

Особенности эндодонтического лечения премоляров со сложной системой корневых каналов. Часть I

Л.Ю. ОРЕХОВА, д.м.н., проф.

В.А. ОСИПОВА, к.м.н., асс.

А.А. БАРМАШЕВА, врач-стоматолог

Е.С. ХУДОВЕКОВА, студентка 5 курса

Кафедра терапевтической стоматологии

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Particular endodontic treatment of the premolars with multiple root system. Part I

L.Yu. OREKHOVA, V.A. OSIPOVA, A.A. BARMASHEVA, E.S. KHUDOVEKOVA

Резюме

Одной из причин некачественного эндодонтического лечения, приводящего к развитию осложнения в виде хронического периодонтита, может быть пропущенный и незапломбированный корневой канал. Премоляры относятся к группе зубов со сложной системой корневых каналов. Осложнения воспалительного характера после депульпирования премоляров, как показывают литературные данные, встречаются даже чаще, чем в молярах. В статье предложен алгоритм обследования зубов (премоляров), позволяющий выявить дополнительные каналы, представлены клинические случаи эндодонтического лечения премоляров со сложной системой корневых каналов.

Ключевые слова: премоляры, эндодонтическое лечение, дополнительный канал, рентгенологическое исследование.

Abstract

One of the source of the bad quality endodontic treatment leading to the development of the chronical periapical lesions may be missed and unfilled root channel. Premolars are teeth with multiple root canal system. Authors show that inflammatory complications in premolars happen even often than in molars. In this review teeth (premolars) investigation method helping in accessory root canal detection is offered and cases of the endodontic treatment of the premolars with multiple root canals are described.

Key words: premolars, endodontic treatment, accessory root canal, X-ray examination.

Главная цель эндодонтического лечения — полная механическая и химическая очистка всей полости зуба с ее полной obturацией инертным пломбировочным материалом. Накопленный опыт эндодонтического лечения показывает, что строение системы корневых каналов зубов одной группы может значительно отличаться, что делает эндодонтическое лечение каждого зуба у каждого пациента уникальным.

Одним из неприятных осложнений эндодонтического лечения является развитие периапикальных очагов хронической инфекции, основной причиной которого является некачественно проведенное лечение. По данным Боровского Е. В. (1999), качественное пломбирование корневых кана-

лов составляет 18% всех случаев пломбирования зубов. Использование современных материалов и методов лечения в эндодонтии позволяет улучшить результаты лечения, однако процент развития периапикальных очагов хронической инфекции после депульпирования зубов продолжает оставаться высоким. Периапикальные очаги хронической инфекции обнаруживаются у 14-70% обследуемых пациентов [5], что составляет 0,6-8,5% всех имеющихся зубов. Запломбированные корневые каналы в зубах с хроническим периодонтитом встречаются в 22-78% случаев пациентов, что составляет 1,3-21,5% зубов [5]. Согласно данным других авторов, при рентгенологическом обследовании апикальный периодонтит в эндо-

донтически леченых зубах обнаруживается в 35-51% случаев [11].

При этом необходимо помнить, что хронический периодонтит является одной из наиболее частых причин развития воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и удаления зубов. Представляя собой хронический одонтогенный воспалительный очаг, периодонтит служит источником сенсibilизации организма больного, что приводит к значительным изменениям иммунного статуса, снижению уровня неспецифической резистентности, развитию и осложнению течения различных соматических заболеваний.

Основной причиной развития периапикальных очагов хронической инфекции является инфицирование системы корневого

канала и размножение бактерий внутри зуба [12].

Достоверно известно, что бактерии могут жить и размножаться не только в главном корневом канале, но также в дентинных трубочках, апикальных разветвлениях, перешейках и других морфологических образованиях корня зуба. Сложность морфологии системы корневого канала создает условия для сохранения и последующего роста бактерий. Микрофлора корневого канала зуба после первичного и после повторного эндодонтического лечения значительно отличается. Стоматологическое вмешательство приводит к изменению видового состава и среды обитания бактерий в корневом канале.

Недавние исследования позволили установить, что микроорганизмы в корневых каналах растут не только в виде отдельных бактерий, агрегатов или ко-агрегатов, но и способны формировать биопленки, состоящие из комплекса сетей различных микроорганизмов (бактерий, грибов, простейших). Построение их в корневом канале происходит через некоторое время после первого вторжения в полость зуба, которое способствует хорошему снабжению бактерий питательными веществами [10].

Бактериальные биопленки являются главной причиной развития хронического воспаления, трудно поддающегося элиминации. Экстрацеллюлярный матрикс из синтезированных микроорганизмами полисахаридов делает сформировавшееся сообщество высоко устойчивым к антибактериальной терапии. Это вызывает дополнительные трудности при лечении, требуя высоких доз антибактериальных препаратов и/или длительного их применения. Повышенная устой-

чивость микроорганизмов в составе биопленок делает результат повторного эндодонтического лечения менее предсказуемым [10]. Следует отметить, что в зубах с живой пульпой биопленки не найдены.

