

УДК 613.8:633.71

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/31>

## ИННОВАЦИОННЫЙ И КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЗУБНОГО РЯДА ПРИ ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

©*Курманбеков Н. О.*, ORCID: 0009-0002-4939-4963, SPIN-код: 9532-0401, канд. мед. наук,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан

©*Ешиев А. М.*, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-код: 6447-6287, д-р мед. наук,  
член корр. НАН КР, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, [eshiev-abdyrakhman@rambler.ru](mailto:eshiev-abdyrakhman@rambler.ru)

## INNOVATIVE AND COMPREHENSIVE APPROACH TO DENTAL ARCH REHABILITATION IN PARTIAL EDENTULISM ASSOCIATED WITH CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

©*Kurmanbekov N.*, ORCID: 0009-0002-4939-4963, SPIN-code: 9532-0401, Ph.D.,  
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

©*Eshiev A.*, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-code: 6447-6287, Dr. habil., Corresponding  
Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, [eshiev-abdyrakhman@rambler.ru](mailto:eshiev-abdyrakhman@rambler.ru)

**Аннотация.** Рассматривается инновационный и комплексный подход к восстановлению зубного ряда при частичной адентии на фоне хронического генерализованного пародонтита. Цель исследования – совершенствование методов комплексной реабилитации частичной адентии зубных рядов у пациенток с хроническим генерализованным пародонтитом путем внедрения современных имплантационных и ортопедических технологий. Изучение особенностей проведения дентальной имплантации и пародонтологического лечения у 379 пациентов с частичной адентией на фоне хронического генерализованного пародонтита различной степени тяжести: легкой — 159 человек, средней — 154 человека, тяжелой — 66 человек. Результаты лечения были достигнуты у пациентов с лёгкой степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита, где положительные функциональные и эстетические показатели были зафиксированы в 98,4% случаев. Несколько ниже, но также весьма высокие показатели успешности отмечались при средней степени тяжести заболевания, где удовлетворительные функционально-эстетические результаты наблюдались у 96,2% пациентов. В группе пациентов с тяжёлой степенью хронического генерализованного пародонтита отмечается закономерное снижение успешности до 93,1%, однако и этот показатель является достаточно высоким и подтверждает клиническую целесообразность применения дентальных имплантатов даже в ситуациях выраженных анатомо-морфологических изменений пародонтальных тканей.

**Abstract.** The article explores an innovative and comprehensive approach to dental arch rehabilitation in cases of partial edentulism associated with chronic generalized periodontitis. The aim of the study is to improve methods of comprehensive rehabilitation for partial edentulism in patients with chronic generalized periodontitis through the implementation of modern implantological and prosthetic technologies. The study examined the specifics of dental implantation and periodontal treatment in 379 patients with varying degrees of chronic generalized periodontitis: 159 patients with mild, 154 with moderate, and 66 with severe forms of the disease. Treatment outcomes were most favorable among patients with mild periodontitis, where positive

functional and aesthetic results were achieved in 98.4% of cases. Slightly lower, yet still high, success rates were observed in the moderate group, where satisfactory functional and aesthetic outcomes were recorded in 96.2% of patients. In the group with severe chronic generalized periodontitis, a predictable decline in success was noted, with positive outcomes achieved in 93.1% of cases. Nevertheless, this indicator remains sufficiently high and confirms the clinical feasibility and effectiveness of dental implants even in cases involving significant anatomical and morphological alterations of the periodontal tissues.

*Ключевые слова:* хронический генерализованный пародонтит, дентальная имплантация, капилляроскопия, регенерация пародонтальных тканей.

*Keywords:* chronic generalized periodontitis, dental implantation, capillaroscopy, regeneration periodontal tissues.

Актуальность проблемы адентии и воспалительно-дистрофических заболеваний пародонта в современном стоматологическом сообществе не вызывает сомнений. Адентия, или полная или частичная утрата зубов, является одной из наиболее распространенных стоматологических проблем, затрагивающих значительное количество людей по всему миру. Воспалительно-дистрофические заболевания пародонта, такие как пародонтит и пародонтоз, играют ключевую роль в развитии адентии, так как они приводят к разрушению поддерживающих тканей зуба, что, в свою очередь, может привести к его потере. В условиях современного общества, где эстетика и функциональность зубочелюстной системы имеют первостепенное значение, проблема адентии становится особенно актуальной, требуя от специалистов поиска эффективных и безопасных методов лечения [1].

