ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ИХ ПРАФИЛАКТИКА ПОСЛЕ УСТАНОВЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Шовкатов Ойбек Шовкатович – D.M.Sc., профессор
Абдурахимова Хилолахон Рахматали кизи – магистрант
EMU University (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Целью исследования было изучить изменения в тканях пародонта после протезирования несъемными конструкциями и оценить эффективность профилактических мероприятий по предупреждению этих изменений. В исследование включены 40 пациентов (20 – с проведением профилактических мероприятий после протезирования, 20 – без дополнительных мероприятий) с установленными несъемными ортопедическими конструкциями (коронками или мостовидными протезами). Пародонтологический статус оценивали до и через 6 месяцев после протезирования с помощью индекса гигиены Silness–Löe и индекса состояния десны Löe–Silness, а также регистрировали глубину пародонтальных карманов и индекс кровоточивости. В основной группе осуществлялись регулярные профессиональные гигиенические мероприятия (ежемесячная чистка, обучение гигиене), в контрольной – только стандартные рекомендации.*

Ключевые слова: *несъемное протезирование; пародонт; гингивит; профилактика; гигиена полости рта; ортопедические конструкции.*

PERIODONTAL CHANGES AND THEIR PREVENTION AFTER THE INSTALLATION OF FIXED PROSTHETIC CONSTRUCTIONS

Shovkatov Oybek Shovkatovich – D.M.Sc., professor
Abdurakhimova Khilolakhon Rahmatalievna – master's student
EMU University (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract. *The aim of the study was to investigate changes in periodontal tissues after prosthetic treatment with fixed constructions and to assess the effectiveness of preventive measures in preventing these changes. The study included 40 patients (20 with preventive measures after prosthetics and 20 without additional interventions) with fixed prosthetic constructions (crowns or bridge prostheses). Periodontal status was assessed before and 6 months after prosthetic treatment using the Silness–Löe hygiene index and the Löe–Silness gingival index, as well as recording periodontal pocket depth and bleeding index. In the main group, regular professional hygiene procedures were performed (monthly cleaning, oral hygiene instruction), while in the control group only standard recommendations were given.*

Keywords: *fixed prosthetics; periodontium; gingivitis; prevention; oral hygiene; prosthetic constructions.*

OLINMAYDIGAN ORTOPEDIK KONSTRUKTSIYALAR O'RNATILGANDAN KEYIN PAYDO BO'LADIGAN PARODONTOLOGIK O'ZGARISHLAR VA ULARNING OLDINI OLISH

Shovkatov Oybek Shovkatovich – D.M.Sc., professor
Abdurahimova Xilolaxon Rahmataliyevna – magistrant
EMU University (Toshkent, O'zbekiston)

Annotatsiya. *Tadqiqotning maqsadi — olinmaydigan ortopedik konstruksiyalar bilan protezlashdan keyin parodont to‘qimalarida yuzaga keladigan o‘zgarishlarni o‘rganish va ularning oldini olish bo‘yicha profilaktik choralarning samaradorligini baholash. Tadqiqotga 40 nafar bemor (20 nafari — protezlashdan keyingi profilaktika bilan, 20 nafari — qo‘shimcha choralarsiz) jalb qilindi. Ular olinmaydigan ortopedik konstruksiyalar (tojlari yoki ko‘prik protezlari) bilan ta’minlangan. Parodont holati protezlashdan oldin va 6 oydan so‘ng Silness–Löe gigiyena indeksi va Löe–Silness milk indeksi yordamida baholandi, shuningdek parodontal cho‘ntak chuqurligi va qonash indeksi qayd etildi. Asosiy guruhda muntazam professional gigiyena tadbirlari (oylik tozalash, gigiyenaga o‘rgatish) amalga oshirildi, nazorat guruhida esa faqat standart tavsiyalar berildi.*

Kalit so‘zlar: *olinmaydigan protezlash; parodont; gingivit; profilaktika; og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasi; ortopedik konstruksiyalar.*

Введение. Восстановление утраченных зубов с помощью несъёмных ортопедических конструкций (коронок, мостовидных протезов и др.) позволяет восстановить жевательную функцию и эстетичность улыбки пациента. Однако успех такой ортопедической реабилитации в долгосрочной перспективе во многом зависит от здоровья окружающих пародонтальных тканей.

