

На правах рукописи

МАЛИКОВ СЕРГЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С ДВУХСТОРОННИМИ
КОНЦЕВЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПРИ МАЛОМ
КОЛИЧЕСТВЕ СОХРАНИВШИХСЯ ЗУБОВ**

3.1.7. Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Рязань - 2025

Работа была выполнена на базе федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Рязанский государственный университет имени академика И. П. Павлова»

Научный руководитель – Гуськов Александр Викторович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Рязанский государственный университет имени академика И. П. Павлова»

Официальные оппоненты:

Шемонаев Виктор Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии с курсом клинической стоматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Саакян Михаил Юрьевич - доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «___» _____ 2026 г. в _____ часов, на заседании диссертационного совета 24.2.318.03 федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С. И. Георгиевского по адресу: 295051, Республика Крым, г. Симферополь, бул. Ленина, 5/7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» по адресу: 295051, Республика Крым, г. Симферополь, бул. Ленина, 5/7, и на сайте <http://cfuv.ru>

Автореферат разослан «___» _____ 2025 года

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.318.03
кандидат медицинских наук, доцент

К. Г. Кушнир

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Достоверно известно, что значимую долю среди всех пациентов (21,1%) на стоматологическом приеме занимают лица, страдающие двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов (Макеев Г. А., Жданов В. Е., 2021). Наряду с обширной распространенностью, об актуальности рассматриваемой проблемы говорит относительная сложность в реабилитации пациентов с данной патологией, возрастающая прямо пропорционально числу утраченных зубов (Пахлеванян Г. Г., 2022). Так, двухсторонние концевые дефекты, при малом количестве сохранившихся зубов в полости рта, часто сопровождаются развитием повышенного стирания твердых тканей зубов и пародонтальной патологии, изменением положения оставшихся зубов, возникновением мышечно-суставной дисфункции и появлением дефицита свободного места. (Романов М. М., Хафизов И. Р., 2023). В свою очередь, изготовление самих ортопедических конструкций в подобных клинических ситуациях сопряжено с дополнительной сложностью, что напрямую сказывается на итоговом качестве проводимой работы и на дальнейшем использовании изготовленной конструкции.

Степень разработанности темы исследования. В настоящее время существует ряд методов протезирования концевых дефектов зубных рядов, которые можно применять в том числе и при малом количестве, сохранившихся зубов. Говоря о несъемных ортопедических конструкциях, нужно учитывать ряд факторов, ограничивающих их использование. В первую очередь, речь идет о неоднозначном характере применения дистально неограниченных мостовидных протезов, которые нерационально оказывают давление на связочный аппарат сохранившихся зубов и в условиях реальной клинической практики могут использоваться в исключительных случаях (Гаража С. Н., Чвалун Е. К. и соавт., 2016). В этом ключе, при замещении дефектов первого-второго класса по Кеннеди несъемной ортопедической конструкцией, чаще всего речь идет о протезировании с опорой на дентальные имплантаты. Последние имеют ряд относительных и абсолютных противопоказаний (сахарный диабет, остеопороз, онкологический анамнез), отличаются относительной дороговизной, а в некоторых случаях – требуют проведения сложных подготовительных манипуляций, таких как аугментация костной ткани или синус-лифтинг (Коннов С. В., Микаилова В. А., 2017; Аккужин М. И., 2020). Кроме того, как и любая другая хирургическая операция, имплантация сопряжена с риском развития различного рода осложнений, что также может ограничивать ее проведение у ряда пациентов, например – у пожилых или ослабленных людей (Цветков Ю. А., 2023). В таком случае, при невозможности установить имплантаты, в контексте реабилитации концевых дефектов зубных рядов приходится говорить о съемных методах протезирования, предпочтительно – об изготовлении бюгельного протеза (Абрамова Э. В., Шаяхметов Р. Р., 2023).

В целом, при их использовании достигается высокий уровень качества ортопедической реабилитации. Общеизвестным принципиальным недостатком бюгельных протезов является невозможность его изготовления при малом количестве опорных зубов (менее шести).

Таким образом, при невозможности использования конструкции с опорой на дентальные имплантаты, врач-стоматолог-ортопед протезирует пациентов с малым количеством сохранившихся зубов при помощи частичных съемных пластиночных протезов. При этом последние отличаются полной нефизиологичностью передачи жевательного давления из-за чего вызывают выраженный прогрессирующий процесс атрофии тканей протезного ложа (Сорокин Е. В., 2017). В конечном итоге, данный процесс приводит к сравнительно быстрому выходу протеза из строя, тем самым существенно снижая качество жизни пациентов и долговечность достигнутого в ходе протезирования результата.

Анализируя актуальные на момент написания научной работы источники, было установлено, что при наличии многих попыток модернизировать существующие методы съемного протезирования, свидетельств наличия какого-либо более эффективного способа реабилитации концевых дефектов зубных рядов при малом числе сохранившихся зубов обнаружено не было. Следовательно, разработка метода на данный момент является актуальной и значимой проблемой современной ортопедической стоматологии.

Цель исследования. Разработка и обоснование эффективности нового, более оптимального, метода реабилитации пациентов с двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов при малом количестве сохранившихся зубов.

Задачи исследования:

1. Разработать конструкцию покрывного съемного пластиночного протеза с эластичной подкладкой и способ его применения у пациентов стоматологического профиля с концевыми дефектами зубных рядов при малом количестве сохранившихся зубов.

2. Изучить и провести сравнительный анализ функциональных показателей зубочелюстной системы, а именно данных электромиографии (ЭМГ) и коэффициента жевательной эффективности между пациентами, использующими традиционные съемные пластиночные протезы из акриловых и термопластических материалов и покрывной протез с эластичной подкладкой.

3. Изучить показатели состояния тканей протезного ложа и провести сравнительный анализ показателей микроциркуляции сосудов, плотности и объема костной ткани у пациентов, использующих предложенный покрывной протез с эластичной подкладкой, и у пациентов, использующих традиционные съемные пластиночные протезы из термопластических и акриловых материалов.

4. Провести сравнительную оценку качества жизни и болевой чувствительности слизистой оболочки протезного ложа у пациентов,

использующих предложенный покрывной протез с эластичной подкладкой, и у пациентов, использующих классические съемные пластиночные протезы из термопластических и акриловых материалов.

Научная новизна.

1. Впервые разработан и внедрен в практическую деятельность оригинальный метод ортопедической реабилитации пациентов с двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов и малым количеством сохранившихся зубов при помощи покрывного съемного пластиночного протеза с эластической подкладкой.

2. Впервые произведена сравнительная оценка динамических изменений жевательной эффективности, потенциалов жевательных и височных мышц у пациентов с дефектами 1 класса по Кеннеди и малым количеством сохранившихся зубов, у пациентов, получивших ортопедическое лечение классическими съемными пластиночными протезами из термопластических и акриловых материалов и покрывным съемным пластиночным протезом с эластичной подкладкой.

3. Впервые произведена сравнительная оценка микроциркуляции сосудистого русла в области протезного ложа у пациентов с дефектами 1 класса по Кеннеди и малым количеством сохранившихся зубов, у пациентов, получивших ортопедическое лечение классическими съемными пластиночными протезами из термопластических и акриловых материалов и покрывным съемным пластиночным протезом с эластичной подкладкой.