В последние годы наблюдается активное обсуждение различных подходов к ортопедическому лечению адентии, особенно в контексте применения мостовидных протезов. Мостовидные протезы, фиксируемые на опорных зубах, представляют собой один из наиболее распространенных методов восстановления утраченных зубов. Однако их использование в условиях воспалительно-дистрофических заболеваний пародонта может привести к серьезным осложнениям. Ослабленные зубы, на которых фиксируются мосты, могут не выдерживать дополнительного давления, что может усугубить состояние пародонта и привести к дальнейшей потере зубов. Таким образом, установка мостовидных протезов возможна лишь на ранних стадиях заболеваний, что подчеркивает важность тщательной оценки состояния пациента перед началом лечения. Представленное исследование будут рассмотрены существующие методы ортопедического лечения адентии, включая как традиционные, так и инновационные подходы. Особое внимание будет уделено осложнениям, возникающим при использовании мостовидных протезов, и необходимости разработки рекомендаций по выбору методов лечения в зависимости от состояния пациента. Важно отметить, что альтернативные решения, такие как съемные протезы, могут оказаться более функциональными для пациентов с прогрессирующими заболеваниями пародонта. Эти методы могут обеспечить более щадящее воздействие на челюстную кость и окружающие ткани, что делает их предпочтительными в ряде случаев [2].

Кроме того, работа будет посвящена инновационным технологиям, которые могут стать альтернативой традиционным методам лечения адентии. В последние годы в стоматологии наблюдается активное внедрение цифровых технологий, таких как 3D-печать и CAD/CAM-системы, которые позволяют создавать индивидуальные протезы с высокой точностью и минимальным вмешательством. Эти технологии открывают новые горизонты в

ортопедическом лечении, позволяя улучшить качество жизни пациентов и снизить риск осложнений. Практические аспекты реализации методов лечения также займут важное место в данной работе. Будут рассмотрены вопросы, связанные с подготовкой пациента к ортопедическому лечению, а также этапы и особенности проведения различных процедур. Важно отметить, что успешное лечение адентии требует комплексного подхода, включающего не только ортопедические, но и парадонтологические меры, направленные на улучшение состояния тканей пародонта. Наконец, работа будет включать обзор международного опыта в лечении адентии, что позволит выявить лучшие практики и подходы, применяемые в различных странах. Сравнительный анализ методов лечения, используемых в разных странах, может дать ценную информацию для дальнейшего совершенствования отечественной стоматологической практики [3].

Рассматриваемое исследование направлена на всестороннее освещение актуальных подходов к ортопедическому лечению адентии в условиях воспалительно-дистрофических заболеваний пародонта, что позволит не только повысить уровень знаний в данной области, но и внести вклад в развитие эффективных методов лечения, способствующих улучшению качества жизни пациентов.

Имплантация зубов является одной из наиболее прогрессивных и эффективных методик восстановления утраченных зубов, однако она сопряжена с рядом сложностей и рисков, особенно у пациентов, страдающих хроническим пародонтитом и имеющих низкую плотность альвеолярной кости. Хронический пародонтит представляет собой воспалительное заболевание, которое приводит к разрушению тканей, поддерживающих зубы, и может существенно осложнить процесс имплантации. В связи с этим, актуальность данной работы заключается в необходимости глубокого анализа особенностей имплантации у данной категории пациентов, а также в разработке рекомендаций, способствующих успешному проведению процедуры. В последние годы наблюдается рост интереса к вопросам имплантации зубов, особенно в контексте пациентов с хроническим пародонтитом. Это связано с увеличением числа людей, страдающих заболеваниями пародонта, а также с развитием технологий и методик, позволяющих успешно проводить имплантацию даже в сложных клинических ситуациях. Важно отметить, что низкая плотность альвеолярной кости является одной из основных проблем, с которыми сталкиваются стоматологи при планировании имплантации. Понимание анатомии альвеолярной кости и факторов, влияющих на её плотность, является ключевым для выбора оптимальной методики имплантации. В данной работе освещены несколько ключевых тем, которые помогут более глубоко понять проблему имплантации зубов при хроническом пародонтите и низкой плотности кости. В первую очередь, будет рассмотрен контекст хронического пародонтита и его влияние на имплантацию. Это позволит выявить основные механизмы, через которые заболевание влияет на состояние тканей, окружающих импланты, и на вероятность их успешной интеграции [4].

