

PERIODONTAL MICROCIRCULATION DURING PROSTHETICS WITH TEMPORARY BRIDGES

Pardaev D. S.

Rashidov R. A.

Said Kamil K.

Dadabaeva M. U.

Occlusal disorders are a risk factor for the development of focal inflammatory and destructive processes in periodontal tissues, significantly worsening the course and prognosis of generalized periodontitis [1, 7]. According to I. Lebedenko et al. , the assessment of static and dynamic occlusion directly in the oral cavity (PR) is difficult, sometimes accompanied by errors. The study of models correctly installed in the articulator allows you to confirm or refute the data of the intraoral examination. This is necessary when planning combined periodontal, orthodontic and restorative treatment, reduces the time of clinical admission and reduces the amount of ground tissue [7].

Адгезия микроорганизмов ПР к поверхности зубов и реставрационных стоматологических материалов является пусковым моментом развития кариеса и заболеваний пародонта [2, 5, 7, 8]. По данным Л. Ореховой и соавт. [8], фактор адгезии реставрационного материала преимущественно связан со структурой его поверхности и к тому же зависит от ее критического напряжения. При протезировании объем биопленки зависит не только от характера поверхности, но и от величины зазора между тканями зуба и реставрациями [4]. Актуальность этой проблемы повышают временные протезы, так как пока основными материалами для их изготовления являются пластмассы и композиционные материалы, которые отличаются пористостью, фазовой неоднородностью и относительно шероховатой поверхностью. В экспериментальных и клинических исследованиях акриловые стоматологические материалы продемонстрировали наибольшую адсорбционную способность всех слюнных протеинов и легко адгезировали зубной налет [2, 7]. К тому же в процессе эксплуатации показатели чистоты поверхности ухудшаются, на ней легко образуются дефекты и царапины, усиливающие адгезионную способность. Выбор конструкционного материала для конкретного пациента должен быть оптимальным и учитывать состояние тканей пародонта, анатомо-топографические особенности дефектов зубов и зубных рядов, окклюзии и т.

Для предупреждения воспалительных осложнений при протезировании необходимо использовать антимикробные препараты, воздействующие на аэробную и анаэробную микрофлору. Наиболее универсальными антисептическими средствами является хлоргексидин и триклозан, но их длительное использование опасно развитием дисбиоза [8]. Антиоксидантное, антигипотоксическое, мембранопротекторное и антитоксическое действие оказывает средство мексидол, который выпускается в виде паст и ополаскивателя [8].

В доступной литературе нам не удалось найти сравнительной оценки влияния ортопедического лечения временными пластмассовыми мостовидными протезами при

моделировании их окклюзионной поверхности в окклюдаторе и полностью регулируемом артикуляторе на кровообращение пародонта опорных зубов при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) степени тяжести. Методика гигиенической подготовки и ведения пациентов на этапах протезирования пациентов с ХГП недостаточно точно оценена и обоснована.

Цель исследования - повышение эффективности ортопедического лечения пациентов с ХГП средней тяжести временными пластмассовыми мостовидными протезами на основе профилактики обострения процесса

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 41 пациент (23 женщины и 18 мужчины) с дефектами зубных рядов (ДЗР) обеих челюстей и ХГП средней степени тяжести проходившие комплексное лечение, в том числе - ортопедическое с использованием 83 литых комбинированных мостовидных протезов. Пациенты имели малые включенные ДЗР в боковых отделах челюстей. Обследование включало в себя сбор анамнеза, опрос (заполнение карты обследования), клиническое исследование состояния слизистой оболочки и тканей пародонта, изучение и коррекцию окклюзионных взаимоотношений. Исследование состояния тканей пародонта в области опорных и симметричных зубов заключалось в определении биотипа десны, клинических наблюдениях, применении функциональных методов и статистической обработке результатов.

Проведено анкетирование и обработаны данные 41 анкет, разработанных нами для определения и оценки влияния различных факторов на нарушение и восстановление регионарного кровотока. Наличие зубного налета оценивали по методике Greene & Vermillion (1960, 1964), кровоточивость десневой борозды (SBI) - по методу Muhlemann & Cowell (1975); состояние пародонта изучали с применением Florida probe (с заполнением соответствующей карты). Количественная и качественная оценка регионарного кровотока осуществлялась методом ультразвуковой высокочастотной доплеровской флоуметрии на доплерографе Минимакс-Допплер.