Важно подчеркнуть, что не только количество, но и конструктивные особенности протезов играют роль. Поддесневое расположение краёв коронок традиционно рассматривается как фактор риска гингивита вследствие затруднения самоочищения. Действительно, при неудовлетворительном уровне самостоятельной гигиены субгингивальные края реставраций связаны с более выраженным воспалением десны и увеличением глубины карманов. Нависание краёв пломб или коронок в межзубном промежутке может приводить к локальной потере прикрепления и убылости костной ткани. Одновременно с этим, результаты долговременных наблюдений убеждают, что при надлежащем уходе даже интрасулькулярно размещённые края искусственных коронок не вызывают негативной реакции десны. Авторы сделали вывод, что в условиях должной гигиены коронки не приводят к неблагоприятной реакции пародонта даже при расположении их краёв в десневой борозде.

Цель исследования. Оценить пародонтологические изменения после установки несъёмных ортопедических конструкций и определить эффективность комплекса профилактических мероприятий в предупреждении воспалительных осложнений.

Материалы и методы. Дизайн исследования: проспективное контролируемое исследование, выполненное по схеме «до/после» с параллельными группами. Обследованы пациенты стоматологической клиники, нуждающиеся в протезировании несъёмными конструкциями. Критерии включения: возраст 35–60 лет, наличие дефекта зубного ряда, требующего восстановления одиночной коронкой или мостовидным протезом на 2–3 единицы; исходное состояние пародонта – клинически здоровый или гингивит лёгкой степени (PI ≤ 1, GI ≤ 1); согласие на участие и соблюдение рекомендаций. Критерии исключения: тяжёлые формы пародонтита, необходимость комбинированного лечения с имплантатами, системные заболевания в декомпенсированной форме (сахарный диабет, иммуносупрессивные состояния и пр.), активное курение (>10 сигарет в день).

Характеристика выборки: всего в исследование включено 40 пациентов, из них 20 мужчин и 20 женщин, средний возраст 45,6 ± 6,1 года. Пациенты рандомизированы на две равные группы: основная (группа 1) и контрольная (группа 2).

Группы не различались по демографическим и клиническим показателям (p>0,05; см. Табл. 1). В группе 1 после протезирования проводился расширенный комплекс профилактики, в группу 2 пациенты получали лишь стандартные рекомендации. У всех пациентов протезирование проводилось после санации полости рта и профессиональной гигиены; исходно у всех индекс гигиены (PI) и индекс состояния десны (GI) не превышали единицы, пародонтальные карманы >3 мм отсутствовали.

Профилактические мероприятия: пациентам основной группы помимо стандартных рекомендаций (ежедневная тщательная чистка зубов не менее 2 раз в день, использование зубной нити или специальных ёршиков для мостов, ополаскивание антисептическими растворами) проводились плановые профессиональные гигиенические процедуры. Профессиональная гигиена включала снятие зубных отложений с применением кюрет и полировочных инструментов, особенно в области краёв коронок и под промежуточной частью мостовидного протеза (понтиком), обработку межзубных промежутков полировочными полосками и щётками. Эти процедуры выполнялись через 1 месяц после фиксации протеза и далее с периодичностью 1 раз в месяц на протяжении 6 месяцев наблюдения. Пациенты контрольной группы после установки протеза получили разовую стандартную инструкцию по гигиене; повторная профессиональная чистка в первые 6 месяцев не проводилась. Следует отметить, что отказ от активной профилактики в контрольной группе обусловлен исследовательским протоколом, при этом пациенты не были лишены совершенно помощи – в случае появления жалоб или значимого ухудшения состояния десны им оказывали необходимое лечение.

Показатели и методики оценки: всем участникам проводилось пародонтологическое обследование в три этапа – до протезирования (исходно), через 3 месяца и через 6 месяцев после установки несъёмной конструкции. Для оценки гигиены использован индекс зубного налёта Silness–Löe (Plaque Index, PI), для оценки степени воспаления дёсен – индекс Löe–Silness (Gingival Index, GI). Оба индекса определяли на четырёх участках вокруг каждого опорного зуба (весной индекс для мостов оценивали на опорах, для одиночных коронок – на самом зубе под коронкой); затем вычисляли среднее значение на пациента. Кровоточивость дёсен регистрировали с помощью пробы с зондированием (Bleeding on Probing, BOP%) – процент кровоточащих участков. Кроме того, измеряли глубину зубодесневых карманов (ПК, мм) с помощью градуированного пародонтального зонда (PCP-UNC15) на шести точках вокруг каждого зуба. За исходное значение показателей брали данные обследования, проведённого через 1–2 недели после фиксации протеза (после снятия возможного транзиторного воспаления, связанного с самой процедурой фиксации). Повторные измерения выполнял тот же исследователь через 3 и 6 месяцев; для анализа использовались показатели 6-месячного наблюдения, как наиболее отражающие отдалённую реакцию пародонта.

