

А.В. Дурова,
ассистент кафедры пропедевтической
стоматологии

В.Д. Пантелеев,
д.м.н., профессор, зав. кафедрой
пропедевтической стоматологии

Тверской ГМУ

Отдаленные результаты консервативного лечения ортофосфатами кальция апикальных периодонтитов с крупными очагами поражения

Резюме. В работе представлены результаты клинического наблюдения за лечением пациентов с периодонтитами, имеющими крупные очаги деструкции в периапикальной зоне. Для консервативной терапии использовались интраканальные лекарственные вкладыши, содержащие ортофосфаты кальция. Количество обновлений лекарственного материала в каналах, и соответственно продолжительность лечения, до излечения или появления существенных признаков выздоровления, зависело от первоначальных размеров очага поражения.

Ключевые слова: апикальный периодонтит с крупными дефектами поражения костных структур, остеотропный материал на основе ортофосфатов кальция, консервативное лечение

В структуре амбулаторного стоматологического приема пациенты с апикальными периодонтитами (АП) составляют от 20 до 56% от общего числа обращений. Такой диагноз в основном является показанием к удалению зуба [9, 12].

Нарушение функции жевания, связанное со значительным дефектом коронковой части зуба при периодонтите или удалением самого зуба при данном диагнозе, по мнению В.Д. Вагнера и соавт., приводит к ухудшению качества жизни человека [2]. Органосберегающее консервативное лечение деструктивных форм АП не только сохраняет зуб, предотвращая преждевременную атрофию альвеолярных отростков, но и уменьшает объемы возможного дальнейшего оперативного вмешательства при комбинированном консервативно-хирургическом лечении этих пациентов [16], и в последующем улучшает условия для протетических или имплантологических манипуляций [17].

Восстановление утраченных периапикальных структур может быть достигнуто при использовании группы остеопластических материалов (ОПМ), имеющих свойства остеоиндуктивности и/или остеокондуктивности. Подобными свойствами обладают синтетические ортофосфаты кальция, в частности гидроксиапатит и трикальцийфосфат [6]. Фармацевтический рынок предлагает ряд ОПМ на основе ортофосфатов кальция, разработанных специально для эндодонтического лечения в виде лекарственных паст-вкладок для временного

Summary. The paper presents the results of clinical observation of treatment of patients with periodontitis, having large pockets of destruction in the periapical zone. For conservative therapy, intracanal medicinal tabs containing calcium orthophosphates were used. The number of updates of medicinal material in the channels, and, accordingly, the duration of treatment, before treatment or the appearance of significant signs of recovery, hung from the original size of the lesion focus.

Key words: apical periodontitis with large defects of bone damage, osteotropic material based on calcium orthophosphates, conservative treatment

пломбирования корневых каналов [7, 11, 13]. Трудоемкость эндодонтических манипуляций, значительные затраты времени на консервативное лечение деструктивных форм апикального периодонтита, отсутствие гарантий успешного завершения лечения во многом ограничивают широкое применение остеопластических методов в терапии этой патологии. При выборе данной методики лечения АП ряд исследователей не рекомендуют проводить консервативную терапию при наличии у пациентов крупных дефектов костной ткани периапикальной зоны с условным диаметром более 8 мм (более 50 мм²). При поражениях большей площади и особенно более 16 мм в диаметре (от 200 мм²) высока вероятность того, что патологический очаг может оказаться радикулярной кистой, и в этом случае планы на успех консервативного лечения деструктивных процессов становятся наименьшими [3, 14]. Крупные поражения в нашей клинической практике наблюдались приблизительно в каждом десятом случае (9,2%) деструктивных форм АП.

Основываясь на положительном опыте [4] консервативного лечения пациентов с деструктивными формами АП с очагами поражения малой и средней величины лекарственными интраканальными вкладышами, содержащими ОПМ на основе ортофосфатов кальция, нами была поставлена задача применить и оценить эффективность подобной методики в терапии периодонтитов у пациентов с крупными очагами деструкции периапикальной зоны.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в 2011–2016 гг. на базе кафедры пропедевтической стоматологии Тверского ГМУ и лицензированных стоматологических клиник города «Приват-практика» и «Семейная стоматология», оказывающих амбулаторную медицинскую помощь в соответствии с действующими стандартами, клиническими рекомендациями СтАР, основанную на нормативно-правовых актах согласно Федеральному закону «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. Клиники были оснащены всем необходимым оборудованием, инструментами и сертифицированными пломбировочными материалами.