Пациентам было подготовлено в общей сложности 210 опорных зуба под металлокерамические коронки. Препарирование проводилось на уровне десневого края при обязательной защите десневого края гингивальными протекторами, атравматично создавался символ уступа. После этого непрямым методом по методике "wax up" изготавливались временные мостовидные протезы из акриловой пластмассы холодной полимеризации Yamahachi Re-Fine Bright. Через день после препарирования протезы устанавливали пациентам, распределенным на четыре группы. К 1-й группе отнесены 12 пациентов, временные мостовидные протезы которые моделировались в окклюдаторе Deluxe Magnetic. Эти пациенты не получали никаких специальных дополнительных рекомендаций по гигиене, сохраняя свой стереотип ухода за ПР. Во 2-ю группу вошел 13 пациент, которым временные мостовидные протезы изготавливали по такой же технологии, но перед началом протезирования пациентам провели профессиональную чистку зубов, рекомендовали ежедневную двукратную (утром и вечером) чистку зубов

пастой Mexidol Active и полоскание средством мексидол за 1 нед до лечения, во время лечения и в течение

14дней после его завершения. В 3-й группе 8 пациентам

временные мостовидные протезы моделировали в полностью регулируемом артикуляторе с лицевой дугой Reference SL (Reference SL Articulator and Face bow system, "Gamma Dental", Австрия) и у них сохранялся привычный стереотип ухода за ПР. В 4-й группе у 7 использовалась такая же технология изготовления временных протезов, как в 3-й группе, но применялась гигиеническая программа, как во 2-й группе.

Из всех показателей ультразвуковой доплерографии мы, в соответствии с рекомендациями Е. Кречиной и соавт. [6] и Н. Белоусова [3], выбрали Vas, Qas, индексы Гослинга и Пурсело. Vas - максимальная систолическая скорость по кривой средней скорости (см/с) - наиболее чувствительный и значимый в диагностическом плане показатель. Эта величина к тому же надежно измеряется [6]. Проводился мониторинг показателей линейной скорости кровотока Vas до препарирования зубов, сразу после его завершения, после фиксации временного мостовидного протеза, через 15 мин после фиксации, через 2 нед и 1 мес в динамике. Было получено 1235 показателей Vas. Затем проводили сравнение этих данных на этапах исследования и с контролем.

Результаты и обсуждение

Внешний осмотр и осмотр ПР позволяют установить клинические условия и анатомические особенности, влияющие на течение ХГП и адаптацию пародонта к воздействию функциональной перегрузки, в том числе - и при ортопедическом лечении. К ним относятся: вид прикуса; равномерность окклюзионных контактов при смыкании зубов, наличие блокирующих контактов при эксцентричных движениях нижней челюсти; глубина преддверия ПР; выраженность, размеры и место прикрепления уздечек губ, языка и щечно-альвеолярных тяжей. У 55,88% обследованных пациентов был толстый биотип десны по Х. Мюллеру, у 44,12% - тонкий.

Расположение вершины альвеолярного гребня относительно поверхности десны по J. Kois у 79,41% пациентов было нормальным (около 3 мм с вестибулярной стороны и 4 мм с проксимальных сторон при наличии соседних зубов), у 14,7% - низким (соответственно >3 мм и >4 мм) и у остальных - 5,89% - высоким (<3 и 4 мм). Florida probe позволяла осуществить поэтапное компьютерное фиксирование показателей состояния пародонта, но в нашем исследовании, временные рамки которого ограничивались 1 мес, существенного улучшения параметров не произошло, определено снижение кровоточивости.

Максимальная систолическая скорость Vas в основных и контрольной группах до препарирования различалась по критерию Стьюдента статистически недостоверно ($p < 0,05$). Колебания показателя Vas после сошлифовывания были существенными: сразу после препарирования в 1-й группе он возрос с $0,420 \pm 0,035$ до $0,706 \pm 0,034$ см/с, во 2-й - с $0,419 \pm 0,026$ до $0,694 \pm 0,021$ см/с, в 3-й - с $0,419 \pm 0,032$ до $0,705 \pm 0,033$ см/с, в 4-й - с $0,420 \pm 0,024$ до $0,694 \pm 0,021$ см/с. Отклонения показателя были заметно сильнее в группах с худшими условиями гигиены. При этом различия между группами были статистически незначимы ($p > 0,05$), а с контрольной группой - достоверными ($p > 0,05$).

После припасовки и наложения временных протезов Vas продолжала нарастать. При этом различия между группами с одинаковым гигиеническим протоколом (1-я и 3-я, 2-я и 4-я)

были статистически незначимы ($p > 0,05$). Результаты в группах с разными условиями гигиены различались существенно ($p > 0,05$), так же, как и при сравнении всех групп с контролем.