Статистический анализ: сравнительный анализ изменений внутри групп проводили с помощью парных критериев (t-критерий Уилкоксона для связанных выборок). Сравнение групп между собой выполняли с помощью t-критерия Стьюдента (в случае нормального распределения) либо U-критерия Манна–Уитни. Для качественных показателей использован критерий χ². Статистически значимыми считали различия при p< 0,05.

Этические аспекты: исследование выполнено в соответствии с Хельсинкской декларацией; все пациенты подписали информированное согласие. Протокол одобрен локальным этическим комитетом университета.

Результаты. В исходном состоянии пациенты обеих групп имели схожие показатели гигиены и здоровья пародонта (см. Табл. 1). Средний индекс налёта (PI) до протезирования составлял ~0,8, индекс десны (GI) ~0,75; средняя глубина десневой борозды 2,5–2,6 мм, кровоточивость при зондировании не превышала 15–18%. Между группами 1 и 2 не отмечено статистически значимых различий ни по одному из изученных исходных параметров ($p>0,05$), что свидетельствует о сопоставимости групп.

Таблица 1.

Исходные характеристики пациентов (M ± m или n, %)

Показатель	Группа 1 (профилактика, n=20)	Группа 2 (контроль, n=20)	p знач.
Возраст, лет	45,3 ± 6,5 (35–60)	46,0 ± 5,8 (36–59)	0,72
Пол, мужчин/женщин	10/10	10/10	1,0
Курящие, n (%)	4 (20%)	5 (25%)	0,72
Одиночная коронка, n (%)	12 (60%)	11 (55%)	0,77
Мостовидный протез, n (%)	8 (40%)	9 (45%)	0,77
PI (индекс налёта)	0,80 ± 0,25	0,82 ± 0,20	0,80
GI (индекс десны)	0,75 ± 0,20	0,78 ± 0,18	0,65
Кровоточивость BOP, %	15%	18%	0,50
Глубина кармана, мм	2,6 ± 0,4	2,5 ± 0,3	0,60

Через 6 месяцев после установки протезов в группе 2 (без регулярной профилактики) выявлено значительное ухудшение пародонтальных показателей по сравнению с исходным уровнем. Индекс зубного налёта возрос более чем в 1,4 раза – с 0,82±0,20 до 1,20±0,30 ($p = 0,01$), индекс десны – с 0,78±0,18 до 1,10±0,25 ($p=0,02$). Процент участков с кровоточивостью при зондировании увеличился с 18% до 40% ($p=0,005$), что соответствует развитию выраженного гингивита. Средняя глубина пародонтальных карманов также достоверно увеличилась: с 2,5±0,3 мм до 3,0±0,5 мм ($p=0,01$), хотя появление истинных пародонтальных карманов (>4 мм) носило единичный характер. Таким образом, у пациентов без дополнительного профилактического ухода уже через полгода сформировались признаки воспаления пародонта (налёт, отёчность и кровоточивость дёсен), особенно выраженные вокруг мостовидных протезов. Напротив, в группе 1, где проводились регулярные профилактические гигиенические мероприятия, изменения показателей не достигли статистической значимости. Индекс налёта спустя 6 месяцев составил 0,85 ± 0,30 против 0,80 ± 0,25 исходно (незначительное увеличение; $p = 0,40$), индекс десны – 0,80 ± 0,22 против 0,75 ± 0,20 ($p = 0,35$). Доля кровоточивости увеличилась с 15% до 18% ($p = 0,30$). Средняя глубина зубодесневых карманов осталась практически без изменений: 2,7 ± 0,5 мм против 2,6 ± 0,4 мм ($p = 0,50$). Следует отметить, что ни у одного пациента основной группы не возникло клинически значимого гингивита или пародонтита за период наблюдения – десна сохраняли бледно-розовую окраску, были плотными, кровоточивость минимальной. Таким образом, профилактические меры полностью предотвращали развитие воспалительных осложнений, тогда как без профилактики даже при изначально здоровом пародонте фиксировалось заметное ухудшение показателей.