Далее, будет проведен анализ анатомии альвеолярной кости и её плотности, что является важным аспектом для понимания возможностей и ограничений имплантации. Плотность кости напрямую влияет на выбор типа импланта, его длину и диаметр, а также на методику установки. Важным этапом работы станет обсуждение методов диагностики низкой плотности кости, включая рентгенографические исследования и компьютерную томографию, которые позволяют получить точные данные о состоянии костной ткани. Клинические подходы к имплантации при низкой плотности кости также займут центральное место в данной работе. В выполненное исследование будут рассмотрены различные методики, включая наклонную фиксацию имплантов, которые могут быть

использованы для достижения успешного результата даже при умеренной атрофии кости. Важно также обсудить последствия установки имплантов в зонах поражения, так как это может привести к различным осложнениям и снижению долговечности имплантов [5].

Роль предоперационной подготовки и достижения стойкой ремиссии болезни перед проведением процедуры также будет детально рассмотрена. Это включает в себя необходимость комплексного подхода к лечению пародонтита, что может существенно повлиять на итоговый результат имплантации. Постоперационный мониторинг и восстановление также являются важными аспектами, которые будут обсуждены, так как они позволяют контролировать процесс заживления и предотвращать возможные осложнения.

Таким образом, данная работа направлена на всестороннее изучение проблемы имплантации зубов у пациентов с хроническим пародонтитом и низкой плотностью кости. Она будет полезна как для врачей-стоматологов, стремящихся улучшить свои навыки и знания в области имплантологии, так и для пациентов, желающих получить полное представление о процессе имплантации и связанных с ним рисках и возможностях. В результате, работа будет способствовать повышению качества стоматологической помощи и улучшению здоровья пациентов, страдающих от заболеваний пародонта.

#### *Материалы и методы исследования*

Всего обследовано 571 пациент с хроническим генерализованным пародонтитом с частичной вторичной адентией. С целью решения поставленных задач было проведено изучение особенностей проведения дентальной имплантации и пародонтологического лечения у 379 пациентов с частичной адентией на фоне хронического генерализованного пародонтита различной степени тяжести: легкой — 159 человек, средней — 154 человека, тяжелой — 66 человек. Эффективность проведенного лечения оценивалась в динамике на протяжении периода до 5 лет, основываясь на результатах комплексного клинического и рентгенологического обследования пациентов, включая методы капилляроскопии и стоматоскопии. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с применением программного пакета «Statistica».

#### *Результат исследования и их обсуждения*

Диагноз хронический генерализованный пародонтит, частичная вторичная адентия установлен 571 пациенту. Возможности выполнения имплантации определены у 379 (66,4%) больных (Таблица).

Таблица

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБОРА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ДЛЯ ИМПЛАНТАЦИИ

| Периоды   | Отказано в имплантации |      | Выполнена имплантация |      | Всего принято больных |     |
|-----------|------------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|-----|
|           | Абс                    | %    | Абс                   | %    | Абс                   | %   |
| 2015–2016 | 72                     | 59,0 | 50                    | 41,0 | 122                   | 100 |
| 2017–2018 | 72                     | 30,4 | 165                   | 69,6 | 237                   | 100 |
| 2019–2020 | 48                     | 22,6 | 164                   | 77,4 | 212                   | 100 |
| Итого     | 192                    | 33,6 | 379                   | 66,4 | 571                   | 100 |

Характер и выраженность анатомо-морфологических изменений тканей пародонта определяют степень тяжести хронического генерализованного пародонтита и коррелируют с объемом необходимых лечебных мероприятий. Чтобы обеспечить корректность анализа эффективности лечения, в данном исследовании пациенты были разделены на клинические

группы по степени тяжести заболевания. В исследование было включено всего 379 пациентов, из которых 159 (42,0%) имели лёгкую степень хронического генерализованного пародонтита, 154 (40,6%) — среднюю степень и 66 (17,4%) — тяжёлую степень данного заболевания. Результаты проведённого лечения анализировались отдельно в каждой из выделенных групп. Диагноз хронического генерализованного пародонтита устанавливался в соответствии с классификацией, предложенной на XVI Пленуме Всесоюзного научного общества стоматологов (1983 г.). Дефекты зубного ряда классифицировались по методике М.З. Миргазизова.