Через 15 мин после наложения временных протезов V_{as} продолжала немного увеличиваться, при этом тенденции различий между этими группами сохранились. Между 1-3-й и 2-4-й группами они оставались статистически незначимы ($p \leq 0,05$), а между 1-2-й, 3-4-й и с контрольной группой - существенными ($p > 0,05$).

После этого этапа начинается медленное восстановление V_{as} во всех группах, причем при моделировании протезов в артикуляторе и использовании описанного гигиенического протокола нормализация показателя протекает заметно быстрее. Через 2 нед между показателями V_{as} 1-й и 3-й групп определялись статистически значимые различия ($p < 0,05$). При оценке роли гигиены отчетливая разница появилась тоже через 14 дней. Полученные данные продемонстрировали постепенное снижение максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}), более выраженное во 2-й и 4-й группах, пациенты которых применяли специальную гигиеническую программу, однако различия продолжали оставаться статистически незначимыми ($p > 0,05$). Через 1 мес после препарирования V_{as} еще немного уменьшилась, более существенно в 3-й и 4-й группах; различия между 1-й и 2-й, 1-й и 3-й, 2-й и 4-й, 3-й и 4-й группами стали статистически значимыми ($p < 0,05$). Соответствующие значения контрольной группы почти не менялись от этапа к этапу, оставаясь на прежнем уровне. Q_{as} колебалась подобным образом, но вследствие более низких величин различия были не такими демонстративными. Это можно отнести и к колебаниям индексов Гослинга и Пурсело.

Наши исследования подтвердили данные Е. Кречиной и соавт. [6] о том, что препарирование зубов может оказать травматическое воздействие на пародонт, особенно при его заболеваниях. Полное восстановление показателей кровотока наступает через 6 мес после завершения комплексного лечения ХГП [3, 6]. Полученные данные свидетельствуют о значительных колебаниях показателей кровотока во время лечения временными несъемными протезами. Данные литературы подтверждают важную роль окклюзионной дисгармонии в патогенезе заболеваний пародонта. Важность окклюзионных взаимоотношений на начальных этапах комплексного лечения заболеваний пародонта доказана нашими исследованиями. Через 1 мес после наложения временного протеза показатели V_{as} в 1-й и 2-й группах стали сильнее отличаться от таковых в 3-й и 4-й. Это свидетельствует о неравномерном распределении нагрузки и неблагоприятных условиях, в которых оказались разные зубы. Результатами исследования установлено однонаправленное изменение, а именно уменьшение V_{as} как через 2 нед, так и через 1 мес после препарирования, более выраженное во 2-й и 4-й группах, в которых использовался специальный гигиенический протокол, и ставшее статистически значимым через 1 мес после препарирования ($p < 0,05$). Если за последние 2 нед пользования протезами в 4-й группе (моделирование в артикуляторе и гигиенический протокол) показатели кровотока стали приближаться к контролю, то в 1-й, 2-й и 3-й группах динамика показателей была хуже. При этом во 2-й группе благоприятные тенденции не только полностью отсутствовали, но даже продолжали возрастать средние значения V_{as} , что свидетельствует об усилении нарушения кровотока исследуемой области. Это в ряде

случаев может провоцировать метаболические и структурные изменения в тканях пародонта и ухудшить прогноз заболевания.

Как видно из результатов исследования, полного восстановления максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}) через 1 мес после препарирования зубов не произошло. По данным литературы и по нашему мнению, это связано с увеличением функциональной нагрузки на опорные зубы, а также с возможной реакцией тканей пародонта на временный цемент и остаточный мономер в пластмассе. Тем не менее можно констатировать, что создание гармоничной окклюзии временных протезов, гигиеническая подготовка и определенный протокол ведения пациентов значительно ускоряют восстановление показателей кровотока в пародонте.

Вышеизложенное позволяет заключить, что:

- моделирование окклюзионной поверхности временных мостовидных протезов в полностью регулируемом артикуляторе не только существенно ускоряет их наложение, гарантирует более стабильные окклюзионные соотношения, но и обеспечивает более благоприятную динамику показателей кровотока;
- использование описанного гигиенического протокола ведения пациентов с ХГП несъемными мостовидными протезами ускоряет восстановление V_{as} и позволяет повысить качество ортопедического лечения с самого его начала, предупредив возможное обострение воспаления.