (селективное лазерное спекание) позволяет индивидуализировать конструкцию и точно интегрировать её в клинический протокол. Автореферат чётко и последовательно отражает этапы выполненной работы: от постановки цели и задач до клинико-морфологического подтверждения эффективности предложенной методики. Исследование включает в себя теоретическое обоснование метода, математическое моделирование поведения конструкции под нагрузкой, биомеханические лабораторные испытания, клиническую апробацию на выборке из 48 пациентов и морфометрическую оценку регенерированной ткани. Метод конечных элементов, применённый для расчёта напряжений и перемещений конструкции при различных векторах нагрузки, подтверждает её биомеханическую состоятельность. Клинические результаты указывают на надёжную остеointеграцию имплантатов и прирост костной ткани как по ширине, так и по высоте. При этом у всех пациентов основной группы удалось провести немедленное несъёмное протезирование, что является значимым достижением в случаях выраженной атрофии. Особое внимание в работе уделено оценке качества жизни. Анкетирование по шкале WHOQOL-BREF продемонстрировало достоверное ($>50\%$) улучшение всех доменов уже через 14 суток после операции. Это является серьёзным доказательством эффективности и пациентоориентированности предложенной конструкции. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые на отечественном уровне предложен и аprobирован метод одномоментной направленной костной регенерации с использованием индивидуальной конструкции, выполняющей одновременно ортопедическую функцию у пациентов с

частичной адентией. Диссертант обосновал параметры конструкции, определил зоны фиксации и допустимую нагрузку, а также разработал алгоритм клинического применения. Все эти элементы ранее не были объединены в едином, клинически реализуемом протоколе. Практическая значимость работы несомненна. Методика может быть внедрена в клиническую практику при лечении пациентов с концевыми дефектами, особенно в сложных анатомических условиях. Протокол отличается предсказуемостью, сокращением сроков лечения с 9,5 до 6,5 месяцев и улучшением показателей качества жизни. Автореферат содержит сведения о патентной защите метода — патент РФ № 2793523 — что подтверждает оригинальность технического решения. Кроме того, результаты исследования опубликованы в шести научных статьях, в том числе в трёх изданиях, рекомендованных ВАК/РУДН. Это говорит о высокой степени аprobации и научной верификации полученных результатов. Изложение материала в автореферате логично и выдержано в научном стиле. Описание методик, результатов и выводов выполнено грамотно и с соблюдением академических требований. Представленные данные достоверны, подкреплены статистической обработкой, соответствуют нормативным критериям оценки научной работы и в полной мере отражают содержание диссертации. Таким образом, можно заключить, что автореферат Аветисяна З.А. позволяет получить объективное и полное представление о результатах диссертационной работы. Все три положения, выносимые на защиту, чётко изложены, обоснованы и подтверждены представленной доказательной базой. Работа отличается высоким уровнем научной достоверности, новизной технических решений и выраженной практической ценностью.

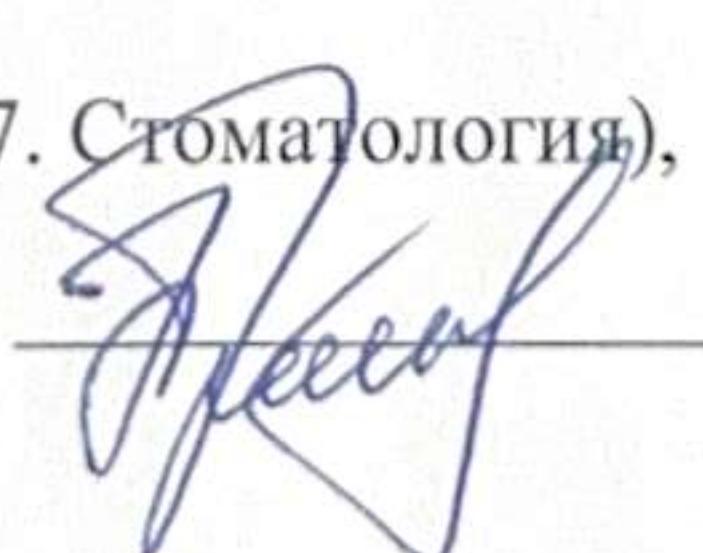
Заключение.