Объектом исследования явились 15 пациентов (4 мужчины и 11 женщин) в возрасте от 20 до 68 лет с диагнозами: периапикальный абсцесс со свищем (K04.6), периапикальный абсцесс без свища (K04.7) и корневая киста (K04.8). По данным радиовизиографических исследований размер деструкции альвеолярной кости составлял у 9 пациентов 51–100 мм² (условный диаметр поражения 8–11,5 мм), и у 6 пациентов – 101–218 мм² (условный диаметр 11,5–18 мм).

Критериями включения в исследование являлись отсутствие соматической патологии, которая могла ухудшить общее состояние при обострении, и отказ от хирургических методов лечения с информированным согласием на проведение консервативного курса терапии. Всем пациентам после комплексного клинико-рентгенологического обследования оформлялась медицинская карта по форме 043/у, запись протокола лечения проводилась по рекомендациям СтАР «Протокол ведения больных при заболеваниях периапикальных тканей» от 27.09.2010 г. в зависимости от клинического диагноза МКБ, после чего решался вопрос о консервативной терапии с учетом возможности дальнейшего постэндодонтического восстановления зуба.

Большинство больных обратились за стоматологической помощью в стадии обострения хронического течения АП. В этом случае вначале проводились мероприятия по снятию острых клинических явлений. После перевода заболевания в хроническое течение препарировали корневые каналы машинными NiTi-инструментами «ProTaper» (Maillefer Dentsply, США) и препаратами, содержащими гипохлорит и ЭДТА. Объем препарирования корневого канала составлял не менее 3 размеров от инициального апикального файла. Апикальный мастер-файл (AMF) у всех зубов укладывался в размеры ISO 025–035.

В качестве лекарственной вкладки в корневой канал использовали временный лечебный пломбировочный материал серийного производства «Трапекс-гель» (Полистом, Россия), состоящий из формообразующего полиэтиленгликоля, оксида цинка и воды с добавлением ортофосфатов кальция, антиоксидантов и антибиотиков или противомикробных веществ. Материал вносился машинным методом со скоростью 100–200 об/мин, с дополнительным введением в корневой канал заранее

подобранного гуттаперчевого штифта конусностью 06 в размер AMF. Использование штифта обеспечивало наиболее плотный контакт лекарственного материала с тканями эндодонта и облегчало в дальнейшем эвакуацию временного материала из корневого канала.

Срок первого контакта с лекарственной временной пломбой был ограничен 7–14 днями. Для герметизации в полости использовалась дентин-паста, толщиной нанесения не менее 4 мм. При отсутствии негативной реакции организма на ОПМ, после удаления уплотнительного штифта и старой лекарственной пасты методом ирригации, материал повторно вносили по ранее описанной методике под провизорную пломбу из СИЦ. Срок второй и последующих аппликаций по плану лечения составлял от 4 до 8 недель. Повторные посещения пациентов сопровождались клинико-рентгенологическим обследованием.

Как и при первичном анализе цифровой рентгенограммы, замерялись размеры очага – минимальный и максимальный диаметры с пересчетом в площадь (S) в мм², и денситометрические показатели костной ткани – минимальное значение в очаге деструкции, максимальное значение в рядом лежащей здоровой кости (норма) и их разницу (D) в процентах относительно нормы. Компьютерная программа радиовизиографа Sidexis 2.56 с дентальным аппаратом Heliodont PLUS и ортопантомографа Orthophos XG (Sirona, Германия) позволяла определять денситометрические значения в процентах. Разница между двумя показателями минеральной плотности на исследуемой рентгенограмме в очаге поражения и близлежащей здоровой ткани альвеолы считалась нами критерием контроля течения заболевания.