Таблица 2.

Динамика показателей пародонта в группе 1 (с профилактическим уходом, n=20)

Показатель	Исходно (M ± m)	6 месяцев (M ± m)	Δ, изменение	p знач.
PI (индекс налёта)	0,80 ± 0,25	0,85 ± 0,30	+0,05	0,40
GI (индекс десны)	0,75 ± 0,20	0,80 ± 0,22	+0,05	0,35
BOP (кровоточивость)	15%	18%	+3%	0,30
Глубина карманов, мм	2,6 ± 0,4	2,7 ± 0,5	+0,1	0,50

Таблица 3.

Динамика показателей пародонта в группе 2 (без профилактики, n=20)

Показатель	Исходно (M ± m)	6 месяцев (M ± m)	Δ, изменение	p знач.
PI (индекс налёта)	0,82 ± 0,20	1,20 ± 0,30	+0,38	0,01 **
GI (индекс десны)	0,78 ± 0,18	1,10 ± 0,25	+0,32	0,02 **
BOP (кровоточивость)	18%	40%	+22%	0,005 **
Глубина карманов, мм	2,5 ± 0,3	3,0 ± 0,5	+0,5	0,01 **

Примечание: p < 0,05 – статистически значимые изменения показателя между исходным и 6 мес.

Сопоставление конечных показателей между группами наглядно демонстрирует эффективность профилактики (см. Табл. 4). Через 6 месяцев у пациентов без профилактического ухода (группа 2) уровень зубного налёта был в среднем в 1,4 раза выше, чем у пациентов, получавших регулярную гигиену (группа 1): 1,20 против 0,85 (p = 0,004). Аналогично, индекс гингивита в группе 2 превышал таковой в группе 1 (1,10 против 0,80; p = 0,010). Показатель кровоточивости дёсен у непролеченных пациентов также был значительно выше (40% vs 18%; p = 0,002). Средняя глубина карманов отличалась не столь существенно (3,0 мм vs 2,7 мм; p = 0,10), оставаясь в пределах нормы у большинства пациентов обеих групп. Таким образом, в основной группе благодаря профилактике удалось сохранить показатели пародонтального здоровья практически на исходном уровне, тогда как в контрольной группе без профилактики возникли выраженные патологические отклонения.

Таблица 4.

Сравнение показателей пародонта через 6 месяцев (группа 1 vs группа 2)

Показатель	Группа 1 (профилактика)	Группа 2 (контроль)	p знач.
PI (индекс налёта)	0,85 ± 0,30	1,20 ± 0,30	0,004 **
GI (индекс десны)	0,80 ± 0,22	1,10 ± 0,25	0,010 **
BOP (кровоточивость)	18%	40%	0,002 **
Глубина карманов, мм	2,7 ± 0,5	3,0 ± 0,5	0,10 (н.с.)