4. Впервые произведена сравнительная оценка плотности и степени атрофии костной ткани у пациентов с дефектами 1 класса по Кеннеди и малым количеством сохранившихся зубов, и пациентов, получивших ортопедическое лечение классическими съемными пластиночными протезами из термопластических и акриловых материалов и покрывным съемным пластиночным протезом с эластичной подкладкой.

5. Впервые произведена сравнительная оценка качества жизни и болевой чувствительности слизистой оболочки протезного ложа у пациентов с дефектами 1 класса по Кеннеди и малым количеством сохранившихся зубов, и пациентов, получивших ортопедическое лечение классическими съемными пластиночными протезами из термопластических и акриловых материалов и покрывным съемным пластиночным протезом с эластичной подкладкой.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость настоящей работы заключается в том, что в рамках нее были получены фундаментально-значимые научные данные: показатели лазерной доплеровской флоуметрии, результаты электромиографии, результаты измерения объема и плотности костной ткани до и после протезирования, а также результаты оценки качества жизни пациентов с двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов при малом числе сохранившихся зубов, протезированных при помощи различных

съемных ортопедических конструкций. Практическая значимость настоящей работы, прежде всего, заключается в усовершенствовании способа ортопедической реабилитации исследуемой категории пациентов путем внедрения в клиническую практику покрывного съемного пластиночного протеза из акрила, имеющего в своей конструкции силиконовую эластичную подкладку определенного дизайна.

Методология и методы исследования. Работа выполнялась на базе ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Практический этап проводился на базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. В рамках исследования производился анализ эффективности, разработанной нами конструкции покрывного протеза в сравнении с классическими съемными пластиночными протезами из акрила и термопластичных масс. Для этого, набранные для участия в исследовании пациенты были поделены на 3 равные группы, по 30 человек в каждой. При этом, в каждой группе выделяли 2 равные подгруппы, по 15 человек, по возрастному (согласно классификации ВОЗ 2023 года) признаку. В первую подгруппу входили лица среднего возраста 45-59 лет, а во вторую – пожилого, 60-74 лет. В первой группе (группе «А») пациентов протезировали с использованием оригинальных протезов, тогда как пациенты из групп «Б» и «В» получили ортопедическую помощь с использованием пластиночных протезов из акриловой пластмассы и термопластических материалов. После распределения, у пациентов из всех групп в различные временные промежутки проводилась серия исследований. В частности, до, на этапах и через 3 и 6 месяцев после окончания ортопедического лечения выполняли измерение жевательной эффективности. В те же этапы, а также на момент регистрации центрального соотношения челюстей, пациентам дополнительно проводилась электромиография жевательной и височной мышц (способ электромиографии с помощью поверхностных электродов). Непосредственно перед протезированием, в ходе ортопедического лечения, а также спустя 3 и 6 месяцев оценивались показатели лазерной доплеровской флоуметрии. В эти же контрольные периоды с помощью фотометрического метода оценивались средняя площадь зон избыточного давления базиса протеза и средняя площадь повреждений слизистой оболочки. Также, на 1 и 6 месяц после протезирования с использованием опросника ОНП-14 и ряда дополнительных вопросов производилась оценка качества жизни пациентов, а на момент 1,4,7, а также на 14 и 30 день после протезирования – оценка болезненности протезного ложа по шкале NRS. Через 6, 12 и 18 месяцев после протезирования среди обследуемых групп, выполнялась оценка объема и плотности костной ткани путем анализа снимков конусно-лучевая компьютерная томография области всей головы методом рентгеновской денситометрии.

Научные положения, выносимые на защиту:

1. Разработанный покрывной съемный пластиночный протез с эластичной подкладкой обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными съемными частичными пластиночными протезами, изготовленными из акриловых пластмасс и термопластических материалов.

2. Эффективность применения покрывного съемного пластиночного протеза оригинальной конструкции доказана на примере данных микроциркуляции сосудов слизистой оболочки протезного ложа, коэффициента жевательной эффективности, показателей биоэлектрической активности жевательных и височных мышц в период наблюдения и рентгенологических исследований скорости атрофии протезного ложа относительно пациентов, использующих традиционные частичные съемные пластиночные протезы из акрила и термопластических материалов в период наблюдения.

3. У пациентов, использующих покрывной съемный пластиночный протез с эластичной подкладкой, отмечаются более высокие показатели качества жизни по шкале ОНП-14, показатели индекса болевой чувствительности по шкале NRS в сравнении с пациентами, использующими традиционные частичные съемные пластиночные протезы из акрила и термопластических материалов в период наблюдения.

Степень достоверности и апробация результатов. Главные тезисы, полученные в ходе работы, были представлены и одобрены на следующих профильных научных конференциях: Конференция по стоматологии VIII Дальневосточного медицинского молодежного форума с международным участием (г. Хабаровск, 2024); Студенческая медицинская наука XXI века» (г. Витебск, 2024); «Молодежь и медицинская наука» (г. Тверь, 2024); X Всероссийская научная конференция с международным участием молодых специалистов, аспирантов, ординаторов (г. Рязань, 2024); Ежегодная студенческая научно-теоретическая конференция, посвященная 75-летию университета на Рязанской земле (г. Рязань, 2025).

Диссертационная работа прошла апробацию 23. 04. 25, в ходе которой рекомендована к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология (выписка из протокола № 1).

Внедрение результатов исследования в практику. Разработанный в ходе проведенного исследования протез был внедрен в клинические протоколы лечения и в настоящее время применяется на базе ортопедического отделения стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО «Рязанского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова», ГБУ РО «Стоматологическая поликлиника № 1» (г. Рязань), ГУЗ «Тульская областная стоматологическая поликлиника» (г. Тула).

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии.

Публикации результатов исследования. По теме диссертации было опубликовано 4 научные статьи в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России. В рамках разработки конструкции протеза был получен патент на изобретение «Покрывной протез с эластичной подкладкой для реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов».

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 138 страницах. Состоит из введения, литературного обзора, глав «Материал и методы», «Результаты собственных исследований», «Обсуждение результатов», заключения, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы. Содержит 15 таблиц, 19 рисунков. Список литературы содержит 189 источников, из которых 131 отечественных и 58 иностранных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследований. Проводимое в рамках диссертационной работы исследование можно характеризовать как наблюдательное и рандомизированное. В ходе него, в рамках первичных ортопедических консультаций было отобрано 90 человек, отвечающих заранее установленным критериям включения. При этом, отбор проводился таким образом, чтобы 45 человек попадали в возрастной диапазон 45-59 лет, а остальные 45 человек были возрастом 60-74. Кроме того, в рамках отбора по гендерному признаку, для участия в исследовании было отобрано равное количество мужчин и женщин.

Основным критерием включения в исследование являлся установленный диагноз «K08.1 – потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локальной периодонтальной болезни, двухсторонние концевые дефекты зубных рядов с малым числом сохранившихся зубов (менее 6 с низкими клиническими коронками), 1 класс по Кеннеди». Другими критериями включения были: отказ или противопоказания к протезированию на дентальных имплантатах; первичный характер изготовления съемного протеза; прошествие временного интервала в 3 месяца с момента удаления последнего зуба на протезируемой челюсти.

