

На фоне проведенного комплексного лечения заболеваний тканей пародонта у пациентов с СШ, ГИ снизился на 64%, индекс гингивита – в 2,3 раза, пародонтальный индекс – в 2 раза. Отмечена стабилизация проведенного лечения в течение одного года.

Полученные результаты микробиологического исследования после проведенного лечения зубиотиком «Биоспорин» свидетельствуют о нормализации видового и количественного состава микробиоценоза как в полости рта у пациентов с СШ, так и в нижележащих отделах желудочно-кишечного тракта.

Результаты проведенных исследований секрета ротовой полости и системной циркуляции у пациентов с СШ свидетельствуют о наличии постоянных факторов, приводящих к дисбалансу гематологических, биохимических и иммунологических показателей, что способствует поддержанию каскада иммунновоспалительных реакций и развитию деструктивных изменений как в полости рта, так и в организме в целом. Выявленные особенности свидетельствуют о неоднородности патогенеза и фазности течения заболевания, прогрессивном течении заболевания и подтверждают, что слюварные критерии отражают не только местные, но и общие нарушения гомеостаза.

ХАРАКТЕРИСТИКА БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ТЯЖЕЛОМ ПАРОДОНТИТЕ

Еловикова Т.М., к.м.н., профессор, кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Уварова Л.В., кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Кощеев А.С., кафедра анализа систем и принятия решений ФГАОУ ВПО Уральский государственный федеральный университет г. Екатеринбург

Болезни пародонта – это проблема, имеющая медицинскую и социальную значимость. Это обусловлено широкой распространенностью и интенсивностью поражения тканей пародонта во всех возрастных группах населения. В литературе встречаются единичные сообщения, посвященные изучению влияния формы зуба на развитие заболеваний

пародонта, – не изучалось влияние клинических изменений и биомеханических особенностей тканей зуба [1–4]. Наш клинический опыт показывает: имеется существенная корреляция между размерами и формой корневой зуба, а также степенью и характером заболевания пародонта. Существенную помощь в исследовании этого сложного взаимодействия может дать анализ напряженно-деформированного состояния моделей многокорневых зубов при различной длине его корней. Сформированный функционально-тканевый комплекс (периодонт, кость альвеолы, десна с надкостницей, ткани зуба) представляет собой активный моноблок. Механическая нагрузка, выполняемая молярами, самая большая по продолжительности. Площадь коронки моляра наиболее массивна. Величина коронки моляра, как внешнего рычага, и площадь фиксирующей внутрикостной системы, периодонтальных структур при интактном пародонте находятся в физиологическом равновесии [2, 3]. В этой связи представляет интерес изучение анатомических особенностей зубов, поскольку в норме они обеспечивают равномерное распределение жевательного давления [2, 3]. В то же время аномалии формы коронок и корней зубов могут стать причиной нарушения функций и физиологического напряженно-деформированного состояния в блоке зуб-пародонт. Используемые сегодня различные метрические системы позволяют проследить возможный характер и скорость деструкции костной ткани. При тяжелом пародонтите, при выраженной воспалительной деструкции тканей эти вопросы не изучались. Значительный интерес представляет определение биомеханических особенностей зубов и тканей пародонта, распределения жевательного давления в этих условиях.

Цель исследования: дать характеристику биомеханических параметров зубов и пародонта при тяжелом пародонтите: изучить напряженно-деформированное состояние (распределение жевательного давления) в блоке моляр-пародонт.

Материалы и методы

Обследовано 62 больных тяжелым пародонтитом. Группу сравнения составили 20 пациентов того же возраста (мужчин – 39, женщин – 43) без видимых нарушений структуры пародонта. Средний возраст пациентов составил 49 лет.

Диагноз ставился на основании данных клинического и рентгенологического исследования. В соответствии со стандартной методикой оценивались индексы зубного налета, Green-Vermillion, кровоточивости, Silness-Loe, папиллярно-маргинально-альвеолярного – PMA, Парма, пародонтального ПИ, Russell [1, 3].