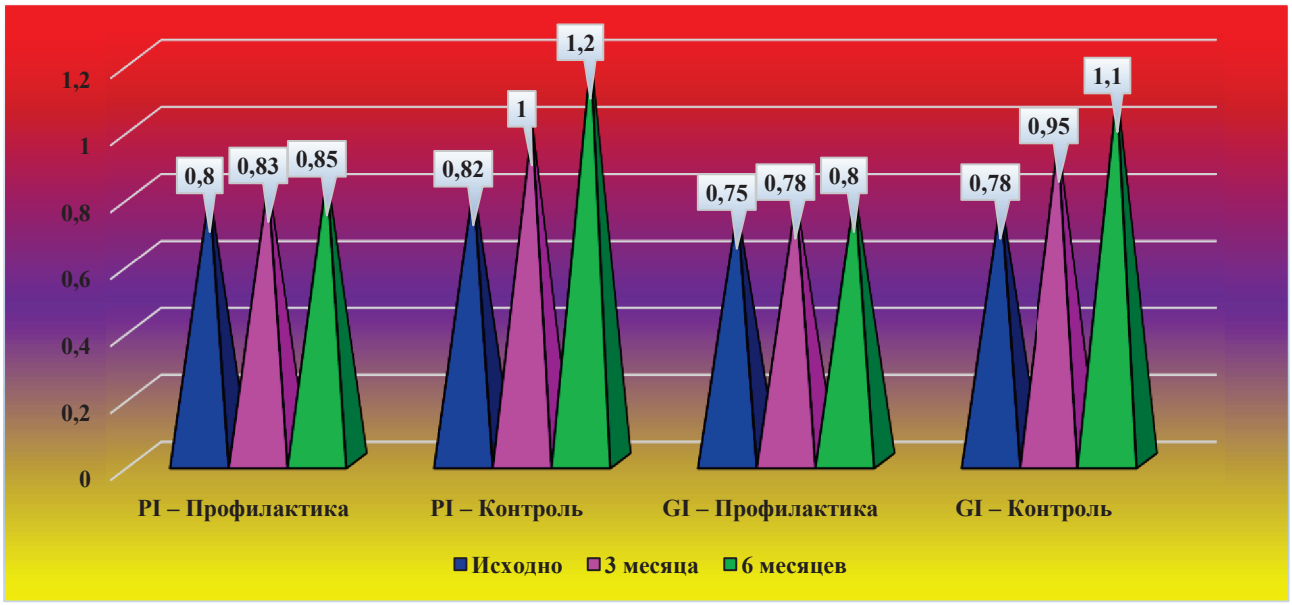


Рис. 1. **Динамика индекса зубного налёта (PI) в группах с профилактикой (синяя линия) и без профилактики (оранжевая линия) от исходного уровня до 6 месяцев после протезирования**

Видно, что в контрольной группе PI значительно повысился к 6 месяцу, тогда как в группе с регулярной гигиеной изменение минимально. Разница между группами достигла статистической значимости к концу наблюдения. Улучшение гигиенических показателей в основной группе можно связать с эффективностью проведённых профилактических мероприятий.

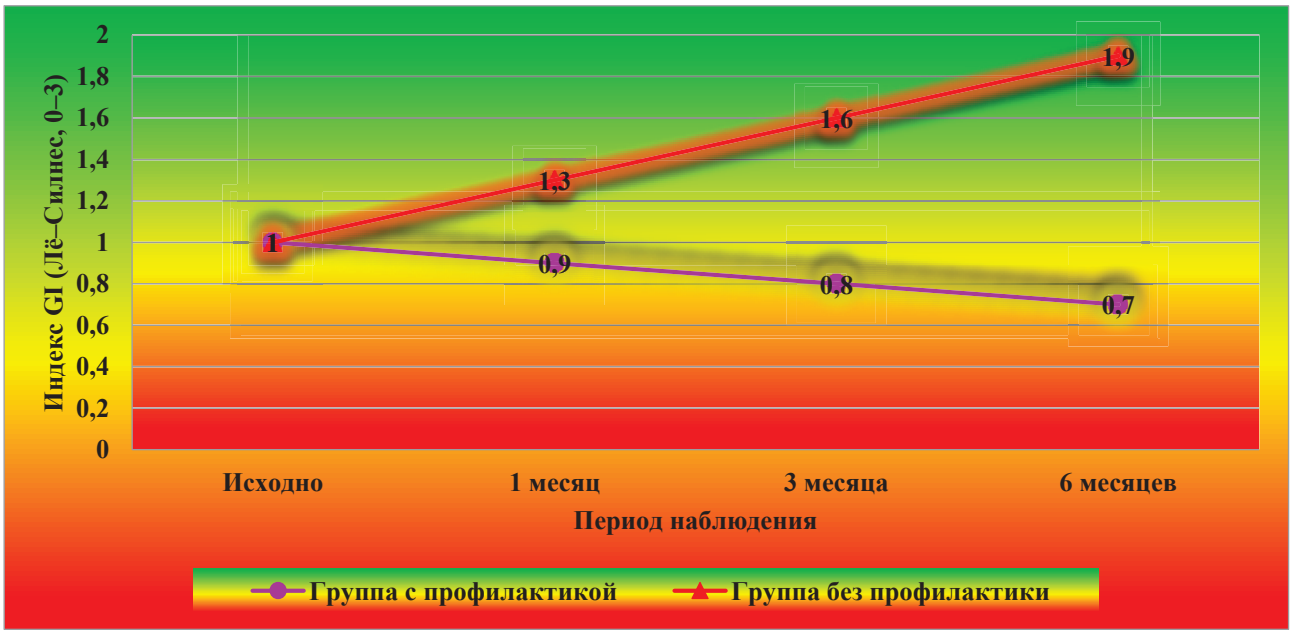


Рис. 2. **Динамика индекса десны (GI) в группах с профилактикой (синяя линия) и без профилактики (оранжевая линия) за период наблюдения**