К критериям невключения относились: наличие социально-опасных заболеваний в анамнезе (ВИЧ, вирусные гепатиты, туберкулез и т. п.); наличие психических заболеваний; наличие осложненного аллергологического анамнеза, наличие тяжелых системных заболеваний (сахарный диабет, неконтролируемая артериальная гипертензия и т. д.); наличие пародонтита; применение препаратов ботокса в челюстно-лицевой области, отказ пациента от участия в исследовании.

Пациенты, набранные для участия в исследовании, распределялись на 3 равные группы, по 30 человек в каждой. В каждой группе, по возрастному и гендерному признаку выделяли 2 подгруппы, по 15 человек в каждой. Первая подгруппа состояла из лиц 45-59 лет, вторая – из лиц 60-74 лет. В каждой подгруппе каждой из групп было примерно равное количество мужчин и женщин (7-8 человек каждого пола). Получившиеся группы обозначались как «А», «Б» и «В», а пациенты в них проходили реабилитацию, соответственно, оригинальными протезами, протезами из термопластов и из акрила.

После распределения на исследуемые группы, на различных этапах изготовления протеза и после их наложения, у пациентов выполняли исследование жевательной эффективности, проводили оценку показателей электромиографии (ЭМГ) и лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ), производили расчет площади зон избыточного давления базиса протеза и площади зон повреждений слизистой оболочки. Также, определялось качество жизни пациентов, степень болезненности тканей протезного ложа непосредственно после протезирования, анализировалась степень атрофии костной ткани и ее плотность. Общий дизайн исследования представлен на рисунке 1.

Результаты собственных исследований. При анализе полученных данных жевательной эффективности в различных возрастных подгруппах каждой из групп фиксировались статистически значимые различия полученных показателей ($P < 0,001^*$). Полученные в ходе исследования данные представлены на рисунках 2 и 3.

Исходя из представленных данных видно, что наилучшие показатели жевательной эффективности во всех возрастных подгруппах, как на момент осмотра 3, так и 6 месяца были обнаружены в группе «А».

При анализе результатов электромиографии, между возрастными подгруппами всех групп регистрировались статистически значимые различия ($P < 0,001^*$). Результаты электромиографии для каждой возрастной группы каждой из подгрупп представлены на рисунках 4, 5, 6.

При анализе представленной информации, исходя из результатов графиков видно, что наименьшее снижение достигнутых после протезирования потенциалов жевательных и височных мышц во всех возрастных подгруппах происходит среди пациентов группы «А», реабилитированных оригинальным протезом.

При оценке средних площадей зон избыточного давления и зон повреждения слизистой оболочки, статистически значимых различий между возрастными подгруппами каждой из групп не наблюдалось ($P > 0,05$). Результаты данных измерений представлены на рисунках 7 и 8.