У 111 (69,8%) пациентов с лёгкой степенью хронического генерализованного пародонтита были выявлены невосполненные дефекты зубного ряда, преимущественно представленные включёнными дефектами протяжённостью от одной до пяти зубных единиц. Среди них наиболее часто наблюдались дефекты во фронтальном отделе зубного ряда — у 57 (51,4%) пациентов, а также в области моляров — у 40 (36,0%) пациентов. Дефекты в области премоляров были диагностированы у 14 (12,6%) обследованных. У 48 (30,2%) пациентов дефекты зубного ряда были восполнены полностью или частично с использованием мостовидных протезов.

У 49 пациентов (30,8%) лёгкой степени тяжести хронического генерализованного пародонтита в результате комплексного клинического обследования были выявлены зубы, признанные бесперспективными для дальнейшего терапевтического или ортопедического восстановления и подлежащие обязательному удалению, количество которых варьировало от одной до двух единиц. Из них в 32 клинических случаях удаление бесперспективных зубов осуществлялось в плановом порядке, с последующей реабилитацией и заживлением лунки, а в 17 случаях удаление таких зубов производилось одномоментно с хирургическим этапом дентальной имплантации, что позволило значительно сократить сроки общего лечебного процесса и минимизировать число хирургических вмешательств.

С целью ускорения процессов репаративной регенерации и заживления костной раны после экстракции зубов у части пациентов применялись различные биоматериалы и регенеративные технологии. Так, в 7 случаях для заполнения постэкстракционной лунки использовался биокомпозитный остеокондуктивный материал коллапан. В 16 случаях проводилась комбинированная методика, предусматривающая использование плазмы, обогащённой факторами роста (F.R.P.), совместно с препаратом коллапан, что позволило достичь более выраженных и стабильных результатов костной регенерации.

У 30 пациентов дополнительно применялся метод направленной костной регенерации, заключающийся в заполнении образовавшихся костных дефектов остеорегенерирующими материалами с последующим укрытием дефекта специализированной резорбируемой мембраной породонкол, обеспечивающей изоляцию раны и защиту от нежелательной миграции эпителиальных клеток и микроорганизмов, тем самым создавая оптимальные условия для регенерации костной ткани.

Комплексное использование современных остеопластических материалов, таких как F.R.P. и его комбинация с препаратом коллапан, позволило сократить сроки восстановительного периода и общего лечебного процесса в среднем в 1,5–2 раза по сравнению с традиционными методиками лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом лёгкой степени тяжести и частичной адентией.

В исследование включено 154 пациента с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести. Из них 95 пациентов (61,7%) обратились за помощью в период обострения заболевания. Данная стадия характеризовалась выраженными патологическими изменениями в пародонтальных тканях и микроциркуляторном русле:

отмечались явления венозного застоя с расширением капилляров, проявления васкулита, а также уменьшение калибра и количества артериальных капилляров, сопровождающееся формированием очагов ишемии в поражённой ткани. Гигиенический индекс у пациентов в фазе обострения составлял 2,5–3 балла, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта. Микробиологический посев содержимого пародонтальных карманов у этих больных показал высокую степень бактериальной обсеменённости: количество выросших колоний микроорганизмов достигало 75–80 на 1 см<sup>2</sup> питательной среды. В соответствии с клинической ситуацией, первым этапом терапии у пациентов в стадии обострения являлось проведение противовоспалительного лечения, направленного на купирование острого воспалительного процесса. После уменьшения выраженности воспаления эти пациенты переходили к следующему этапу комплексного лечения, включающему санацию полости рта.

Таким образом, 59 пациентов (38,3%) были осмотрены в фазе ремиссии пародонтита. У данной категории больных активные воспалительные явления отсутствовали, поэтому первоочередными лечебными мерами стали плановые санлирующие вмешательства. Проводилось комплексное санирование полости рта, включающее устранение местных очагов хронической инфекции и улучшение гигиенического состояния (например, профессиональная гигиена полости рта, лечение кариеса и сопутствующих заболеваний зубов). Следовательно, стратегия начального этапа лечения различалась в зависимости от фазы заболевания: при обострении акцент делался на противовоспалительной терапии, тогда как при ремиссии сразу проводились мероприятия по санации полости рта.