В группе без профилактического ухода отмечается нарастание воспаления дёсен (GI увеличился от лёгкого до умеренного гингивита), тогда как в группе с профессиональной гигиеной индекс десны остался низким. Это подтверждает, что дополнительные профилактические меры предотвращают развитие гингивита после установки протезов.

Помимо количественных показателей, в ходе наблюдения фиксировались и клинические изменения. В контрольной группе у 14 из 20 пациентов (70%) через 6 месяцев визуально диагностирован гингивит разной степени выраженности: десны гиперемированы, отечны, отмечались жалобы на дискомфорт при чистке зубов. В двух случаях (10%) выявлены начальные признаки пародонтита (локальные карманы глубиной 4–4,5 мм около опорных зубов мостовидного протеза). В группе 1 ни у одного пациента не возникло клинически значимых воспалительных изменений – десны сохраняли здоровый вид, жалоб не поступало. Таким образом, профилактическая тактика доказала свою эффективность в поддержании здоровья пародонта.

Обсуждение. Полученные результаты показывают, что установка несъемных ортопедических конструкций без достаточного гигиенического сопровождения приводит к ухудшению пародонтальных показателей уже в краткосрочной перспективе (6 месяцев). В нашей контрольной группе наблюдалось достоверное увеличение индекса зубного налёта и гингивального индекса, что свидетельствует о развитии гингивита. В нашем исследовании пациенты обеих групп имели схожие по конструкции протезы (как коронки, так и мосты), однако именно в отсутствии профилактики мостовидные протезы дали наиболее выраженный прирост налёта и индекса десны. Это объяснимо: промежуточная часть моста (понтик) затрудняет очистку под ним, особенно если пациент не пользуется суперфлоссом или ирригатором. Скапливающийся под понтиком бактериальный налёт обусловливает воспаление слизистой под протезом. Таким образом, мостовидные протезы требуют особо тщательного ухода – пациенты должны быть обучены использованию специальных средств для очистки под искусственным зубом.

В контрольной группе прирост показателей налёта и гингивита к 6 месяцам составил ~0,3–0,4 (в абсолютных единицах индексов), а процент кровоточивости увеличился более чем в 2 раза. Такие изменения соответствуют переходу от состояния здорового пародонта к умеренному гингивиту. Клинически это проявилось покраснением и отёчностью десны, кровоточивостью при чистке зубов. Эти явления широко описаны в литературе как распространённые осложнения несъёмного протезирования. Можно предположить, что без дальнейшего вмешательства у части пациентов с течением времени гингивит мог бы прогрессировать в пародонтит. Известно, что персистирующее воспаление десны ведёт к деструкции периодонтальных связок и костной ткани, особенно при наличии дополнительных факторов риска (например, окклюзионной перегрузки опорных зубов протезом). В наших данных увеличение глубины карманов в группе 2 было небольшим (в среднем на 0,5 мм) и не достигло патологических значений у большинства пациентов, что согласуется с наблюдениями других авторов: Crowns сами по себе не вызывают значительного увеличения глубины пародонтальных карманов в первые полгода. Однако тенденция к углублению борозды в условиях гингивита присутствует. Так, у 2 пациентов группы 2 появились карманы 4+ мм, свидетельствующие о начальном пародонтите. Эти морфологические изменения отражают хроническое воспаление пародонта под протезами при отсутствии адекватного лечения.

Противопоставляя этому, в группе с регулярной профилактикой нам удалось избежать развития гингивита и других не-

желательных изменений. Регулярное профессиональное удаление зубных отложений, полировка краёв коронок, применение антисептиков – все эти меры позволили удерживать уровень зубного налёта на низком уровне, близком к исходному. В итоге ни у одного пациента группы 1 не возникло клинически выраженного воспаления. Данный результат подтверждает эффективность программ поддерживающей терапии. В периодонтологии хорошо известен принцип: постоянное поддержание гигиены – залог здоровья тканей пародонта даже при наличии сложных ортопедических конструкций.