Диссертация Аветисяна Завена Ашотовича «Экспериментально-клиническое обоснование использования индивидуальных титановых

мембран для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи - повышение эффективности лечения пациентов с применением дентальных имплантатов у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов и дефицитом костной ткани, путем разработки и применения индивидуальных титановых сеток для направленной костной регенерации с возможностью временного протезирования. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС –1 от 22.01.2024 г., а её автор, Аветисян Завен Ашотович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Проректор по стратегическому развитию, науке и инновациям
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный
медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология),
профессор

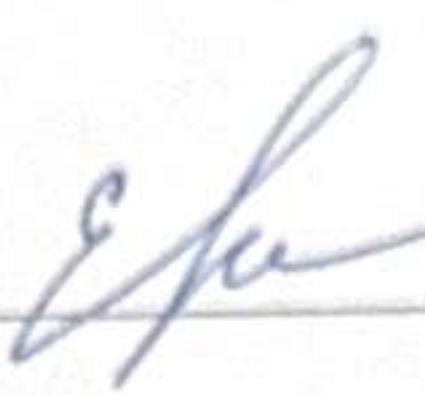
 Нуриева Наталья Сергеевна

Подпись д.м.н., профессора Н.С. Нуриевой «заверяю»:

Ученый секретарь Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения

Российской Федерации
Доктор исторических наук

 Егорова М.В.
«___» 2025 г.

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ
ВО «ЮУГМУ» Минздрава России), 454092, ГСП-4, Уральский федеральный
округ, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Воровского, 64 Тел.: +7(351)232-
73-71; e-mail: asp_chelgma@mail.ru



18.11.2025

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Аветисяна Завена Ашотовича «Экспериментально-клиническое обоснование использования индивидуальных титановых мембран для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати» поданной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Минобрнауки России, по специальности 3.1.7. Стоматология.

Представленный автореферат отражает результаты актуального и методологически выдержанного исследования, посвящённого разработке и клинической апробации метода, обеспечивающего одномоментную установку имплантатов с применением индивидуальных титановых мембран, позволяющих не только стабилизировать остеопластический материал, но и одновременно реализовать временное ортопедическое протезирование. Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью частичной адентии I-II классов по Кеннеди, особенно среди лиц трудоспособного возраста, когда наблюдаются выраженные атрофические изменения альвеолярных отростков в области концевых дефектов. Проведение дентальной имплантации у таких пациентов требует предварительной регенерации костной ткани, что, как правило, увеличивает продолжительность лечения и снижает уровень адаптации. В связи с этим создание индивидуальных конструкций, позволяющих одновременно обеспечить направленную костную регенерацию и немедленное функциональное протезирование, представляет собой актуальную и научно значимую задачу. В автореферате Аветисяна З.А. чётко сформулирована цель работы — повышение эффективности дентальной имплантации при концевых дефектах путём применения индивидуальных титановых мембран

двойного назначения, созданных с использованием технологий аддитивного производства. Автором поставлены задачи, охватывающие теоретическое обоснование, инженерно-конструктивную разработку, биомеханическое моделирование, лабораторные испытания, клиническую апробацию и морфологическую оценку результатов остеогенеза. Такое поэтапное построение исследования свидетельствует о высокой степени системности и научной строгости. Особенностью работы является то, что предложенная конструкция индивидуальной титановой мембранны выполняет двойную функцию: с одной стороны, она служит барьером для направленной костной регенерации, с другой — опорной площадкой для временного несъёмного протеза. Это позволяет отказаться от использования съёмных протезов в послеоперационный период и обеспечивает немедленную функциональную нагрузку, способствующую ускоренной адаптации пациента. В автореферате представлены сведения о математическом моделировании системы «челюсть — титановая мембрана — временный протез», выполненном методом конечных элементов, с учётом жевательной нагрузки в различных направлениях. Это позволило обосновать механическую устойчивость конструкции, рассчитать зоны повышенного напряжения и определить оптимальные точки фиксации. Дополнительно проведены лабораторные испытания конструкции на прочность, подтверждающие её биомеханическую надёжность. Клинический этап исследования охватывает лечение 48 пациентов с частичной адентией I–II классов по Кеннеди и различной степенью атрофии челюстей. В работе указывается, что всего установлено 108 имплантатов, 53 из которых — в зонах направленной регенерации с применением индивидуальных мембран. В основной группе у всех пациентов осуществлено немедленное протезирование. Это говорит о высокой воспроизводимости методики. Автор фиксирует достоверный прирост костной ткани как по высоте (до 6,4 мм), так и по ширине (до 5,5 мм), подтверждённый данными КЛКТ и морфометрии. Уровень