Необходимо подчеркнуть, что лечение кариеса потребовалось всем 154 пациентам (100%), независимо от стадии, на которой они обратились. При первичном обследовании у каждого больного выявлялись кариозные поражения зубов различной степени, требующие терапевтического вмешательства. Таким образом, одним из обязательных этапов комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита у всех пациентов было лечение кариеса и связанных с ним осложнений. Проведение полноценных санитарно-гигиенических мероприятий в полости рта — в том числе пломбирование кариозных полостей, замена несостоятельных пломб и протезов, профессиональная чистка — создаёт благоприятные условия для дальнейшей пародонтальной терапии и хирургических вмешательств (при необходимости). Все пациенты в ходе лечения получили соответствующую терапию кариеса, что свидетельствует о высокой распространённости сопутствующей кариозной инфекции в данной выборке больных.

Помимо лечения кариеса, важным компонентом санации являлось удаление зубов, не подлежащих сохранению. У 95 пациентов (61,7%) из общей группы были выявлены зубы с неблагоприятным прогнозом, которые признаны не поддающимися эффективному лечению и подлежали удалению. В эту категорию попадали зубы с выраженной подвижностью на фоне пародонтита, корни с необратимыми воспалительными поражениями, переломы корня и другие случаи, исключающие сохранение зуба. В том числе, в 6 случаях удалению подверглись зубы, входившие в состав несостоятельных ортопедических конструкций (например, опорные зубы мостовидных протезов, потерявшие свою функциональную пригодность из-за разрушения или серьёзного поражения пародонта). Удаление таких зубов было необходимо для ликвидации хронических очагов инфекции и подготовки полости рта к последующей реабилитации. После экстракции безнадежных зубов при необходимости проводилась коррекция существующих протезов или планировалось протезирование заново, с учётом удаления проблемных опор.

В общей сложности тактика удаления зубов и последующего восстановления костной ткани различалась в зависимости от клинических показаний. Из 95 случаев, потребовавших экстракции, у 67 пациентов (70,5% случаев удаления) удаление зубов осуществлялось в плановом порядке (без одномоментной имплантации). В таких ситуациях предпринимались дополнительные меры для сохранения объёма костной ткани альвеолярного отростка. В частности, сразу после удаления зуба лунка заполнялась остеопластическим (регенерирующим) материалом, чтобы стимулировать регенерацию кости и предотвратить её атрофию. Подобная методика заполнения постэкстракционной лунки применена в 49-ти случаях из 67 плановых удалений. Использовались следующие материалы для направленной костной регенерации: у 12 пациентов лунка была заполнена препаратом «Коллапан» (коллагеновым остеопластическим материалом на основе гидроксиапатита), у 13 пациентов — остеопластическим материалом на основе фибрин-обогащённой плазмы (F.R.P.), и у 24 пациентов применена комбинация «Коллапан» + F.R.P. Помимо этого, для улучшения условий заживления в 11 случаях после планового удаления дополнительно использовали мембрану «Пародонкол», которой укрывали костную рану. Применение резорбируемой мембраны позволило изолировать кровяной сгусток и остеопластический материал от полости рта, обеспечивая направленную регенерацию костной ткани в области удалённого зуба.

Оставшиеся 28 пациентов (29,5% случаев, требующих удаления) получили комбинированное хирургическое лечение: удаление зуба сочеталось с одномоментной установкой дентального имплантата в область удалённого зуба. В этих случаях в той же хирургической сессии проводилась имплантация, что сокращало общее число вмешательств и ускоряло реабилитацию пациента. Одновременно с установкой имплантата обязательно проводилось заполнение образовавшегося костного дефекта остеорегенерирующими материалами для обеспечения стабильности имплантата и регенерации кости. Следует отметить, что при множественном удалении соседних зубов с одномоментной имплантацией применяли комбинированный подход к костной пластике. Так, в 7 клинических случаях, когда имплантаты устанавливались одновременно в лунки двух или трёх свежееудалённых рядом расположенных зубов, в разных лунках использовались различные остеопластические материалы: часть лунок заполняли материалом F.R.P., а часть — комбинацией F.R.P. с «Коллапаном». Такой одновременный ввод двух типов регенератов позволял оптимизировать остеогенез в зоне обширного дефекта. Дополнительно, при проведении одномоментной имплантации широко применялись мембраны для направленной регенерации: всего в 30 случаях (в том числе и при плановых, и при одномоментных вмешательствах) костная рана была покрыта мембраной «Пародонкол». Использование мембранного укрытия дефекта как при простой экстракции, так и при комбинации с имплантацией, было направлено на защиту регенерируемого участка от внешнего воздействия и создание оптимальных условий для остеовосстановления.

