

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВЕРХУШЕЧНОГО ПЕРИОДОНТИТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Михальченко Д.В., Михальченко В.Ф., Мануйлова Э.В., Жидовинов А.В., Филюк Е.А.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, Россия (400001, г. Волгоград пл. Павших борцов, 1), alekseymiha@yandex.ru

Проблема лечения деструктивных форм хронического периодонтита до сих пор является актуальной и до конца не решенной задачей терапевтической стоматологии. В данном исследовании проведен анализ эффективности консервативного лечения хронического верхушечного периодонтита с использованием различных препаратов кальция для временного пломбирования корневых каналов. Было проведено лечение 140 пациентов с деструктивными формами хронического периодонтита с применением методики временного пломбирования кальцийсодержащими препаратами разных химических групп: на основе гидроксида кальция и на основе оксида кальция, а также без использования кальцийсодержащих препаратов, то есть традиционным методом без временной корневой obturation. Для наблюдения за динамикой иммунологических показателей была создана группа сравнения, пациенты с интактным периодонтием и пародонтием, которым иммунологическое исследование жидкости десневой борозды проводилось однократно. Исследование местного иммунитета включало определение относительного количества эпителиальных клеток, нейтрофилов, лимфоцитов, определение классов иммуноглобулинов в десневой жидкости. На основании полученных данных проведена сравнительная оценка разных групп препаратов кальция для временного пломбирования корневых каналов при консервативном лечении хронического периодонтита.

Ключевые слова: местный иммунитет, хронический верхушечный периодонтит, кальцийсодержащие препараты.

THE RATIONALE FOR THE USE OF CALCIUM-CONTAINING PREPARATIONS IN THE TREATMENT OF CHRONIC APICAL PERIODONTITIS ACCORDING TO THE RESULTS OF IMMUNOLOGICAL STUDIES

Mikhalchenko D.V., Mikhalchenko V.F., Manuylova E.V., Zhidovinov A.V., Filyuk E.A.

«Volgograd State Medical University», Volgograd, Russia (400001, Volgograd pl. Pavshih fighters,1), alekseymiha@yandex.ru

The problem of treatment of destructive forms of chronic periodontitis is still relevant and was not fully resolved the problem of therapeutic stomatology. In this study, the analysis of the effectiveness of conservative treatment of chronic apical periodontitis using different preparations of calcium temporary filling of root canals. Were treated 140 patients with destructive forms of chronic periodontitis using methods temporary filling calcium-containing drugs of different chemical groups: on the basis of calcium hydroxide and calcium oxide, and also without the use of calcium-containing preparations, that is, the traditional method without temporary root obturation. To monitor the dynamics of the immunological parameters was created a comparison group, patients with intact periodontium and periodontal who immunological study of the liquid of the gingival sulcus was carried out once. The study of local immunity included determination of the relative number of epithelial cells, neutrophils, lymphocytes, defining classes of immunoglobulins in the gingival fluid. On the basis of obtained data the comparative assessment of different groups of drugs calcium temporary filling of root canals in the conservative treatment of chronic periodontitis.

Keywords: local immunity, chronic apical periodontitis, calcium preparations.

Периодонтит остается распространенным заболеванием, являясь одной из более частых причин развития воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и удаления зубов. Представляя собой хронический одонтогенный воспалительный очаг, что приводит к значительным изменениям иммунного статуса, снижению уровня неспецифической резистентности, развитию и осложнению течения различных соматических заболеваний [6].

Эффективность консервативного лечения периодонтитов в среднем равна 85 %, и этот показатель варьирует в зависимости от клинической формы заболевания, средств и методов лечения, резистентности организма больного и многих других факторов. Трудности лечения периодонтита обусловлены длительностью процессов регенерации очага деструкции периапикальной области, отмечающихся в основном спустя 6–12 мес. и более после завершения эндодонтического лечения. Другой проблемой, затрудняющей или даже исключаящей возможность прямого эндодонтического лечебного воздействия на периодонт, является особенность анатомического строения корневых каналов зубов [1,6].