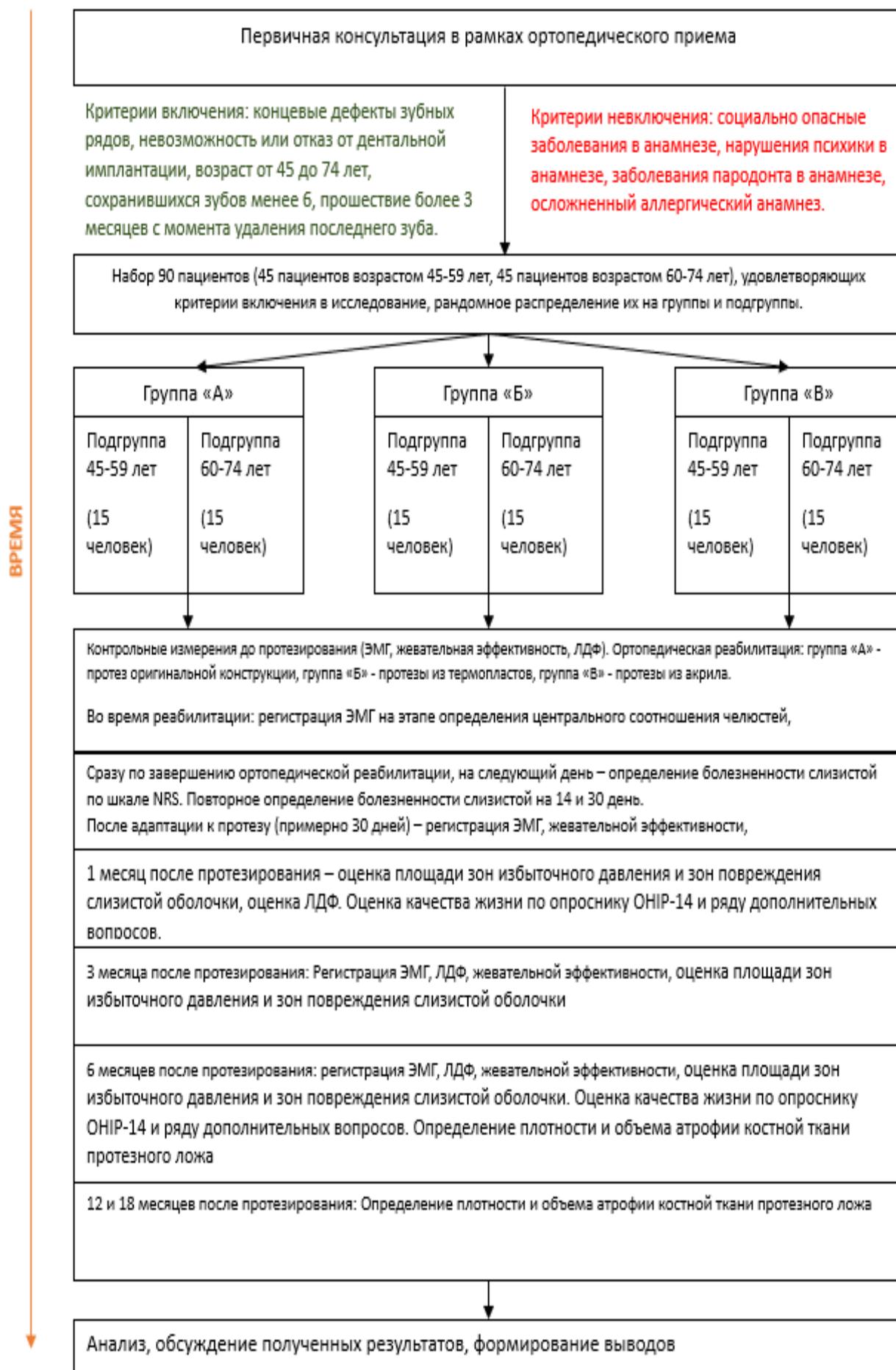


Рисунок 1 - Общий дизайн исследования

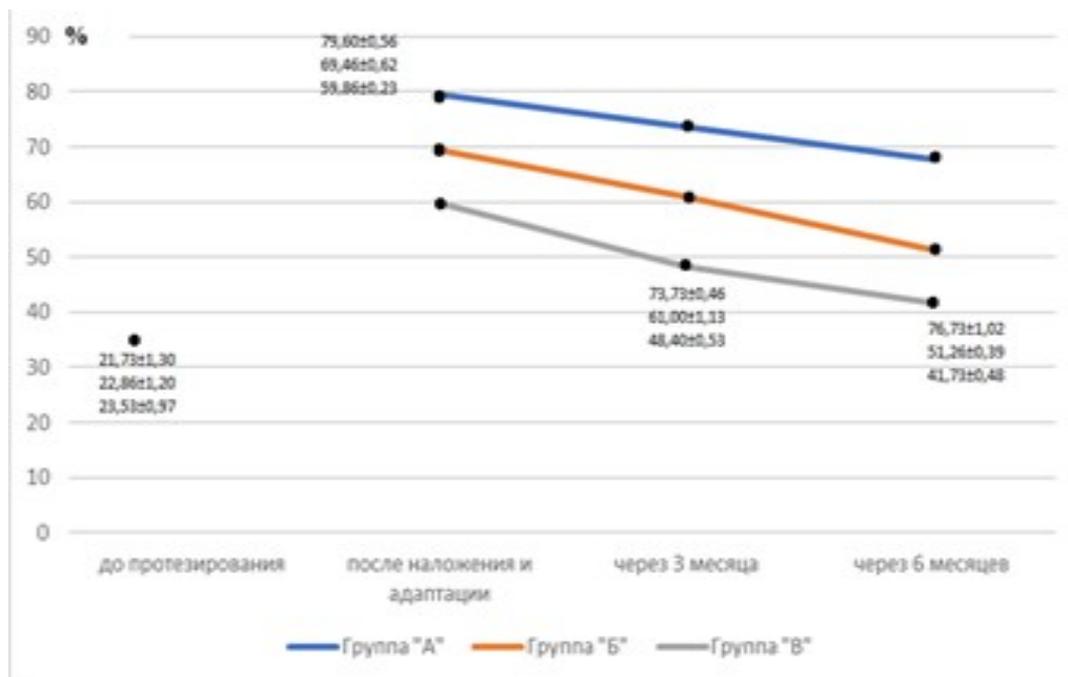


Рисунок 2 - Динамика изменения жевательной эффективности пациентов из всех групп в возрасте 60-74 лет

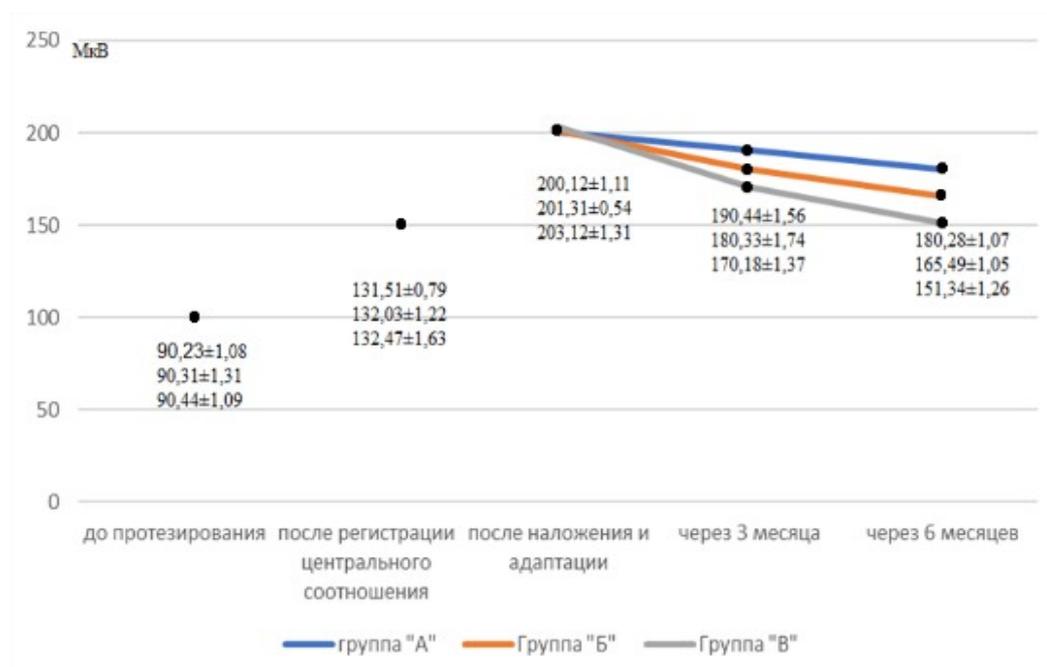


Рисунок 3 - Динамика изменения потенциалов собственно жевательных мышц в центральной окклюзии у пациентов 47-59 лет с течением времени

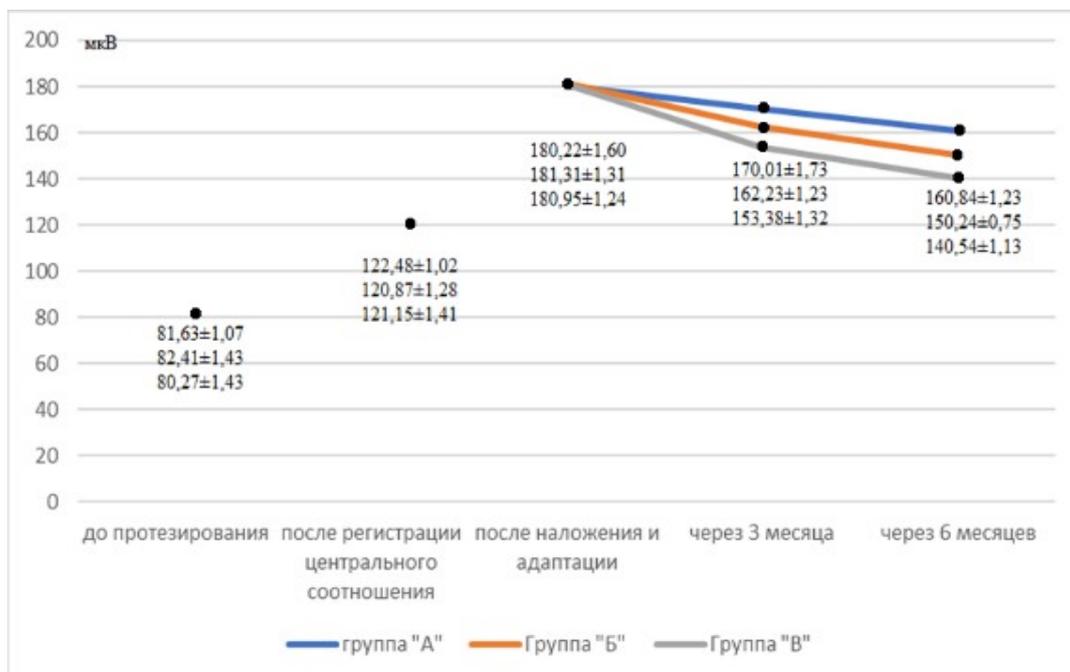


Рисунок 4 - Динамика изменения потенциалов собственно жевательных мышц в центральной окклюзии у пациентов с 60-74 лет с течением времени