Таким образом, у большинства пациентов требовалось хирургическое вмешательство в виде удаления поражённых пародонтитом зубов с последующей коррекцией костного дефекта. Применение современных остеопластических материалов («Коллапан», F.R.P.) как отдельно, так и в комбинации, а также использование мембраны для направленной костной регенерации позволило начать формирование качественного костного регенерата непосредственно в момент удаления зуба. В части случаев одномоментная имплантация в сочетании с остеопластикой обеспечила сокращение сроков лечения и улучшение условий для последующего протезирования. Все описанные меры входили в комплексное лечение

хронического генерализованного пародонтита и были направлены на устранение инфекции, сохранение опорных тканей и восстановление жевательной функции у пациентов.

У абсолютного большинства пациентов со средней степенью хронического генерализованного пародонтита — 151 человек (98,1%) — диагностирована смешанная форма адентии, характеризующаяся отсутствием от 3 до 10 зубов. Включённые дефекты ограниченной протяжённости (от 1 до 2 зубных единиц) были выявлены лишь у 3 (1,9%) пациентов. Примечательно, что в одном клиническом случае на фоне практически полного зубного ряда пациенту было проведено удаление зуба 2.1 по ортодонтическим показаниям.

Анализ состояния альвеолярного отростка в зависимости от длительности адентии показал, что при потере зубов в течение 1–2 лет резорбтивные изменения были незначительными и позволяли устанавливать дентальные имплантаты с высотой внутрикостной части от 12 до 14 мм. В то же время, у пациентов с невосполненными дефектами зубного ряда продолжительностью более трёх лет наблюдалась выраженная атрофия альвеолярного отростка, которая затрагивала как вертикальное, так и горизонтальное направления. Это состояние ограничивало возможность использования стандартных имплантатов, что обусловило необходимость применения более коротких внутрикостных имплантатов длиной от 6 до 10 мм.

Дополнительно у 57 (37,0%) пациентов, имевших значительные дефекты в области жевательной группы зубов, были выявлены выраженные нарушения окклюзионных взаимоотношений, проявляющиеся веерообразным расхождением зубов, образованием трем и диастем. Данные аномалии окклюзии успешно корректировались в процессе ортопедического лечения с использованием протезных конструкций, позволяющих восстановить полноценную функцию зубочелюстной системы и улучшить эстетические показатели.

У 61 (92,4%) пациента с тяжёлой степенью хронического генерализованного пародонтита диагностирована частичная вторичная адентия смешанного типа, которая характеризовалась отсутствием от 5 до 18 зубных единиц, наличием пародонтальных костных карманов глубиной от 5 до 8 мм в области не менее 5–8 зубов, а также выраженными окклюзионными нарушениями. В то же время, лишь у 5 (7,6%) пациентов, находившихся под наблюдением по поводу пародонтита в течение 3–5 лет, отмечалось либо наличие восполненных протезами ограниченных дефектов зубного ряда (от 1 до 3 единиц), либо полностью сохранённый зубной ряд.

Всем пациентам данной группы наряду с дентальной имплантацией проводилось специализированное комплексное пародонтологическое лечение, направленное на устранение воспалительных явлений, стабилизацию состояния пародонта и создание оптимальных условий для последующего ортопедического этапа восстановления зубных рядов.

Динамика капилляроскопических показателей пародонта при восстановлении полноценной жевательной функции. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и сниженной жевательной функцией наблюдаются выраженные нарушения микрогемоциркуляции. Капилляроскопически определяются признаки застоя крови: замедление капиллярного кровотока примерно на 20–30% по сравнению с нормой. Микрососуды имеют патологические изменения формы и калибра — отмечаются расширение венулярных отделов капилляров и их извитость, а также деформация стенок посткапилляров, возникающие компенсаторно вследствие гипоксии тканей пародонта. Диаметр капиллярных петлей в поражённых тканях увеличен (например, в переходной зоне капилляры расширены до ~ 13–14 мкм при норме 8–10 мкм), что сочетается со снижением

скорости кровотока и агрегированием эритроцитов. Такие изменения указывают на венозный застой и недостаточную перфузию пародонтальных тканей в исходном состоянии. Клинически это проявляется бледностью или цианотичностью слизистой, отёчностью и вялостью регенерации, что подтверждает неблагополучие сосудистой сети.