У всех пациентов определяли состояние периодонтальной щели, фуркаций, анатомические особенности зубных рядов, среднестатистический показатель длины корня, наличие местных травмирующих факторов, а также структуру костной ткани межальвеолярных перегородок и тела челюсти, степень активности деструкции костной ткани по четкости рисунка, наличие очагов остеопороза и остеосклероза, поддесневых зубных отложений.

Построена математическая модель первого моляра нижней челюсти, изучено напряженно-деформированное состояние в блоке зуб-пародонт: в зоне шейки зуба, в зоне бифуркации, в области верхушек мезиального и дистального корней, в нижней части дистального корня зуба с применением программного комплекса COSMOS/M методом математического моделирования. Распределение напряжения в пародонте определялось методом конечных элементов (МКЭ). Статистическая обработка полученных результатов производилась с помощью программы Statistica 7.0, StatSoft Inc., USA.

Результаты и обсуждение

У пациентов на рентгенограммах выражена деструкция межальвеолярных перегородок в области первых моляров обеих челюстей в 100% наблюдений. Характерно наличие внутрикостных карманов вплоть до полного исчезновения костной ткани межальвеолярных перегородок. Внутрикостные карманы в области моляров нижней челюсти в 92% наблюдений были клиновидной формы. Характерны значительные отложения зубного камня – в 85% случаев. Частичная потеря зубов выявлена в 80% наблюдений. Длина корней моляров больных тяжелым пародонтитом в среднем на 3,0 мм короче корней моляров пациентов группы сравнения. В 85% случаев корни при тяжелом пародонтите были узкие, шиловидные, сходящиеся. По среднестатистическому показателю длины корня все пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты с показателем среднего значения длины корня 17,5 мм, во вторую – 13 мм. Так, в группе пациентов со средней длиной корня 13 мм больные тяжелым пародонтитом составили 42%, а в группе со средней длиной корня 17,5 мм больные тяжелым пародонтитом составили 10%.

При тяжелом пародонтите изучение напряженно-деформированного состояния в блоке зуб-пародонт показало наличие нескольких проблемных зон, зон концентрации напряжения. И, прежде всего, именно область бифуркации корней первого моляра нижней челюсти является выраженной проблемной зоной. Максимальные участки напряжения возникают как в зубе (в зоне бифуркации корней, в области верхушек мезиального и дистального корней), так и в кости альвеолы. Эти участки, особенно

зону бифуркации корней, врач должен тщательно контролировать, во избежание перегрузки зубов, так как повышенное напряжение обычно приводит к выраженной резорбции костной ткани. Кроме того, увеличивается величина суммарных перемещений, изменяется их направление вследствие изменений статико-динамических условий. Создается тенденция для поворота зуба, рутинная механическая нагрузка становится чрезмерной, вызывает наибольшее напряжение и перемещение зубов. Таким образом, выявлены изменения биомеханических параметров зубов и пародонта при тяжелом пародонтите. Анализ напряженно-деформированного состояния первого моляра нижней челюсти позволил выявить точки напряжения (точки ожидаемых изменений) в костной ткани пародонта и тканях зуба. При тяжелом пародонтите происходит перераспределение жевательного давления. Система динамического равновесия нарушается, появляются участки неоднородного напряжения в костной ткани, и изменяется направление перемещения зуба. Это может сопровождаться клиническими симптомами обострения пародонтита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. – М. – МИА. – 2009. – С. 336
2. Тверье В.М., Симановская Е.Ю., Еловицова А.Н., Няшин Ю.И., Киченко А.А. Биомеханическое описание структур костной ткани зубочелюстной системы человека, Российский журнал биомеханики. – Том 11. – № 1. – 2007. – С. 9–24.
3. Еловицова Т.М., Уварова Л.В., Боронина Л.Г. Характеристика клинкоморфометрических параметров зубов м тканей пародонта у больных пародонтитом. // XIV Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». С.-Пб, 2008. – Материалы конференции. – С. 80–81.
4. Чуйко А.Н., Уварова Л.В. Об особенностях биомеханики многокорневого зуба в норме и при резорбции костной ткани. //Пародонтология. – Санкт-Петербург. – 2008. – № 1. – С. 25–39.