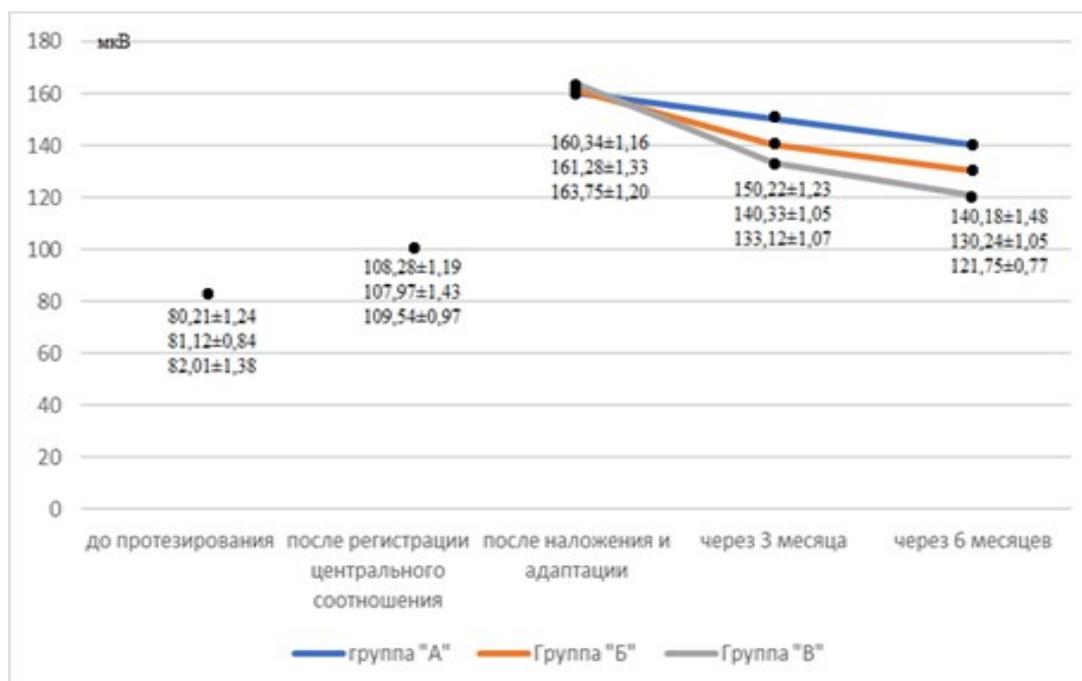


Рисунок 5 - Динамика изменения потенциалов височных мышц в центральной окклюзии у пациентов 60-74 лет с течением времени

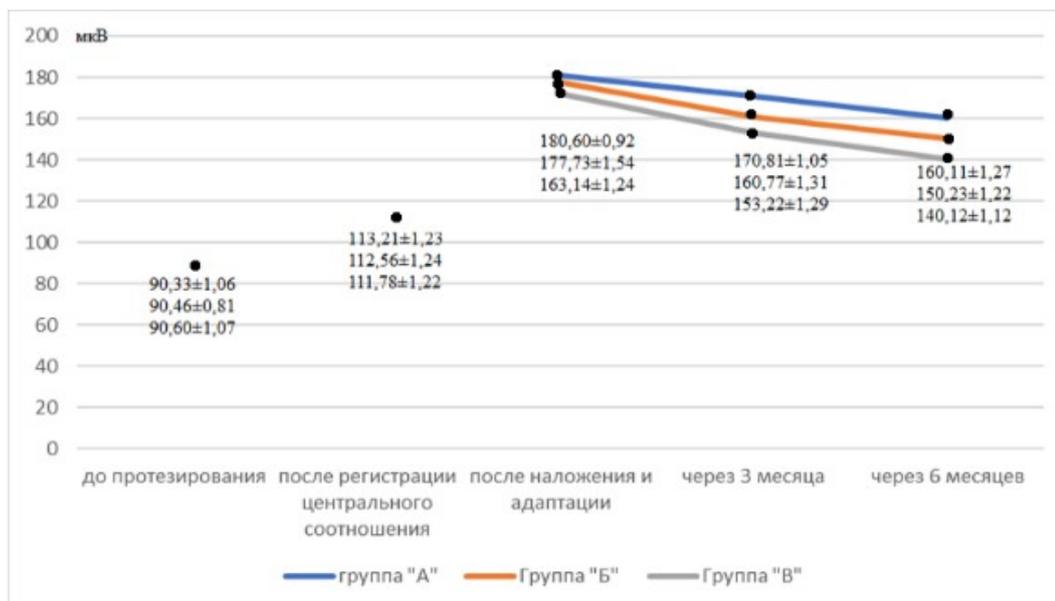


Рисунок 6 - Динамика изменения потенциалов височных мышц в центральной окклюзии у пациентов 47-59 лет с течением времени

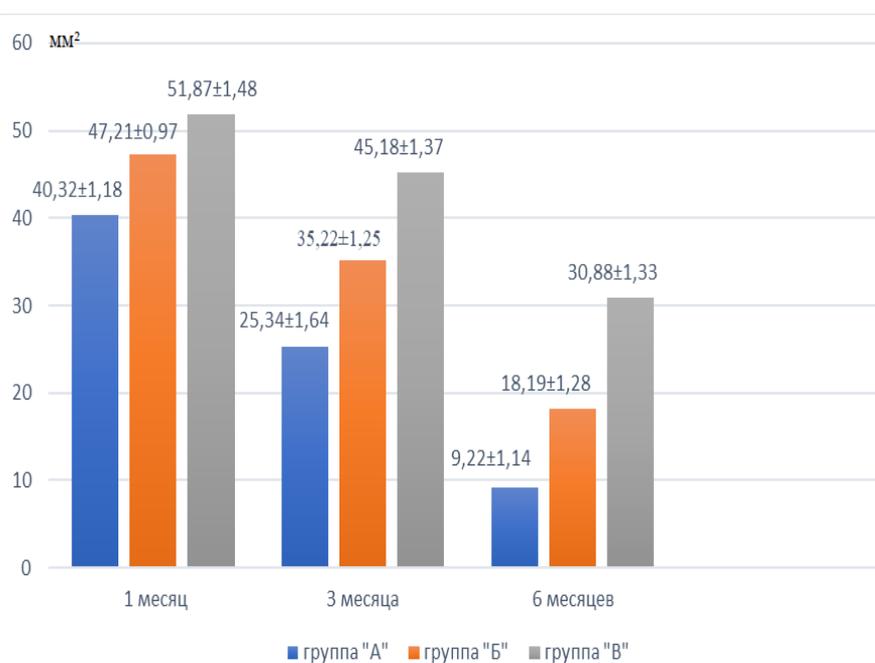


Рисунок 7 – Средняя площадь выявленных зон избыточного давления

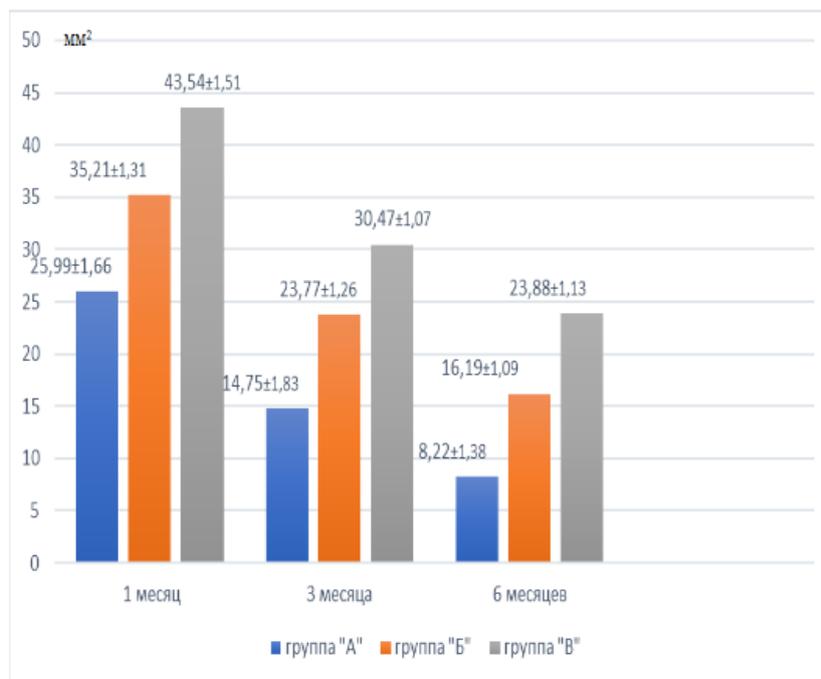


Рисунок 8 - Средняя площадь выявленных зон повреждений слизистой оболочки (мм²)