Интересно отметить, что в группе 1, помимо отсутствия отрицательной динамики, у некоторых пациентов наблюдалось даже небольшое улучшение показателей (например, снижение кровоточивости с 15% до 10% у нескольких человек). Это можно связать с тем, что регулярный профессиональный уход устранил имеющиеся исходно мягкие отложения и улучшил состояние десны. Таким образом, профилактические мероприятия сыграли не только защитную, но и терапевтическую роль, способствуя оздоровлению пародонта.

Наше исследование также подтверждает отсутствие влияния материала протеза на пародонта при прочих равных. Все коронки в работе были металлокерамические; согласно литературным данным, различия между металлическими и металлокерамическими коронками в аспекте воспаления десны незначимы. Ключевым является качество прилегания краёв и гладкость поверхности. Важно избегать нависающих краёв и обеспечить плавный переход коронки к зубу – иначе даже при регулярной гигиене возможно локальное накопление налёта в зоне дискретности края и развитие воспаления. Наши наблюдения согласуются с этим: у одного пациента группы 2 с неудовлетворительной гигиеной и неидеально пригнанной коронкой мы увидели локальный маргинальный гингивит, тогда как в целом по группе основная причина воспаления заключалась в общем повышении уровня налёта.

Полученные результаты подтверждают и углубляют существующие представления о тесной связи между ортопедическим лечением и состоянием пародонта. Регулярные профессиональные осмотры через 3–6 месяцев позволяют выявить ранние признаки воспаления и устранить их (например, провести профессиональную чистку, подправить нависающие края при необходимости). Совместная работа ортопеда и пародонтолога имеет решающее значение для долгосрочного успеха лечения. В литературе подчёркивается, что только междисциплинарный подход обеспечивает оптимальный результат – долговечность протезов, здоровый пародонт и удовлетворённость пациента.

Ограничения исследования. Настоящее исследование проводилось на относительно небольшом числе пациентов и в относительно короткий промежуток наблюдения (6 месяцев). Хотя за этот период удалось выявить отчётливые различия между группами, для оценки долгосрочного влияния профилактики требуются более длительные наблюдения (1–2 года и более). Мы также не проводили объективную микробиологическую оценку налёта и десневой жидкости. Такие исследования проводятся другими авторами: например, обнаружено повышение титра пародонтопатогенных бактерий (Porphyromonas gingivalis, др.) в десневой жидкости около зубов под ортопедическими коронками. В будущем планируется изучение микробного спектра и медиаторов воспаления у наших пациентов. Кроме того, интерес представляет сравнение разных типов профилактических вмешательств (например, использование антимикробных гелей, лазерной терапии для дезинфекции десневых карманов под протезами и др.). Однако даже с учётом указанных ограничений, полученные нами результаты

имеют важное прикладное значение, подтверждая необходимость активной профилактики после протезирования.

Выводы.

1. Несъемное протезирование без поддерживающей гигиены приводит к воспалительным изменениям в пародонте. Уже через 6 месяцев после установки коронок/мостов наблюдается достоверное увеличение зубного налёта, гингивального индекса и кровоточивости дёсен при недостаточном гигиеническом уходе, что свидетельствует о развитии гингивита вокруг опорных зубов.

2. Регулярные профилактические мероприятия эффективно предотвращают ухудшение пародонтального статуса. В группе пациентов, получавших ежемесячную профессиональную гигиену и инструктаж, показатели состояния десен оставались близкими к исходным, не возникло клинически значимого гингивита или пародонтита. В отличие от этого, без профилактики у большинства пациентов развилось воспаление десны разной степени.

3. Рекомендации для практики: перед началом протезирования необходимо провести санацию полости рта и лечение заболеваний пародонта, добиться стабильного состояния тканей. После установки несъёмных ортопедических конструкций пациенты должны находиться на диспансерном учёте с обязательным профессиональным осмотром и гигиенической чисткой не реже 1 раза в 6 месяцев (при наличии факторов риска – чаще). Пациента следует обучить очистке труднодоступных участков (под мостовидными протезами и вдоль краёв коронок) с помощью зубной нити (суперфлосса), межзубных ёршиков, ирригатора. Комплексный междисциплинарный подход – сотрудничество ортопеда и пародонтолога – позволяет значительно увеличить срок службы протезов и сохранить здоровье пародонта, что улучшает качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайбуллаев Э. А., Гулямов С. С. Возможности использования СО 2 лазера и фотодинамической терапии в комплексном лечении лейкоплакии полости рта //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2018. – №. 1. – С. 88-93.