При оценке результатов лечения использовали критерии Европейского эндодонтического общества: полное излечение (отсутствие клинических симптомов, восстановление периодонтальной щели на рентгенограмме); неполное излечение (отсутствие клинических симптомов, уменьшение выраженности поражений по данным рентгенограммы); неудачное лечение (сохранение клинических и рентгенологических признаков АП или их прогрессирование, с увеличением резорбции кости в очаге поражения) [15].

Решение о постоянной obturации корневого канала принималось при полном или неполном излечении, но когда размер очага деструкции значительно уменьшался, т.е. намечалась тенденция к полному излечению. В исходной схеме консервативного лечения АП предполагалось диспансерное наблюдение в течение 1–4 лет. Однако из группы численностью 15 пациентов нам удалось провести диспансерное наблюдение у 11 человек, 4 пациента не ответили на наше приглашение для повторного обследования. В результатах работы представлены крайние сроки диспансерного наблюдения, охватывающие время от 1,5 до 5 лет.

Полученные цифровые данные обрабатывали с помощью программы BioStat. Для статистического анализа медицинских исследований применяли *t*-критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего проведено лечение АП у 15 пациентов на 6 молярах, 3 премолярах и 6 зубах передней группы. Результаты консервативной терапии периодонтита с крупными очагами периапикальной деструкции представлены в таблице.

Средняя площадь поражения составила $109,2 \pm 15$ мм², различия минеральной плотности очага поражения и здорового участка костной ткани в момент поступления были равны в среднем $27,1 \pm 3,7\%$. Продолжительность контакта тканей эндодонта с ортофосфатами кальция составила в среднем $26,9 \pm 7,0$ недели, с количеством аппликаций от 2 до 6. При исключении из анализа пациентов, нарушавших режим посещений, продолжительность курса аппликаций у 11 дисциплинированных больных составила в среднем $16 \pm 3,1$ недели. Результаты, представленные в таблице, демонстрируют, что длительность лечения зависела от исходного масштаба разрушения. Для поражений площадью от 51 до 100 мм² требовался медианный курс лечения продолжительностью 10 недель, а для поражений площадью более 100 мм² он составил 28 недель.

К этапу постоянной obturации корневого канала в 4 клинических случаях нам удалось излечить заболевание, в остальных случаях добиться значительного прогресса в восстановлении эндодонта (см. рисунок). Средняя площадь поражения на момент постоянного

пломбирования составила $11,9 \pm 3$ мм². Происходило увеличение минеральной насыщенности костной ткани, различие денситометрического показателя между здоровой костной тканью и тканью в восстановившемся очаге деструкции составляло $13 \pm 3,7\%$. Статистическое сравнение с результатами первоначального исследования подтверждало эффективность лечения ($p < 0,003$).

По результатам диспансерного наблюдения минеральная насыщенность костной ткани полностью не восстанавливалась, даже в тех случаях, где зарегистрировано восстановление компактной пластинки костной ткани. Денситометрические измерения в этот период показали различия в плотности между здоровой костной тканью и тканью в бывшем очаге поражения в $7,3 \pm 1,1\%$. В ходе лечения у 4 больных наблюдалось обострение хронического течения АП, у 3 из них оно было связано с нарушением графика повторных посещений и возникшей при этом разгерметизацией полости зуба.

При подведении итогов исследования по результатам диспансерного наблюдения у 11 пациентов, в критериях Европейского эндодонтического общества, успешным лечение деструктивных форм АП можно считать у 8 человек, неполное излечение — у 2 пациентов, неудачный исход — у 1 больного, которому удалили зуб через 2,2 года после начала лечения.

Результаты лечения крупных деструктивных форм АП ортофосфатами кальция

Исходная ситуация		Лечение		Перед obturацией		Диспансерное наблюдение		Срок наблюдения (мес), результаты
S, мм ²	D, %	аппликаций	срок, нед	S, мм ²	D, %	S, мм ²	D, %	
52	29	3	10	26	5*	19	12	24, неполное излечение
54	17	2	6	**	12	—	9	18, полное излечение
56	34	3	6	3	26*	—	—	—
56	17	2	6	9	5*	**	2	30, полное излечение
63	24	3	20	3	6*	—	—	***
66	17	2	10	22	8*	**	10	36, полное излечение
80	20	5	101	12	10*	8	6	26, неполное излечение, нарушение режима***
86	21	6	34	8	18*	—	—	26, неудачное лечение, зуб удален
92	24	3	18	**	15	—	8	22, полное излечение
104	32	3	15	16	15*	**	10	54, полное излечение, нарушение режима***
133	26	4	18	18	14**	**	3	31, полное излечение
179	38	3	35	**	5	—	—	—
184	23	4	40	36	30*	**	4	60, полное излечение, нарушение режима***
215	32	3	13	**	13	—	—	—
218	53	5	72	27	13*	**	9	32, полное излечение, нарушение режима***