Анализируя представленные показатели, можно заметить, что наименьшая площадь повреждений и избыточного давления по результатам осмотров всех месяцев также фиксировалась среди пациентов из группы «А»

Данные, полученные в ходе проведения лазерной доплеровской флоуметрии представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные лазерной доплеровской флоуметрии (перф. ед.)

Показатели	Группа «А» Me [Q ₁ ; Q ₃]	Группа «Б» Me [Q ₁ ; Q ₃]	Группа «В» Me [Q ₁ ; Q ₃]	P
До протезирования	22,81 [22,21;23,73]	22,72 [21,71;23,74]	22,83 [22,33;23,56]	0,78876
1 месяц	21,56 [20,01;22,69]	22,39 [20,32; 23,43]	21,61 [20,91;22,13]	0,15898
3 месяца	18,96 [18,01;21,43]	15,07 [21,01; 23,0-0]	10,95 [20,1;21,4]	0,00087*
6 месяцев	17,73 [17,5;20,7]	10,86 [20,8; 22,5]	6,34 [19,8;20,9]	<0.000001*

Из этой таблицы следует, что статистическая разница между группами начинает наблюдаться на 3 и 6 месяц наблюдений. При этом, наилучшие параметры микроциркуляции по результатам этих временных промежутков определялись в группе «А».

Зафиксированный в процессе осмотров средний объем атрофированной костной ткани для всех групп за все исследуемые промежутки времени представлен

на рисунке 9. Средняя плотность костной ткани для всех групп за все исследуемое время, представлена на рисунке 10.

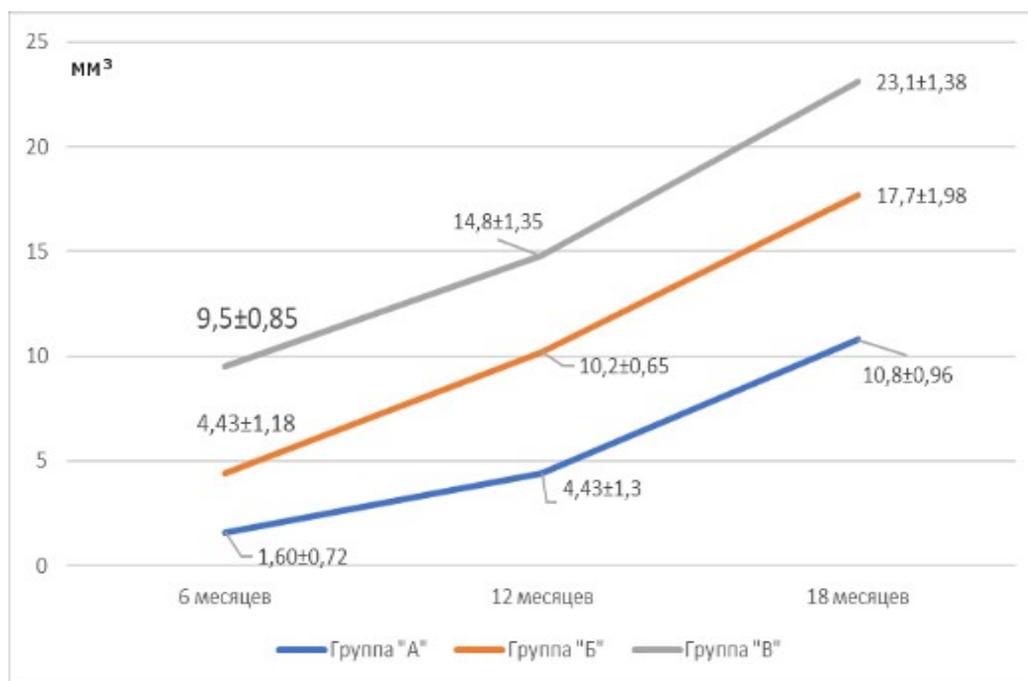


Рисунок 9 - Динамика изменения среднего объема атрофированной костной ткани во всех исследуемых группах с течением времени

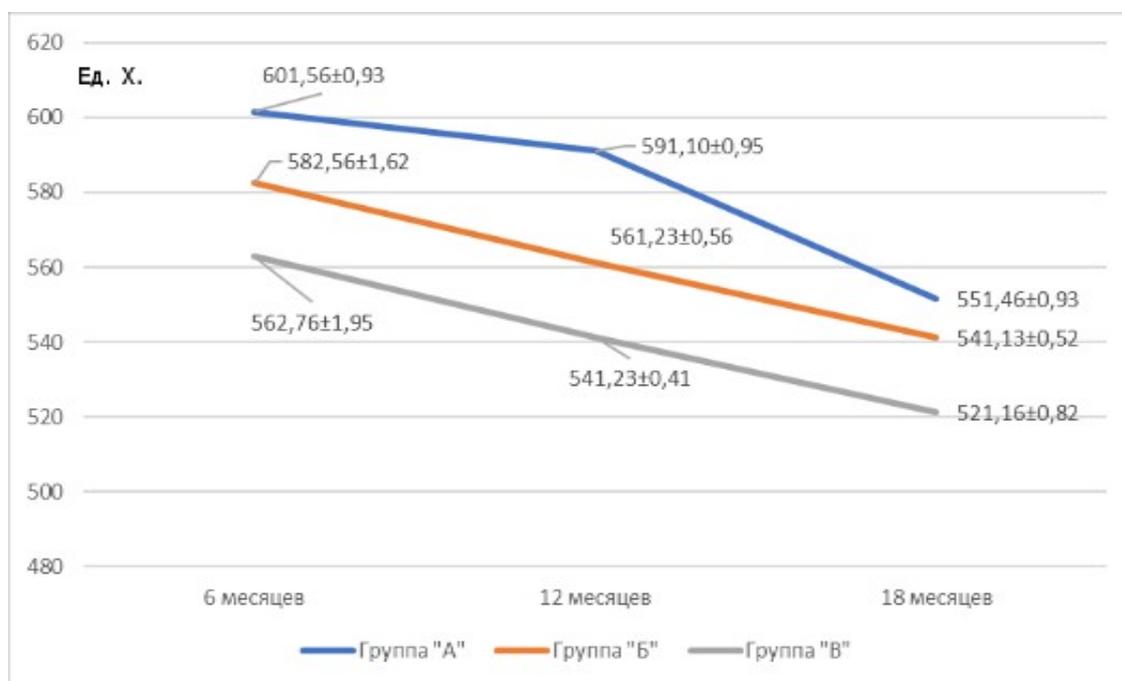


Рисунок 10 - Динамика изменения средней плотности костной ткани во всех группах с течением времени

Исходя из представленных данных, очевидно, что наименьшее снижение показателей как объема, так и плотности костной ткани зафиксировано у пациентов в группе «А».