2. Гайбуллаев Э. А. Особенности клинического течения веррукозной формы лейкоплакии полости рта // актуальные вопросы стоматологии. – 2017. – С. 104-106.

3. Сриманипонг В., Эбойян А., Зафар М.С. и др. Fixed Prosthetic Restorations and Periodontal Health: A Narrative Review // J. Funct. Biomater. – 2022. – 13(1). – P. 15.

4. Abo-Elmagd A.A.A., Sabry D., Mohammed E. Interleukin-1β activity in gingival crevicular fluid of abutment teeth with temporary fixed restorations versus final fixed restorations: prospective observational study // Saudi Dent. J. – 2021. – 33: 322–327.

5. Abduo J., Lyons K.M. Interdisciplinary interface between fixed prosthodontics and periodontics // Periodontol. 2000. – 2017. – 74: 40–62.

6. Alimova D. D., Amonov A. S. Prediction of development of chronic rhinosinusitis with nasal polyps in children taking into account the geometric characteristics of the ethmoid labyrinth //Central Asian Journal of Medicine. – 2023. – №. 4. – С. 16-23.

7. Alimova D., Amonov A. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps: risk factors, diagnosis and prospects for therapy //Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. D10. – С. 121-124.

8. Basnyat S.K.C., Sapkota B., Shrestha S. Oral hygiene and gingival health in patients with fixed prosthodontic appliances – a six-month follow-up // Kathmandu Univ. Med. J. – 2015. – 13(52). – P. 328–332.

9. Dăguci L., Dăguci C., Dumitrescu C.I. и др. Periodontal clinico-morphological changes in patients wearing old nickel-chromium and copper alloys bridges // Rom. J. Morphol. Embryol. – 2020. – 61: 449–455.

10. Gaybullaev E. et al. Evaluation of retrospective analysis of surgical treatment of inflammatory and dystrophic periodontal lesions according to the data of the department of dental surgery at the Tashkent state dental institute //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. – 2020. – T. 24. – №. 4. – C. 2195-2200.

11. Gaybullaev E. A., Rizaev J. A., Abdullaev B. S. Clinical and Instrumental Evaluation of the Effectiveness of Surgical Treatment of Chronic Generalized Periodontitis Using RANK-RANKL-OPG Biomarkers //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – T. 14. – №. 4.

12. Gaybullaev E. Clinical and biochemical features of the use of black cumin oil in the treatment of chronic generalized periodontitis of moderate severity //EAS Journal of Dentistry and Oral Medicine. – 2020. – T. 2. – №. 1. – C. 29-30.

13. Gaybullaev E. A., Rizaev J. A. Improving Medical Diagnostic Tactics and Surgical Treatment of Chronic Generalized Periodontitis. – 2020.

14. Gulyamov Surat S., Elbek A. G., Sadykov R. R. Smokeless tobacco-associated lesions of the oral cavity //July–August. – C. 63.

15. Kancyper S.G., Koka S. The influence of intracrevicular crown margins on gingival health: preliminary findings // J. Prosthet. Dent. – 2001. – 85: 461–465.

16. Kim Y.J., Lee J.Y., Ku Y., Cho H.J. Association between the number of prosthetic crowns and periodontitis: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016–2018) // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2021. – 18: 5957.

17. Olley R.C., Andiappan M., Frost P.M. An up to 50-year follow-up of crown and veneer survival in a dental practice // J. Prosthet. Dent. – 2018. – 119: 935–941.

18. Passariello C., Puttini M., Virga A., Gigola P. Microbiological and host factors are involved in promoting the periodontal failure of metaloceramic crowns // Clin. Oral Investig. – 2012. – 16: 987–995.

19. Silness J., Gustavsen F., Mangersnes K. The relationship between pontic hygiene and mucosal inflammation in fixed bridge recipients // J. Periodontal Res. – 1982. – 17: 434–439.

20. Yeasmin L., Rahman M.M., Banik R.K., Islam A.M. Effect of full veneer crown on periodontal health in diabetic and non-diabetic patients // Mymensingh Med. J. – 2022. – 31: 1005–1012.