стабильности имплантатов, оцененный с помощью коэффициента КСИ, свидетельствует о надёжной остеоинтеграции. Морфологический анализ биоптатов из зон регенерации показывает формирование зрелой костной ткани с признаками васкуляризации, остеобластической активностью и отсутствием воспалительной инфильтрации. Это подтверждает биологическую совместимость применяемого материала и безопасность метода в долгосрочной перспективе. Автореферат содержит все необходимые структурные элементы: сведения о структуре диссертации, количественные характеристики выборки, методы исследования, научную новизну, положения, выносимые на защиту, и практические рекомендации. Выделены три положения, которые чётко отражают основные результаты и этапы исследования: от биомеханической обоснованности до клинической эффективности и морфологической верификации. Научная новизна исследования заключается, прежде всего, в оригинальности предложенного метода. Впервые в отечественной стоматологии разработана конструкция титановой мембранны двойного назначения, индивидуализированная под анатомические особенности пациента, и одновременно пригодная для ортопедической нагрузки. Ранее подобные решения ограничивались исключительно барьерной функцией, не интегрируя возможности немедленного протезирования. Кроме того, автор предложил оригинальный инженерный подход к биомеханическому моделированию в системе, включающей протез как функциональный элемент нагрузки, что отражает современные тенденции междисциплинарных исследований. Практическая значимость работы подтверждается тем, что методика уже применяется в ряде клиник, включая Центр цифровой стоматологии «МАРТИ», Центр пародонтологии «МаксТрит» и Институт цифровой стоматологии РУДН. Полученные данные могут быть использованы при подготовке учебных программ, создании клинических рекомендаций, разработке цифровых протоколов лечения и расширении показаний к немедленному

протезированию. Результаты диссертационной работы апробированы в шести научных публикациях, включая три статьи в журналах, рекомендованных ВАК/РУДН, а также патент Российской Федерации № 2793523, подтверждающий уникальность технического решения. Это свидетельствует о высоком уровне научной и правовой защиты результатов, а также об аprobации исследования в профессиональной научной среде. Оформление автореферата соответствует установленным требованиям. Изложение материала последовательное, логичное, выдержано в научном стиле. Сведения достоверны, статистически подтверждены и представлены в доступной форме.

Заключение.

Диссертация Аветисяна Завена Ашотовича «Экспериментально-клиническое обоснование использования индивидуальных титановых мембран для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи - повышение эффективности лечения пациентов с применением дентальных имплантатов у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов и дефицитом костной ткани, путем разработки и применения индивидуальных титановых сеток для направленной костной регенерации с возможностью временного протезирования. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС -1 от 22.01.2024 г., а её автор, Аветисян Завен Ашотович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Заведующий кафедрой стоматологии

ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей»

Минздрава Чувашии,

доктор медицинских наук, доцент,

3.1.7. Стоматология



Р.С. Матвеев



«19» ноября 2025 г.

Полное название университета: Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения Чувашской Республики

Адрес: 428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д.27

Тел.: (8352)70-92-42

E-mail: giduv@med.cop.ru

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Аветисяна Завена Ашотовича «Экспериментально-клиническое обоснование использования индивидуальных титановых мембран для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати» поданной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет ПДС 0300.028 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы» Минобрнауки России, по специальности 3.1.7. Стоматология.

Представленный автореферат диссертационного исследования Аветисяна Завена Ашотовича посвящён научно и клинически значимой проблеме — оптимизации лечения пациентов с концевыми дефектами зубных рядов и выраженной атрофией альвеолярных отростков. Актуальность темы не вызывает сомнений: частичная адентия I-II классов по Кеннеди — одна из самых распространённых клинических ситуаций в практике имплантолога, при этом стандартные методы протезирования в условиях выраженной атрофии не всегда обеспечивают устойчивую и быструю реабилитацию. Это требует внедрения инновационных технологий, позволяющих сократить сроки лечения, повысить качество жизни пациентов и обеспечить надёжность дентальной реабилитации. В данной работе автор предложил оригинальное решение: индивидуализированная титановая мембрана, выполняющая двойную функцию — барьера для временного ортопедического протеза. Применение цифровых технологий моделирования и аддитивного производства (3D-печати) позволило создать конструкцию, адаптированную к анатомическим особенностям пациента, что в совокупности с разработанным клиническим протоколом обеспечило эффективную имплантационную и ортопедическую реабилитацию в одном