Таким образом, проблема лечения деструктивных форм хронического периодонтита до сих пор является актуальной и до конца не решенной задачей терапевтической стоматологии. Причинами неудач при лечении деструктивных форм периодонтита являются не только неадекватная инструментальная и медикаментозная обработка, некачественная obturation корневого канала, но и применение лекарственных препаратов, замедляющих регенерацию костной и соединительной ткани в очаге деструкции и угнетающих местные защитные реакции [3,5]. Получены положительные результаты при использовании препаратов на основе гидроокиси кальция при лечении деструктивных форм хронического апикального периодонтита, апикальных гранул, радикулярных кист, причем даже при наличии подвижных зубов [1,7]. Гидроокись кальция обеспечивает остеоиндуктивность, стимулирование процесса кальцификации, наиболее отвечает концепции биологического пломбирования корневых каналов. Увеличивается в объеме в 2,5 раза при соединении материала с влагой и закупоривает макро- и микроканальцы дентина корня. Повышается эффективность санации корневых каналов, создаются условия для эффективного восстановления костной ткани в отдаленные сроки [4,5].

Воспалительный процесс в периодонте протекает так же, как и в других органах, состоящих из соединительной ткани. Однако особенности строения периодонта, наличие в нем клеточных элементов, а также ограниченное пространство обуславливают специфическое течение и динамику развивающихся здесь воспалительных процессов [2,6]. В ответ на поступление из корневых каналов зубов в периодонт микроорганизмов, их токсинов, биологически активных веществ и продуктов распада тканей пульпы развивается типичная острая воспалительная реакция. Временное пломбирование корневых каналов лечебными нетвердеющими кальцийсодержащими пастами, по данным литературы, является эффективным методом лечения деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита, так как оказывает пролонгированное антибактериальное действие на систему корневых каналов, а также стимулирует osteo-, дентино- и цемтогенез [4, 7]. Учитывая локализованность

воспалительного процесса при верхушечном периодонтите, большой интерес представляет изучение иммунологических показателей ткани, окружающей патологический очаг [3,5].

Целью исследования явилось повышение качества консервативного лечения деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита с использованием различных кальцийсодержащих препаратов и клиничко-иммунологическое обоснование их выбора.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной цели нами было проведено обследование и лечение 140 пациентов с деструктивными формами хронического верхушечного периодонтита, у которых было вылечено 144 зуба. Из 144 зубов однокорневыми были 64 (44,5 %), многокорневыми – 80 (55,5 %). Данное исследование проведено в дизайне рандомизированного, открытого, проспективного, контролируемого, сравнительного клинического исследования.

Критериями включения пациентов в исследование являлись: добровольное согласие на участие в исследовании; соматически здоровые мужчины и женщины; возраст от 18 до 40 лет; не более 2 околоверхушечных деструктивных очагов; согласие на диспансерное наблюдение в течение всего периода лечения.

Критериями исключения из исследования было: наличие заболеваний пародонта; наличие ортодонтических конструкций и съемных протезов; профессиональные вредности; беременность и лактация; наличие аллергии к каким-либо компонентам препаратов, используемых в исследовании; несогласие с условиями исследования.

Обследование включало общеклинические методы, рентгенологический метод, лабораторную диагностику материала жидкости десневой борозды. При диагностике хронического периодонтита использовалась классификация И.Г. Лукомского. Деструктивные формы хронического верхушечного периодонтита по МКБ-10 соответствуют коду K04.5 – хронический апикальный периодонтит. Диагноз хронический гранулирующий периодонтит был поставлен для 73 зубов (50,7 %), хронический гранулематозный периодонтит – 71 зуба (49,3 %). Среди обследованных пациентов было 94 женщины и 46 мужчин в возрасте от 18 до 40 лет.

Лечение деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита в основных группах проводилось с временной obturацией корневых каналов кальцийсодержащими пастами. В зависимости от используемого препарата пациенты были разделены на две группы. В первой основной группе для временного пломбирования 46 зубов был использован препарат «Каласепт» (ScaniaDental) на основе гидроксида кальция, во второй основной группе для лечения 48 зубов – «Фосфадент-био» (ВладМиВа) на основе оксида кальция. Также в работе использовалась контрольная группа из 50 зубов с аналогичной патологией, которые лечились традиционным методом без временной корневой obturации. Лечение деструктивных форм

хронического периодонтита проводилось согласно протоколу ведения эндодонтического лечения.