Среднее количество полученных в ходе опроса баллов для каждой исследуемой группы по опроснику ОНП-14 и дополнительным уточняющим вопросам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Среднее количество баллов по опроснику ОНП-14

	Группа “А”		Группа “Б”		Группа “В”		р
	ОНП-14, баллы	Доп. вопросы, баллы	ОНП-14, баллы	Доп. вопросы, баллы	ОНП-14, баллы	Доп. вопросы, баллы	
1 месяц	10,83± 6,58	5,13±3,63	14,33± 8,96	7,36± 2,35	15,30± 7,71	9,16± 2,79	<0,001*
6 месяцев	11,36± 6,95	6,73±3,45	16,06± 8,85	10,46± 1,92	17,53± 7,28	12,23± 2,56	<0,001*

Среднее количество баллов по шкале NRS на 1, 14 и 30 день после наложения протеза для каждой исследуемой группы представлено на рисунке 11.

Результаты опроса о регулярности ношения съемного протеза представлены на рисунке 12.

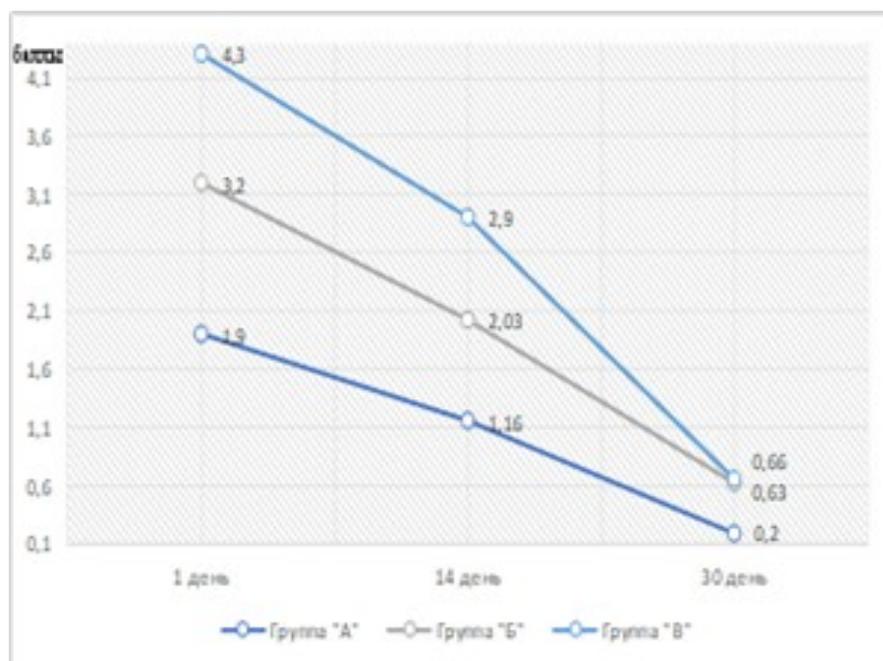


Рисунок 11 - Динамика изменения средних показателей шкалы NRS с течением времени

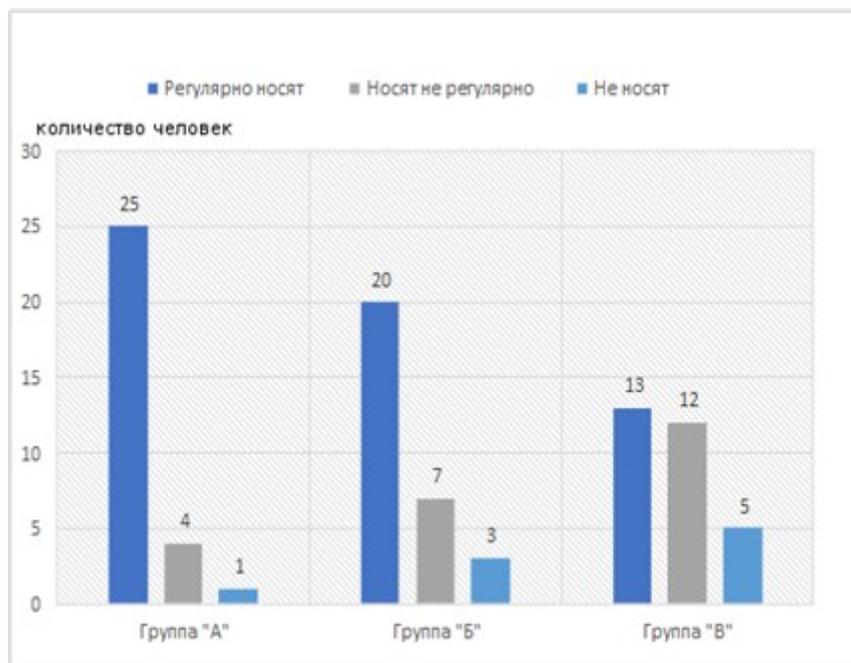


Рисунок 12 - Регулярность ношения съемных протезов во всех исследуемых группах

Исходя из анализа информации, представленной на графиках выше, отчетливо видно, что пациенты из группы «А» демонстрируют как более лучшее качество жизни, так и большую регулярность в ношении изготовленных конструкций. Наконец, отчетливо видно, что у пациентов из группы «А» на этапе адаптации к протезу фиксируется меньшая болезненность слизистой оболочки.

Заключение. Резюмируя результаты исследования, можно прийти к ряду выводов относительно эффективности использования разработанного протеза. Прежде всего, в ходе него находят свое подтверждение доводы о проблемности протезирования концевых дефектов зубных рядов с малым числом сохранившихся зубов классическими съемными пластиночными протезами: среди всех исследуемых групп регистрируется прогрессирующий процесс атрофии тканей протезного ложа, что видно из анализа снимков КЛКТ. Косвенно, эти наблюдения подтверждаются и данными ЛДФ, указывающими на снижение микроциркуляции слизистой оболочки с течением времени и данными ЭМГ, которые также демонстрировали снижение с течением времени во всех исследуемых группах. При этом, у людей с разными типами съемных пластиночных протезов, регистрируются статистически значимые различия в темпах нарастания озвученных изменений.

Особенно выделяется группа пациентов, при лечении которых использовался оригинальный покрывной съемный пластиночный протез. В ней, на протяжении всего периода наблюдений, в среднем, наблюдались наименьшие темпы атрофии костной ткани, наименьшее темпы снижения показателей микроциркуляции полости рта и потенциалов жевательных мышц. Кроме того, пациенты из данной группы демонстрировали наилучшие показатели качества жизни, на этапе

адаптации – наименьшую степень болезненности слизистой оболочки, а на момент шестого месяца наблюдений – наибольшую регулярность ношения изготовленной конструкции.