этапе. Структура автореферата соответствует нормативным требованиям. Документ содержит сведения об актуальности, цели, задачах, научной новизне и практической значимости исследования, перечислены положения, выносимые на защиту, кратко описаны методики, клинический и морфологический материал, основные результаты и выводы. Изложение последовательное, логичное, выдержанное в научном стиле. Исследование отличается комплексным подходом, включающим инженерный этап (моделирование, прототипирование), клинический этап (лечение 48 пациентов с частичной адентией) и оценку качества жизни. Такой многоуровневый подход обеспечивает высокую достоверность полученных данных. Особого внимания заслуживает инженерно-технологическая часть исследования. С использованием метода конечных элементов выполнено моделирование нагрузки на индивидуальную титановую конструкцию, установлена равномерность распределения напряжений и определены критические зоны. Эти данные легли в основу создания конструкции с повышенной биомеханической стабильностью. В клиническом разделе описано лечение пациентов с концевыми дефектами, которым одновременно выполнялась установка имплантатов, индивидуальных титановых мембран и временных несъёмных протезов. У всех пациентов основной группы удалось осуществить немедленное ортопедическое восстановление, что значительно сокращает сроки лечения и повышает уровень комфорта. Достоверные данные по приросту костной ткани, стабильности имплантатов (КСИ 71–82) и отсутствию осложнений подтверждают эффективность предложенного подхода. Оценка качества жизни по шкале WHOQOL-BREF выявила устойчивое улучшение всех доменов более чем на 50%, что особенно важно с точки зрения пациентоориентированной модели стоматологической помощи. Научная новизна работы заключается в обосновании и реализации нового клинического подхода, сочетающего хирургическое и ортопедическое

лечение в едином протоколе с применением индивидуальной конструкции. Автор предлагает не просто новый технический элемент, а комплексное решение, реализующее принципы цифровой стоматологии, направленной регенерации и биомеханического моделирования. Практическая ценность исследования не вызывает сомнений. Предложенная методика уже прошла апробацию в клинических условиях и может быть рекомендована к внедрению в специализированных стоматологических учреждениях. Автор приводит данные об использовании технологии в Центре цифровой стоматологии «МАРТИ» и пародонтологическом центре «МаксТрит», что указывает на её адаптированность к реальной практике. Результаты исследования нашли отражение в шести научных публикациях, включая три статьи в изданиях, рекомендованных ВАК/РУДН. Наличие патента РФ № 2793523 подтверждает оригинальность изобретения и право авторства. Публикационная активность автора свидетельствует о признании научной новизны и заинтересованности профессионального сообщества в рассматриваемой тематике. Все три положения, выносимые на защиту, чётко сформулированы, логично вытекают из результатов исследования и подтверждаются экспериментальными и клиническими данными. Они отражают ключевые аспекты исследования: инженерную разработку, механическую надёжность, клиническую результативность и практическую ценность.

Заключение.

Диссертация Аветисяна Завена Ашотовича «Экспериментально-клиническое обоснование использования индивидуальных титановых мембран для направленной костной регенерации, изготовленных методом объемной печати», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи - повышение эффективности лечения пациентов с применением дентальных имплантатов у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов и дефицитом костной

ткани, путем разработки и применения индивидуальных титановых сеток для направленной костной регенерации с возможностью временного протезирования. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Аветисян Завен Ашотович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Профессор кафедры общей и хирургической стоматологии
ФГБОУ ДПО "Российская медицинская
академия непрерывного профессионального
образования" Министерства здравоохранения Российской Федерации
доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология),

профессор

Григорьянц Леон Андроникович

Подпись д.м.н., профессора Л.А. Григорьянц «заверяю»:

Специалист по кадрам ГБУЗ МО

«Пушкинская стоматологическая
Поликлиника»



Вьюн А.Ю.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования «Российская

медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России), адрес: г .Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, телефон: +7 (495) 699-63-11, электронная почта: info@rmnpo.ru

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Пушкинская стоматологическая поликлиника» 141207, Московская область, Пушкинский р-н, г. Пушкино, улица Надсоновская, д. 16, телефон +7(496) 585-4054

20.11.2025