Изменения после комплексного лечения. Проведение комплексного пародонтологического лечения в сочетании с ортопедической реабилитацией на дентальных имплантатах приводит к значительному улучшению микроциркуляции. В рамках протезирования были использованы самофиксирующиеся имплантаты с внутренним соединением и микрорезьбовой шейкой, обеспечившие высокую первичную стабильность и раннее функциональное нагружение. Восстановление полноценной жевательной нагрузки благоприятно сказалось на гемодинамике: уже через несколько месяцев после лечения капилляроскопия демонстрирует нормализацию калибра и архитектоники капилляров, а также восстановление кровотока. Капиллярные петли приобретают правильную форму, исчезает прежняя извитость сосудов, венулы больше не дилатированы сверх нормы. Скорость микроциркуляции возрастает — ток крови становится более гомогенным и быстрым, приближаясь к физиологической норме. По данным исследований, после завершения лечения наблюдается увеличение линейной и объёмной скорости кровотока примерно на 15%, что свидетельствует об устранении застойных явлений и улучшении перфузии тканей. Одновременно повышается плотность функционирующих капилляров за счёт включения резервных капилляров, тем самым микроциркуляторное русло пародонта вновь адекватно обеспечивает тканям кислород и питательные вещества. Комплексный подход (устранение воспаления и восстановление окклюзионной нагрузки) таким образом приводит к нормализации состояния сосудистой сети пародонта, подтверждённой объективными данными капилляроскопии.

Отдалённые результаты и клиническая значимость. Достижение стабильной микроциркуляции играет ключевую роль в долгосрочном прогнозе лечения заболеваний пародонта. Наблюдения в отдалённые сроки (до 5 лет) показали, что у пациентов после комплексного лечения с имплантацией сохраняются устойчиво хорошие результаты. Капилляроскопические показатели остаются близкими к норме: патологические изменения сосудов не рецидивируют, что коррелирует с отсутствием прогрессирования пародонтита и стабильным состоянием периимплантатных тканей. Восстановленная жевательная функция поддерживает тонус сосудов и трофику пародонта, предотвращая возвращение застойных явлений. Таким образом, сочетание тщательного пародонтологического лечения с протезированием на современных имплантатах обеспечивает не только восстановление утраченных зубов, но и долгосрочную реабилитацию микрососудистого русла. Это подтверждает высокую клиническую значимость предлагаемого подхода: нормализация микроциркуляции способствует заживлению и устойчивости пародонтальных структур, что гарантирует успешное функционирование имплантаторов и здоровье пародонта в течение многих лет. По сути, улучшение местного кровоснабжения под влиянием полноценной жевательной нагрузки создаёт благоприятные условия для регенерации и поддержания тканей пародонта, обеспечивая долгосрочную успешность лечения.

### *Заключение*

Таким образом, результаты проведённого клинико-рентгенологического исследования подтверждают высокую эффективность применения дентальных имплантатов в составе комплексного подхода к лечению пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и сопутствующей частичной адентией зубного ряда. Установлено, что

интеграция имплантатов в лечебные алгоритмы позволяет не только устранить дефекты зубного ряда, но и значительно улучшить функциональное состояние зубочелюстной системы, а также достичь выраженного эстетического результата, что подтверждается высоким процентом успешных исходов, определённых по данным долгосрочного клинического наблюдения.

Наиболее благоприятные результаты лечения были достигнуты у пациентов с лёгкой степенью тяжести хронического генерализованного пародонтита, где положительные функциональные и эстетические показатели были зафиксированы в 98,4% случаев. Несколько ниже, но также весьма высокие показатели успешности отмечались при средней степени тяжести заболевания, где удовлетворительные функционально-эстетические результаты наблюдались у 95,2% пациентов. В группе пациентов с тяжёлой степенью хронического генерализованного пародонтита отмечается закономерное снижение успешности до 93,2%, однако и этот показатель является достаточно высоким и подтверждает клиническую целесообразность применения дентальных имплантатов даже в ситуациях выраженных анатомо-морфологических изменений пародонтальных тканей.