* Постоянное пломбирование корневого канала на этапе неполного излечения, ** восстановление компактной пластинки костной ткани и периодонтальной щели, *** обострение хронического течения АП на этапах консервативного лечения.

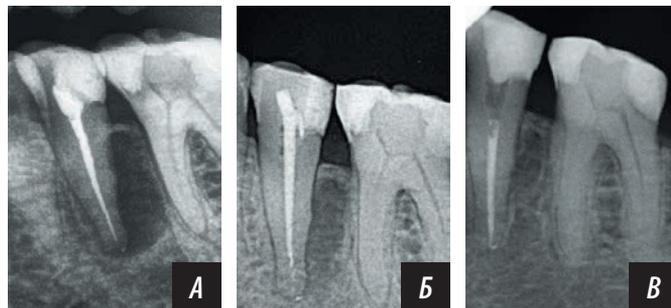
ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническая эффективность консервативной методики лечения деструктивных форм апикальных периодонтитов доказана продолжительной историей использования для этих целей временных лекарственных вкладок на основе гидроксида кальция. Однако в последние годы выявлен ряд серьезных проблем, связанных с длительным контактом гидроксида кальция с организмом: повреждение структуры дентина, повышение краевой проницаемости между дентином и постоянной реставрацией, ухудшение фиксации ортопедической конструкции в зубе [1, 10]. Таким образом, рекомендуемая современная концепция краткосрочного (2–4 недели) использования гидроксида кальция при лечении АП несовместима с длительностью клинического восстановления периапикальных структур, особенно при крупных объемах дефекта. Решение о постоянной obturации корневого канала и дальнейшего послеэндодонтического восстановления зуба в подобной схеме использования остеотропного материала принимается до момента выявления полноценных признаков выздоровления.

Примененный нами для консервативной терапии периодонтита лекарственный материал, содержащий ортофосфаты, напротив, требует длительного контакта с эндодонтом. Гидроксиапатит и трикальцийфосфат, содержащиеся в нем, являются минеральной основой для организма в длительном процессе восстановления костной структуры [5] и не влияют на качество фиксации штифтовых конструкций в корневом канале на этапе постэндодонтического восстановления зуба [8].

Использованный протокол в виде многократных вкладок сроком на 4–8 недель под провизорную пломбу позволял контролировать восстановление тканей периодонта с рентгенологическим подтверждением результатов. Периодическое обновление лекарственной вкладки позволяло провести повторную антисептическую обработку корневого канала и проверить качество провизорной стеклоиономерной реставрации зуба. Данные манипуляции, по нашему мнению, исключали проблемы, связанные с возможной недостаточной герметизацией эндодонта временной пломбой на период консервативного лечения.

Как показало исследование, использование лечебных паст для временных внутриканальных вкладок, содержащих ортофосфаты кальция, позволяло добиться восстановления костной структуры в крупных



Пациент К., 59 лет, с корневой кистой зуба 3.5. Рентгенологическая демонстрация консервативного лечения деструктивных форм АП ортофосфатами кальция. А — начало лечения, $S=132 \text{ мм}^2$, $D=26\%$. Б — спустя 6 мес и 23-недельного курса из 4 аппликаций, контрольный снимок перед постоянным пломбированием: $S=18 \text{ мм}^2$, $D=14\%$; результат лечения пока не успешный. В — на диспансерном наблюдении через 2,5 года от начала лечения; периодонтальная щель восстановлена, $D=3\%$; результат лечения признан успешным — костная структура восстановлена, отсутствие жалоб в течение всего срока

