

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ КАЛЬЦИЙСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АПИКАЛЬНЫХ ФОРМ ПЕРИОДОНТИТА

Березин К.А., Старцева Е.Ю., Блашкова С.Л.

¹*ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, e-mail: kotik2011@mail.ru*

Целью исследования было определение иммуногистохимических показателей у пациентов с хроническими формами апикального периодонтита после применения препаратов, содержащих гидроокись кальция, в качестве временных корневых пломб. Результаты исследований последних лет свидетельствуют о том, что существует ряд иммуногистохимических критериев, которые позволяют прогнозировать как течение деструктивного процесса в тканях периодонта, так и эффективность проводимого эндодонтического лечения. Иммуногистохимическое исследование может свидетельствовать о том, что проведенное лечение кальцийсодержащим препаратом, оказывает существенное влияние на реакции клеточного и гуморального звеньев иммунитета и снижает интенсивность воспалительной реакции особенно после лечебных мероприятий в фазе обострения хронического гранулематозного периодонтита. Иммуногистохимический анализ показывал снижение экспрессии МКАТ против CD 45, CD 3, CD 20, CD 38, CD 68 – антигенов и негативную реакцию на МРО.

Ключевые слова: апикальный периодонтит, гомеостаз, иммунитет, иммуногистохимические маркеры.

IMMUNOHISTOCHEMICAL PERFORMANCE INDICATORS PURPOSE CALCIUM- CONTAINING DRUG IN THE TREATMENT OF APICAL PERIODONTITIS FORMS

Berezin K.A., Startseva E.J., Blashkova S.L.

¹*ГБОУ ВПО «Kazan State Medical University» Ministry of Russia, Kazan, Republic of Tatarstan (420012, Kazan, street Butlerov, 49), e-mail: zodiakmed@gmail.com*

The aim of this study was to determine the immunohistochemical parameters in patients with chronic apical periodontitis after using products containing calcium hydroxide as temporary root fillings. Recent studies indicate that there are several immunohistochemical criteria that allow to predict how destructive process for periodontal tissue and effectiveness of the endodontic treatment. Immunohistochemical studies may indicate that the treatment is carried out by a calcium preparation, it has a significant influence on the reaction of cellular and humoral immunity and reduces the intensity of the inflammatory reaction, especially after therapeutic interventions in the acute phase of chronic granulomatous periodontitis. Immunohistochemical analysis showed decreased expression of MAbs against CD 45, CD 3, CD 20, CD 38, CD 68 - antigens and negative reaction to the MPO.

Keywords: chronic granulating periodontitis, immunohistochemical markers, immune cells, proliferative activity.

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что заболевания периодонта в структуре терапевтических стоматологических заболеваний взрослого населения в России занимают третье место после кариеса и пульпита. В ряде стран западной Европы хронический периодонтит встречается также довольно часто [8,9].

Очень важным этапом при проведении эндодонтических лечебных мероприятий является качественная санация системы корневого канала. Для достижения эффекта лучшей стерилизации системы корневого канала в последнее время стали использовать технологию временного пломбирования корневых каналов. Для этих целей в настоящее время предлагается большое количество препаратов как отечественного, так и зарубежного производства.

На сегодняшний день, бесспорно, доказана необходимость применения препаратов, содержащих гидроокись кальция, в качестве временных корневых пломб на разные сроки с целью пролонгированного антисептического воздействия на периапикальные ткани и стенки корневого канала и создания условий для эффективного восстановления костной ткани в отдаленные сроки, что особенно важно при деструктивном периодонтите [2,4,5,6,7,11].

Цель исследования: повысить эффективность лечения хронических форм апикального периодонтита на основе анализа иммуногистохимических показателей периапикальных тканей после временного клинического применения препаратов, содержащих гидроокись кальция

Материалы и методы исследования

Нами было проведено иммуногистохимическое исследование 57 зубов, полученных после операции удаления зуба от больных с хроническими деструктивными формами периодонтита после лечения с использованием кальцийсодержащего препарата «Calcetin» (Techno dent). При диагностике использовалась Международная классификация болезней (МКБ 10). Материалом исследования служили периапикальные ткани зубов, удаленных по ортодонтическим или ортопедическим показаниям.

Во время операции удаления зуба забирали апикальную часть корня с прилежащими тканями, которые подвергались морфологическому исследованию. Материал фиксировали в нейтральном 10% формалине и заливали в парафин по стандартной методике. Срезы толщиной 4-5 мкм изготавливали на санном микротоме и окрашивали гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван-Гизону. Исследование препаратов проводилось с помощью набора антител (МКАТ). Оценивали показатели клеточного и гуморального звеньев иммунной системы: относительное и абсолютное число субпопуляций лимфоцитов с помощью моноклональных антител (CD3, CD20, CD38, CD68, CD31, коллаген IV, панцитокератины, виментин).