Результаты капилляроскопического контроля убедительно свидетельствуют, что комплексная терапия (пародонтологическое лечение в сочетании с имплантацией и протезированием) приводит к устойчивой нормализации микрососудистой сети пародонта. Полученный эффект — восстановление капиллярного кровотока и устранение застойных нарушений — сохраняется до 5 лет наблюдения, что подчёркивает важность полноценной жевательной нагрузки для поддержания здоровья тканей пародонта и долголетней службы дентальных имплантатов.

Полученные данные позволяют заключить, что включение дентальной имплантации в комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий значительно расширяет возможности стоматологической помощи больным хроническим генерализованным пародонтитом, обеспечивая долговременный прогноз, стабильность клинического результата и улучшение качества жизни пациентов. Внедрение современных методов направленной регенерации костной ткани и применение остеопластических материалов способствуют повышению эффективности лечения и оптимизации восстановительного периода, что имеет важное значение как для пациентов, так и для специалистов стоматологического профиля.

#### *Список литературы:*

1. Öztürk H., Muğlalı M., Çankaya R. T. A. Influence of different implant designs on stress distributions in all-on-four concept: A finite element analysis // Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2025. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2025.02.032>
2. De Wet L. M., Slot D. E., Van der Weijden G. A. Supportive periodontal treatment: Pocket depth changes and tooth loss // International journal of dental hygiene. 2018. V. 16. №2. P. 210-218. <https://doi.org/10.1111/idh.12290>
3. Srimaneepong V., Heboyan A., Zafar M. S., Khurshid Z., Marya A., Fernandes G. V., Rokaya D. Fixed prosthetic restorations and periodontal health: a narrative review // Journal of functional biomaterials. 2022. V. 13. №1. P. 15. <https://doi.org/10.3390/jfb13010015>
4. Иванов А. Н., Савкина А. А., Ленгерт Е. В., Ермаков А. В., Степанова Т. В., Лойко Д. Д. Порочные круги в патогенезе хронического генерализованного пародонтита // Пародонтология. 2022. Т. 27. №4. С. 309-317. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-4-309-317>

5. Sugino N., Kuroiwa H., Osanai H., Yamada S., Dewake N., Suzuki S., Taguchi A. Association Between the Bone Density of Alveolar and General Skeletal Bones in the Young // *Cureus*. 2025. V. 17. №2. <https://doi.org/10.7759/cureus.78643>

*References:*

1. Öztürk, H., Muğlalı, M., & Çankaya, R. T. A. (2025). Influence of different implant designs on stress distributions in all-on-four concept: A finite element analysis. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2025.02.032>
2. De Wet, L. M., Slot, D. E., & Van der Weijden, G. A. (2018). Supportive periodontal treatment: Pocket depth changes and tooth loss. *International journal of dental hygiene*, 16(2), 210-218. <https://doi.org/10.1111/idh.12290>
3. Srimanepong, V., Heboyan, A., Zafar, M. S., Khurshid, Z., Marya, A., Fernandes, G. V., & Rokaya, D. (2022). Fixed prosthetic restorations and periodontal health: a narrative review. *Journal of functional biomaterials*, 13(1), 15. <https://doi.org/10.3390/jfb13010015>
4. Ivanov, A. N., Savkina, A. A., Lengert, E. V., Ermakov, A. V., Stepanova, T. V., & Loiko, D. D. (2022). Porochnye krugi v patogeneze khronicheskogo generalizovannogo parodontita. *Parodontologiya*, 27(4), 309-317. (in Russian). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2022-27-4-309-317>
5. Sugino, N., Kuroiwa, H., Osanai, H., Yamada, S., Dewake, N., Suzuki, S., ... & Taguchi, A. (2025). Association Between the Bone Density of Alveolar and General Skeletal Bones in the Young. *Cureus*, 17(2). <https://doi.org/10.7759/cureus.78643>

Работа поступила  
в редакцию 09.04.2025 г.

Принята к публикации  
17.04.2025 г.

*Ссылка для цитирования:*

Курманбеков Н. О., Ешиев А. М. Инновационный и комплексный подход к восстановлению зубного ряда при частичной адентии на фоне хронического генерализованного пародонтита // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №6. С. 247-257. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/31>

*Cite as (APA):*

Kurmanbekov, N., & Eshiev, A. (2025). Innovative and Comprehensive Approach to Dental Arch Rehabilitation in Partial Edentulism Associated with Chronic Generalized Periodontitis. *Bulletin of Science and Practice*, 11(6), 247-257. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/31>