В основных клинических группах после эндодонтической подготовки проводилось временное пломбирование кальцийсодержащими препаратами под временную пломбу из стеклоиономерного цемента на 1 неделю, повторная obturation корневого канала кальцийсодержащим материалом сроком на 2 недели (с общим сроком экспозиции 3 недели). Затем проводилось постоянное пломбирование системы корневых каналов методом латеральной конденсации гуттаперчи с использованием в качестве силера пасты эндометазон (Septodont). Качество пломбирования и уровень заполнения корневого канала проводили рентгенологически. У пациентов контрольной группы после эндодонтической обработки проводилось пломбирование корневых каналов гуттаперчевыми штифтами методом латеральной конденсации. Все материалы, используемые в данной работе, сертифицированы Госстандартом РФ, и на все имеются регистрационные удостоверения МЗ РФ. Для наблюдения за динамикой иммунологических показателей была создана группа сравнения, состоящая из 30 соматически здоровых лиц, имеющих интактный периодонт и пародонт, которым однократно было проведено иммунологическое исследование жидкости десневой борозды. При распределении пациентов на группы проводилась простая рандомизация с использованием таблицы случайных чисел. Все группы сопоставимы по полу, возрасту и характеру деструктивных изменений в периодонте.

Пациентам клинических групп проводили иммунологическое исследование жидкости десневой борозды в области леченого зуба на 1-й, 3-й, 9-й, 21-й день лечения, а также через 3, 6 и 12 месяцев после проведенного лечения.

Исследование местного иммунитета включало следующие тесты:

- определение относительного количества эпителиальных клеток, нейтрофилов, лимфоцитов в материале десневой борозды (Э:Н:Л, %);
- определение классов и количества иммуноглобулинов в десневой жидкости (IgA, IgG, IgM, г/л).

Забор материала десневой борозды проводили по методике, разработанной Чукаевой Н.А., 1990. Определение количества иммуноглобулинов в десневой жидкости проводили турбодиметрическим методом, используя фотометр «Microlab-200» фирмы Merk (ФРГ), с встроенным компьютером с запрограммированными данными для определения количества Ig A, IgG, IgM, выраженного в г/л. Для проведения реакции использовали препараты (наборы) фирмы «Lachema»: ИМУ-ЛА-Тест-IgA; IT-IgG, IT-IgM.

Во время проведения анализов использовался оптимальный состав реакционной смеси антиген-антитело в соответствии с инструкцией по применению на вышеуказанные препараты.

В ходе лечения у всех пациентов использовались одинаковые медикаментозные средства для обработки корневых каналов с целью достижения однородности их влияния на иммунологические показатели десневой жидкости.

Клиническое исследование проводилось по международным этическим правилам для биомедицинских исследований с включением человека и прошло согласование в этическом комитете.

Для статистической обработки данных были использованы статистические пакеты Microsoft Excel 2007 и StatSoft Statistica v6,0. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждения. Согласно данным, полученным в ходе иммунологического исследования, у всех пациентов с деструктивными формами хронического верхушечного периодонтита отмечено нарушение как со стороны клеточного, так и гуморального звена местного иммунитета. Было выявлено снижение количества эпителиальных клеток до $32,4 \pm 0,04$ % (46,8 % – норма), повышение количества нейтрофилов до $64,2 \pm 0,05$ % (при норме 50,9 %) и лимфоцитов до $3,4 \pm 0,02$ % (норма – 2,3 %).

Нарушения со стороны гуморального иммунитета выражались, прежде всего, снижением концентрации Ig A до $0,10 \pm 0,01$ г/л (норма – 0,09-0,57 г/л), а также повышением уровней Ig M до $0,11 \pm 0,001$ г/л (норма – 0,01 г/л) и Ig G до $0,6 \pm 0,001$ г/л (норма – 0,04-0,53 г/л).

В процессе исследования уже на 3-й день лечения Каласептом были отмечены положительные изменения со стороны клеточного звена иммунитета: количество нейтрофилов достоверно изменялось ($p < 0,05$) по отношению к показателям до назначения лечения – $64,19 \pm 0,51$ % и $63,01 \pm 0,87$ % соответственно.

На 9-й день наблюдения появились изменения в количестве лимфоцитов ($2,38 \pm 0,36$ %) по сравнению с первым днем лечения ($3,38 \pm 0,17$ %) ($p < 0,05$), и эта тенденция сохранялась в течение всего периода наблюдения – к 12 месяцам этот показатель практически достигал физиологической нормы – $2,41 \pm 0,09$ % ($2,48 \pm 0,05$ % – здоровые) ($p > 0,05$). Со стороны эпителиальных клеток также отмечалась положительная динамика на 9-й день, проявляющаяся в увеличении их количества, что достоверно отличалось от первого дня проведенного лечения – $38,63 \pm 1,09$ % и $32,46 \pm 0,43$ % соответственно ($p < 0,05$).