Для оценки обнаруженных изменений использовались рекомендации по патоморфологической диагностике патологии периодонта в соответствии с современными требованиями доказательной медицины [1, 3].

Результаты и обсуждение

Фиброзный периодонтит здесь характеризовался разрастанием соединительной ткани с наличием кровеносных сосудов и единичных воспалительных инфильтратов, преимущественно лимфоцитарных (рис. 1).

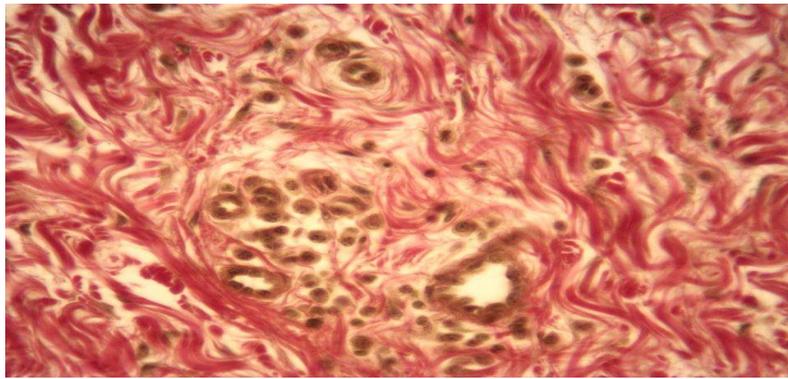


Рис. 1. Фиброзный периодонтит. 2 группа наблюдений. Окраска по Ванн Гизону. x 400. Макрофаги и плазматические клетки встречались как единичные клеточные элементы, а нейтрофилы, как правило, отсутствовали

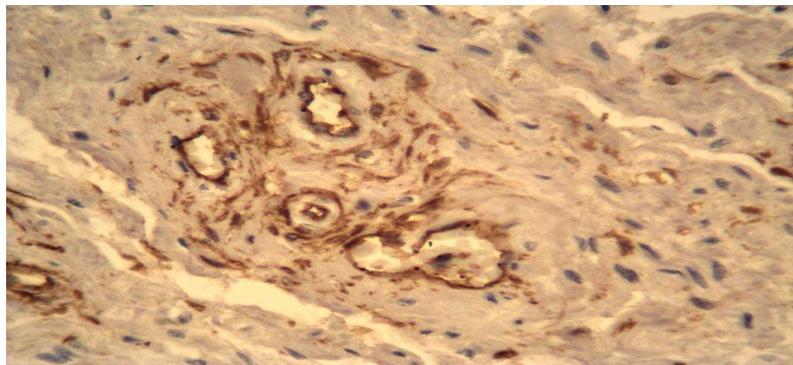


Рис. 2. Фиброзный периодонтит: экспрессия МКАТ против виментина. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. x 400

Иммуногистохимически при этом в соединительнотканых структурах отмечалась выраженная экспрессия МКАТ против виментина (рис. 2), а в кровеносных сосудах – МКАТ против CD 31-антигена (рис. 3).

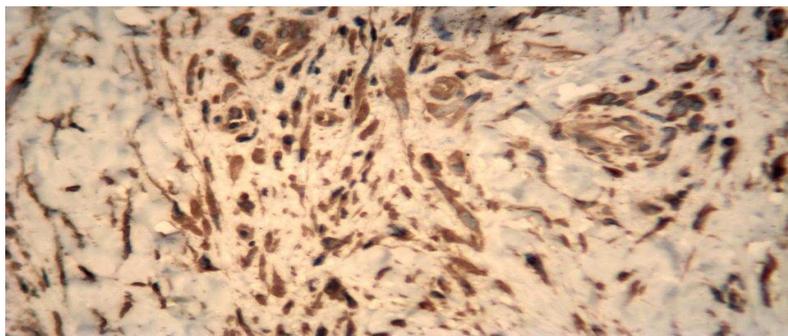


Рис. 3. Фиброзный периодонтит: экспрессия МКАТ против CD 31-антигена в кровеносных сосудах. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. x 400

Немногочисленные клеточные инфильтраты имели следующий фенотип: CD 45 (+), CD 3 (+), CD 20 (+), CD 38(+), CD 68 (+), MPO (-).

Гранулирующий и гранулематозный периодонтиты в данной группе наблюдений в целом имели морфологическую картину идентичную, что выявлялось как рутинными гистологическими окрасками, так и иммуногистохимическим исследованием.

Нейтрофильная реакция либо не определялась, либо проявлялась выявлением единичных клеток в грануляционной ткани или во всех типах гранулем, что определялось иммуногистохимической реакцией МКАТ против миелопероксидазы (рис. 4). При этом никогда не формировался гнойный экссудат.