деструктивных очагах поражения периапикальной зоны. Длительность лечения зависела от размеров очага поражения и составляла по медиане от 10 до 28 недель до излечения или появления убедительных признаков восстановления. В большинстве случаев успех лечения подтверждался при диспансерном наблюдении.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Беляева Т.С., Болячин А.В.** Препараты на основе гидроксида кальция: аппликационные формы и особенности применения. — *Эндодонтия*. — 2016; IX (1—2): 50–6.
2. **Вагнер В.Д., Пешков М.В., Гуревич К.Г.** Зависимость качества жизни пациентов, обращающихся за стоматологической помощью, от нозологической формы заболевания. — *Клиническая стоматология*. — 2015; 4 (76): 58–9.
3. **Вейсгейм Л.Д., Гоменюк Т.Н., Гоменюк Е.В.** Клиническое применение препарата на основе гидроксида кальция для сохранения зубов, используемых в качестве опоры мостовидного протеза и нуждающихся в повторном эндодонтическом лечении. — *Эндодонтия today*. — 2014; 2: 7–9.
4. **Виноградова С.И., Егорова В.А., Дуров И.М., Дурова А.В., Ольховская Е.Б., Пантелеев В.Д.** Двухлетний опыт применения остеопластического материала «ТрАпекс-гель» при лечении деструктивных форм периодонтитов. — В сб.: Материалы XXV и XXVI Всероссийских научно-практических конференций. — М., 2011. — С. 54–56.
5. **Десятниченко К.С., Истранова Е.В., Курдюмов С.Г., Истранов В.К., Леонтьев В.К.** Принципы конструирования и механизмы действия остеопластических материалов. — В сб.: Материалы XXV и XXVI Всероссийских научно-практических конференций. — М., 2011. — С. 269–271.
6. **Десятниченко К.С., Курдюмов С.Г.** Тенденции в конструировании тканеинженерных систем для остеопластики. — *Клеточная трансплантология и тканевая инженерия*. — 2008; 1: 62–9.
7. **Дуров В.М., Дурова А.В., Десятниченко К.С., Истранова Е.В., Курдюмов С.Г.** Оценка эффективности лечения деструктивных периодонтитов остеопластическим материалом «ТрАпекс-гель». — *Стоматология*. — 2011. 1 (90): 30–3.
8. **Дурова А.В., Пантелеев В.Д.** Сравнительная оценка адгезии цементов для штифтовых конструкций

к поверхности дентина корневых каналов после временного пломбирования зуба остеотропным материалом. — *Российский стоматологический журнал*. — 2017; 21 (2): 60–7.

9. **Кукушкин В.Л., Смирницкая М.В., Кукушкина Е.А., Никулина В.Ю.** Некоторые эпидемиологические аспекты осложнений кариеса зубов. — *Эндодонтия today*. — 2014; 1: 3–5.

10. **Митронин А.В., Герасимова М.М.** Эндодонтическое лечение болезней пульпы и периодонта (часть 1). Применение гидроксида кальция в эндодонтии. — *Эндодонтия today*. — 2012; 1: 9–15.

11. **Модина Т.Н., Маклакова И.С.** Опыт использования нового отечественного остеопластического материала при лечении деструктивных форм периодонтита. — *Эндодонтия today*. — 2012; 1: 28–9.

12. **Петрикас А.Ж., Захарова Е.Л., Образцова Ю.Н.** Эпидемиологические данные по изучению эндодонтических поражений зубов. — *Эндодонтия today*. — 2002; 3–4: 35–7.

13. **Скотаренко А.В.** Использование гидроксиапатита ультравысокой дисперсности «Остим-100» и циклофосфана. — *Dental market*. — 2003; 1: 26–7.

14. **Caliskan M.K.** Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal treatment: a clinical review. — *Int Endod J*. — 2004; 37: 408–16.

15. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. — *Int Endod J*. — 2006; 39: 921–30.

16. **Friedlander L., Chandler N., Love R.** Periapical healing following combined non-surgical and surgical retreatments. — *Dental IQ*. — 2011; 30: 43–53.

17. **Martinis J.N., Freitas F., Moreira A.** Клинический случай. Воспалительная одонтогенная киста большого размера у ранее травмированного одиночного нижнего резца. — *Эндодонтия today*. — 2016; 3: 47–51.