При временном пломбировании корневых каналов препаратом «Фосфадент-био» также прослеживается отчетливая тенденция к нормализации иммунологических показателей, однако достоверные различия в показателях клеточного звена появляются только с 21 дня наблюдения: количество эпителиальных клеток составляет $46,81 \pm 0,87$ %; количество лимфоцитов – $2,37 \pm 0,32$ %; количество нейтрофилов – $50,82 \pm 0,87$ % ($p < 0,05$).

Относительно изменений со стороны гуморального звена, было отмечено, что после применения Каласепта наблюдалось динамическое повышение концентрации Ig A – она достигла физиологической нормы к 21 дню лечения; уровни Ig M (до 0,02 г/л) и Ig G (до 0,47 г/л) свидетельствуют о восстановлении их до нормальных показателей к 21 дню.

При применении Фосфадента-био динамика восстановления уровня иммуноглобулинов оказалась более длительной, восстановление до нормы произошло только к трем месяцам от начала назначения лечения.

При использовании традиционной схемы лечения за весь период наблюдения к 12 месяцам соотношение клеточных элементов остается на уровне: эпителиальные клетки – $40,63 \pm 0,16$ %; нейтрофилы – $57,07 \pm 0,17$ %; лимфоциты – $2,38 \pm 0,03$ %, при физиологической норме 54,5 : 42,8 : 2,8 соответственно. Показатели местного гуморального иммунитета к 12 месяцам лечения составили: IgA – $0,48 \pm 0,002$ ($0,46 \pm 0,007$ – здоровые) ($p < 0,05$); IgG – $0,50 \pm 0,002$ ($0,35 \pm 0,01$ – здоровые) ($p < 0,05$); IgM – $0,028 \pm 0,001$ ($0,35 \pm 0,001$ – здоровые) ($p < 0,05$) (табл. 1, табл. 2).

Заключение

Таким образом, результаты проведенного лабораторного исследования дают основания рекомендовать кальцийсодержащие препараты «Каласепт» и «Фосфадент-био» к более широкому использованию при лечении деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита, по сравнению с традиционной схемой лечения без использования кальцийсодержащих препаратов.

Список литературы

1. Байтус Н.А. Современный взгляд на выбор материалов при лечении хронических воспалительно-деструктивных процессов тканей апикального периодонта // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2012. – № 2. – С. 171-178.
2. Борисова И.В., Черкашина С.В. Результаты лечения деструктивных форм периодонтита с применением кальцийсодержащих материалов и профилактика осложнений в отдаленные сроки наблюдения // Современная стоматология. – 2010. – № 5. – С. 18 – 21.
3. Мануйлова Э.В., Патрушева М.С., Михальченко В.Ф., Яковлев А.Т. Клинико-иммунологическая оценка применения кальцийсодержащих препаратов при лечении больных хроническим верхушечным периодонтитом // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и администрации Волгоградской области. – 2009. – № 3. – С. 42-44.
4. Михальченко А.В., Гаценко С.М., Корнаухов М.Н. Опыт применения препарата на основе гидроксида кальция и йодоформа для лечения воспалительно-деструктивных процессов тканей

апикального периодонта // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 503.

5. Михальченко В.Ф., Мануйлова Э.В., Яковлев А.Т. Динамика показателей местного иммунитета при лечении хронического периодонтита с применением кальцийсодержащих препаратов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11: Естественные науки. – 2012. – № 1. – С. 37-40.

6. Сирак С.В., Аругтюнов А.В., Щетинин Е.В., Сирак А.Г., Аккалаев А.Б., Михальченко Д.В. Клинико-морфологическое обоснование лечения одонтогенных кист верхней челюсти // Журнал исследований фармацевтических, биологических и химических наук. – 2014. – Т. 5, № 5. – С. 682-690.

7. Темкин Э.С. Механизмы генерализации воспалительного процесса при верхушечном периодонтите и патогенетическое обоснование лечения / Э.С. Темкин, Н.Н. Триголос. – Волгоград: ООО Бланк, 2008. – 142с.

Рецензенты:

Фирсова И.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ВолгГМУ, Стоматологическая поликлиника ВолгГМУ, г. Волгоград.

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Стоматологическая поликлиника ВолгГМУ, г. Волгоград.