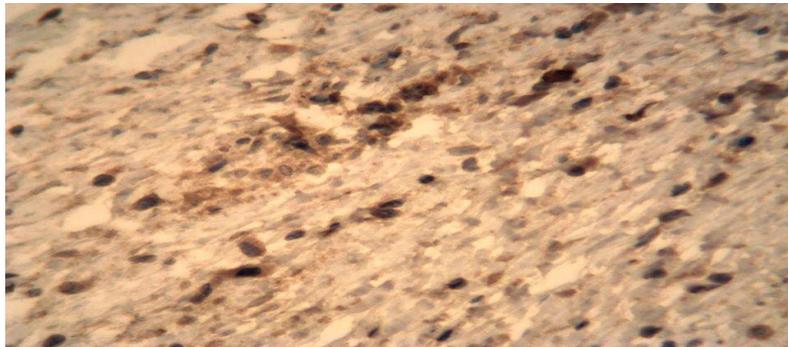


Рис. 4. Хронический гранулематозный периодонтит: отдельные клетки, дающие реакцию с МКАТ против миелопероксидазы. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. x 400

Иммуногистохимический анализ показывал снижение экспрессии МКАТ против CD 45, CD 3, CD 20, CD 38, CD 68 – антигенов (рис. 5, 6) и негативную реакцию на МРО.

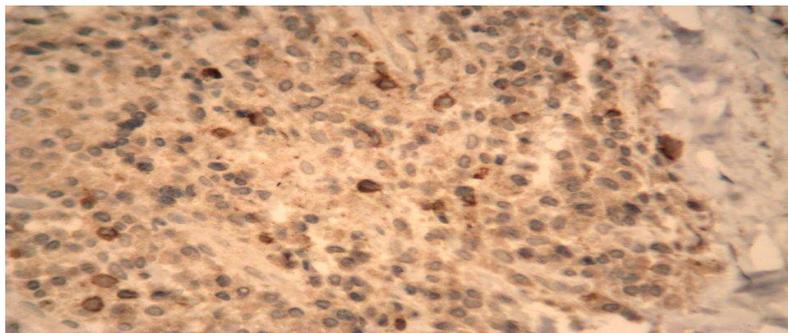


Рис. 5. Хронический гранулематозный периодонтит: CD 3 (+) Т-клетки. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. x 400

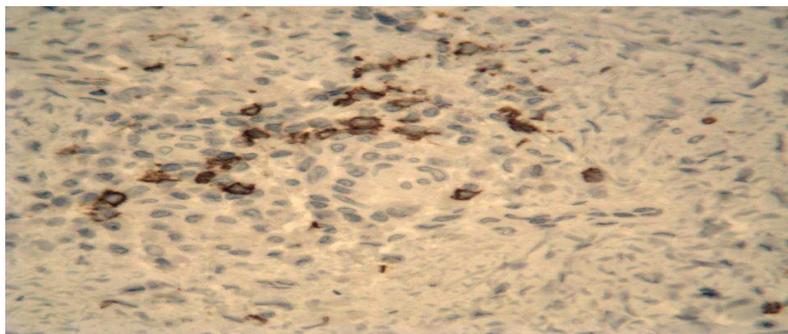


Рис. 6. Хронический гранулематозный периодонтит: CD 38(+) плазматические клетки. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. x 400

В большинстве наблюдений эпителиальная выстилка десны была представлена нормальным многослойным плоским неороговевающим эпителием с четко различимыми слоями и равномерной экспрессией МКАТ против пан-цитокератинов. В данной группе прослеживались регенераторные процессы.

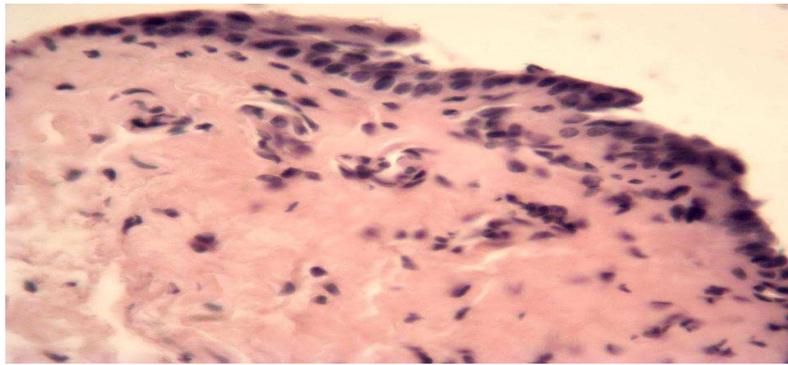


Рис. 7. Однослойный эпителий на поверхности десны. 2 группа наблюдений. Окраска гематоксилином и эозином. х 400

Это проявлялось в покрытии дефекта однослойным эпителием, а вначале появлением здесь отдельных эпителиальных клеток, что показывала реакция МКАТ против панцитокератинов (рис. 7). При этом воспалительная клеточная инфильтрация ткани десны была незначительной – иммуногистохимически обнаруживались отдельные Т-клетки и плазмоциты (рис. 8).