По-видимому, в силу отсутствия в составе протеза принципиально новых конструкционных материалов, объяснить зарегистрированные результаты можно лишь его конструктивными особенностями, такими как амортизирующая подкладка в области опорных зубов и, собственно, покрывной характер фиксации. Благодаря ним, при повседневной эксплуатации пациентом, протез позволяет более физиологично передавать жевательную нагрузку на слизистую оболочку, тем самым менее негативно влияя на процессы микроциркуляции в ней, что и приводит к замедлению темпов атрофии тканей протезного ложа. В результате чего на этапе адаптации слизистая меньше травмируется, а в отдаленной перспективе, из-за большего соответствия рельефа базиса протеза тканям протезного ложа, протез проявит большую стабильность, что приведет к значительно меньшим темпам снижения жевательной эффективности и качества жизни у пациентов, протезированных им.

Таким образом, предложенный в рамках настоящей работы покрывной съемный пластиночный протез с эластичной подкладкой действительно позволяет оптимизировать процесс ортопедического лечения пациентов с двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов и малым числом сохранившихся зубов, что позволяет рекомендовать его использование в клинической практике.

ВЫВОДЫ

1. После изучения актуальных литературных источников и оценки эффективности традиционных методов съемного протезирования концевых дефектов зубных рядов при малом количестве сохранившихся зубов, разработан покрывной протез оригинальной конструкции (патент РФ № 2828004 «Покрывной протез с эластичной подкладкой для реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов»).

2. В группе пациентов, использующих покрывной съемный пластиночный протез оригинальной конструкции (группа «А») в возрастной группе 18-60 лет показатели жевательной эффективности в среднем на 15,27% выше чем у пациентов, использующих частичные съемные пластиночные протезы из термопластических материалов (группа «Б») и на 27,87% выше чем у пациентов, использующих частичные съемные пластиночные протезы из акриловых пластмасс (группа «В») ($p < 0,05$). В возрастных подгруппах 47-59 лет, пациенты из группы «А» пережевывали пищу эффективнее пациентов из групп «Б» и «В» на 16,47 и 26% соответственно ($p < 0,05$).

Показатели электромиографии жевательных мышц у пациентов группы «А» в возрастной группе 47-59 лет были ниже на 21,37 мкВ, чем у пациентов из группы «Б» и на 14,55 мкВ из группы «В». В возрастной группе 59-74 лет ниже на 9,82 мкВ и на 15,19 мкВ соответственно ($p>0,05$). Показатели электромиографии височных мышц у пациентов группы «А» в возрастной группе 47-59 лет были ниже на 11,24 мкВ чем у пациентов из группы «Б» и на 15,38 мкВ из группы «В». В возрастной группе 59-74 лет ниже на 11,66 мкВ и на 22,85 мкВ соответственно ($p>0,05$).

3. Показатели параметров микроциркуляции сосудов слизистой оболочки на ткани протезного ложа у пациентов, использующих покрывной съемный пластиночный протез оригинальной конструкции выше на 6,86 отн. перф. ед., чем у пациентов, использующих частичные съемные пластиночные протезы из термопластических пластмасс и на 11,39 отн. перф. ед., чем у пациентов, использующих протезы из акрила ($P>0,05$).

Во всех группах наблюдения, начиная с 6 месяца использования протезов, отмечались тенденции к снижению объема костной ткани и ее плотности, однако к 18 месяцу показатели объема и плотности костной ткани пациентов, использующих покрывной съемный пластиночный протез оригинальной конструкции, были выше показателей групп пациентов, использующих съемные пластиночные протезы из акриловых пластмасс на 12,3 мм³ и 30,3 единиц Хаунсфилда соответственно. Аналогичная разница между пациентами, использующими покрывной съемный пластиночный протез оригинальной конструкции и пациентами с протезами из термопластов составила 6,9 мм³ и 10,33 единиц Хаунсфилда ($P>0,05$).

4. Качество жизни пациентов, использующих съемные пластиночные протезы оригинальной конструкции, в соответствии со шкалой ОНП-14, были на 4,7 баллов выше, чем у пациентов с протезами из термопласта и на 6,17 выше, чем у пациентов с протезами из акриловых пластмасс. При этом, регистрируемые значения по шкале NRS у пациентов, пользующихся предлагаемым протезом, было на 0,03 балла ниже, чем у пациентов с термопластами, и на 0,43 балла ниже – чем у пациентов с протезами из акрила.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Разработанный покрывной съемный пластиночный протез с эластической подкладкой можно рекомендовать в качестве более оптимальной альтернативы классическим съемным пластиночным протезам и протезам из термопластов для пациентов, имеющих двухсторонние концевые дефекты зубных рядов в следующих случаях:

1. При наличии медицинских противопоказаний к дентальной имплантации;

2. При отсутствии желания и финансовой возможности у пациента к дентальной имплантации и бюгельному протезу с телескопической системой фиксации;

3. При наличии противопоказаний к применению бюгельных протезов с кламмерной системой фиксации, при малом количестве сохранившихся зубов (менее 6).

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Проблемы ортопедической реабилитации съемными протезами пациентов с концевыми дефектами зубных рядов [Электронный ресурс] / А. В. Гуськов, А. А. Олейников, Н. М. Шувалов, С. Д. Маликов // Прикладные информационные аспекты медицины. - 2024. - № 3. – Режим доступ: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-ortopedicheskoy-reabilitatsii-semnymi-protezhami-patsientov-s-kontsevymi-defektami-zubnyh-ryadov> (дата обращения: 29. 06. 2025).

2. Сравнительная оценка жевательной эффективности и анализ данных электромиографии при различных методах протезирования концевых дефектов зубных рядов / А. В. Гуськов, Н. М. Шувалов, С. Д. Маликов [и др.] // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 512-524. – DOI 10.23888/HMJ2024124512-524. – EDN GIVWQR.

3. Оценка качества жизни пациентов с частичными съемными пластиночными протезами различной конструкции [Электронный ресурс] / А. В. Гуськов, Н. М. Шувалов, С. Д. Маликов, А. А. Олейников // Наука молодых – Eruditio Juvenium. - 2025. - № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kachestva-zhizni-patsientov-s-chastichnymi-semnymi-plastinochnymi-protezhami-razlichnoy-konstruktsii> (дата обращения: 29. 06. 2025).

4. Сравнительная оценка степени выраженности атрофии тканей протезного ложа и плотности костной ткани при протезировании концевых дефектов зубных рядов частичными съемными протезами различной конструкции [Электронный ресурс] / А. В. Гуськов, А. А. Олейников, Н. М. Шувалов, С. Д. Маликов [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. - 2024. - № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnaya-otsenka-stepeni-vyrazhennosti-atrofii-tkaney-proteznogo-lozha-i-plotnosti-kostnoy-tkani-pri-protezirovanii-kontsevyyh> (дата обращения: 29. 06. 2025).

5. Патент № 2828004 С1 Российская Федерация, МПК А61С 13/007. Покрывной протез с эластичной подкладкой для реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов : № 2024105689 : заявл. 05. 03. 2024 : опубл. 04. 10. 2024 / А. В. Гуськов, С. Д. Маликов, А. А. Олейников [и др.] ; заявитель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования " Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации. – EDN VJNCAK.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

КЛКТ –	конусно-лучевая компьютерная томография
ЛДФ –	лазерная доплеровская флоуметрия
мкВ –	микровольт
ЭМГ –	электромиография
ОНIP-14 –	опросник по влиянию стоматологического здоровья на качество жизни «Oral Health Impact ProfileOral Health Impact Profile»
NRS –	шкала болевой чувствительности «NetSentimentRate»