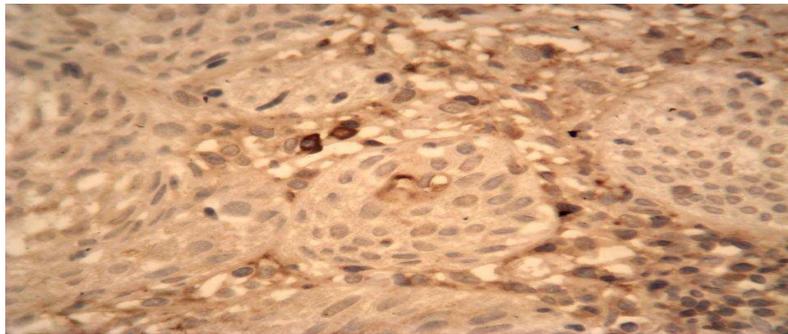


Рис. 8. Единичные CD 38(+) плазматические клетки в слизистой оболочке десны. 2 группа наблюдений. LSAB-метод с докраской гематоксилином. х 400

Выводы

Полученные результаты иммуногистохимического исследования могут свидетельствовать о том, что проведенное лечение кальцийсодержащим препаратом оказывает существенное влияние на реакции клеточного и гуморального звеньев иммунитета и снижает интенсивность воспалительной реакции особенно после лечебных мероприятий в фазе обострения хронического гранулематозного периодонтита.

Применение кальцийсодержащих препаратов для лечения разных форм апикального периодонтита способствует:

1. переходу гранулирующего периодонтита в фиброзную его форму с уменьшением выраженности хронического воспаления;
2. предотвращению обострения воспалительной реакции всех форм хронического периодонтита с отсутствием гнойного воспаления;
3. регенерации тканей десны при маргинальном периодонтите с восстановлением эпителиальной выстилки и снижением воспалительной инфильтрации слизистой оболочки.

Список литературы

1. Зиновьев А.С., Кононов А.В., Костерина Л.Д. Клиническая патология орофациальной области. – Омск: изд-во «ООО КАВ», 1999. – 151 с.
2. Иванова Е.В., Иванченко О.Н., Зубов С.В. Клинический опыт по применению Vitarex при лечении деструктивных форм периодонтитов. Успехи теоретической и клинической медицины, РАМПО. – М., 2008. – Вып. 7, № 2. – С. 241–244.
3. Куликов Л.С., Кременецкая Л.Е., Фрейнд Г.Г., Крючков А.Н. Руководство к практическим занятиям по курсу орофациальной патологии. – М.: «Русский врач», 2003. – 166 с.
4. Лампусова В.Б. Клиническая эффективность применения кальцийсодержащих препаратов при лечении хронического верхушечного периодонтита / В. Б. Лампусова, Л. И. Шаламай, Е. Ю. Нечай // Эндодонтия today. — 2008. - № 2. — С. 40-43.
5. Рединова Т.Л. Степень эффективности назначения кальцийсодержащих препаратов системного действия при лечении деструктивных форм периодонтита / Т.Л. Рединова, Н.А. Прилукова. //Эндодонтия today. – 2011. - №1. – С.15-18.
6. Токмакова С.И. Оптимизация лечения деструктивных форм хронического периодонтита с применением препаратов гидроокиси кальция /С.И. Токмакова, Е.С. Жукова, О.В. Бондаренко, О.В. Сысоева // Эндодонтия today. – 2010. - № 4. – С. 61-64.
7. Boltacz-Rzepkowska E, Laszkiewicz J. Endodontic treatment and periapical health in patients of the Institute of Dentistry in Lodz // Przegl. Epidemiol. – 2005. – 59(1). – P. 107-115.
8. Kirkevang L.L., Vaeth M., Horsted-Bindslev P., Wenzel A. Longitudinal study of periapical and endodontic status in a Danish population // Int. endod. J. – 2006. – Feb. 39(2). – P. 100-107.
9. Loftus J.J., Keating A.P., McCartan B.E. Periapical status and quality of endodontic treatment in an adult Irish population // Int. endod. J. – 2005. – Feb. -38(2). – P. 81-86.
10. Sunay H., Tanalp J., Dikbas I., Bayirli G. Cross-sectional evaluation of the periapical status and quality of root canal treatment in a selected population of urban Turkish adults // Int. endod. J. – 2007. – Feb. – 40(2).- P. 139-145.

Рецензенты:

Цыплаков Д.Э., д.м.н., профессор, профессор кафедры патологии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань;

Анохина А.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической, детской стоматологии и ортодонтии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Казань.