Неудачи эндодонтического лечения зубов могут быть связаны с:

- особенностями эндодонтической анатомии;

- неправильно сформированным эндодонтическим доступом;

- трудностями при определении устьев корневых каналов;

- неправильной инструментальной и медикаментозной обработкой и пломбированием системы корневого канала;

- некачественным пломбированием системы корневого канала [3].

Одной из причин некачественного эндодонтического лечения, приводящего к развитию осложнения в виде развития хронического периодонтита, может быть пропущенный и незапломбированный корневой канал. Ноен М. М. и Pink F. E. (2002) установили, что причиной неудачи проведенного эндодонтического лечения в 42% случаев были пропущенные корневые каналы [6, 9]. Приступая к эндодонтическому лечению, необходимо помнить, что даже в зубах, отличающихся относительно «постоянным» строением, существует вероятность обнаружения дополнительного канала.

Наибольшие трудности при работе у врача-клинициста вызывают зубы жевательной группы – моляры и премоляры, в которых чаще всего приходится проводить депульпирование по причине развития осложненного кариеса или по ортопедическим показаниям. Варианты строения системы корневого канала и методы поиска дополнительных каналов моляров, как зубов достаточно

сложных для эндодонтического лечения, имеющих варибельное строение эндодонта, широко описаны в отечественной и зарубежной литературе. Особенности эндодонтического лечения премоляров в отечественной литературе описаны меньше, хотя процент развития осложнений после их депульпирования не только не уступает, а даже превосходит таковой для моляров [1]. Из табл. 1 видно, что наибольший процент осложнений наблюдается при лечении первых премоляров верхней и нижней челюсти.

Физиологическая норма внешнего строения премоляров

Согласно гипотезе морфогенетических полей (Butler (1939) и Dahlberg (1945)), структура зубов определяется геномным контролем, распространяющимся на всю зубную систему в целом, частично – на отдельные классы зубов. Предполагается, таким образом, наличие ряда полей, так сказать «сфер влияния» генов. Причем одни поля обладают более широкой областью действия и определяют более общие признаки (гистологические, биохимические особенности, общие размеры), а другие имеют более ограниченные сферы действия, определяя развитие признака в пределах одного класса зубов. Общие и класс-специфические поля сложным образом взаимодействуют друг с другом. Соседние класс-специфические поля также могут «накладываться» одно на другое, давая морфологический эффект уподобления зубов одного класса зубам соседнего класса. Внутри класса имеется область наиболее интенсивного действия поля, где при формировании признака наблюдается максимальная экспрессивность гена, а признак получает наиболее полное, совер-

Таблица 1. Эффективность эндодонтического лечения с учетом групповой принадлежности зуба (Боровский Е. В. Клиническая эндодонтия, 1999)

Группа зубов верхней челюсти	Доля осложнений, %	Группа зубов нижней челюсти	Доля осложнений, %
Первый премоляр	9,23	Первый премоляр	11,43
Второй премоляр	5,88	Второй премоляр	4,54
Первый моляр	8,95	Первый моляр	7,08
Второй моляр	8,70	Второй моляр	2,00

шенное выражение. Эта область называется полюсом морфологического действия поля, а находящийся в ней зуб, обладающий по целому ряду признаков наиболее высоким уровнем дифференциации, получает наименование ключевого зуба данного класса. Полюсы морфогенетических полей большей частью находятся у мезиальной границы каждого класса, вследствие чего зубы там чаще всего являются ключевыми, или как их еще называют, стабильными, в отличие от вариабельных зубов, располагающихся, как правило, в дистальных отделах класса, где морфогенетическое действие поля слабее и выраженность большинства признаков теряет четкость по мере удаления от полюса. Вариабельные зубы в первую очередь подвергаются редукции, то есть характерному для эволюции зубов человека процессу сокращения размеров, а также уменьшения или полного исчезновения некоторых

структурных элементов. Ключевые зубы каждого класса мало подвержены редукции и обычно сохраняют высокий уровень дифференциации. Редукция, проявляясь у разных индивидуумов в разной степени, сильно увеличивает разнообразие возможных морфологических вариантов зубов. Для каждого класса существует свой ряд редукции-дифференциации, то есть характерный «спектр» наблюдающихся форм от высоко дифференцированных до сильно редуцированных. Для вариабельных зубов этот ряд богаче формами, чем для ключевых [2].

Так, первый верхний премоляр – стабильный. Он имеет более выраженную тенденцию к дифференциации корневой системы с образованием двух- и трехкорневого типа (рис. 1а-в).

Второй верхний премоляр – вариабельный. Чаще имеет один корень и один или два канала. Если канала два, то они могут идти

отдельно, соединяться в один или соединяться в виде паутины (рис. 2а-в). Отмечаются случаи врожденного отсутствия второго верхнего премоляра (рис. 3). Гипердонтия тоже встречается, причем третий премоляр прорезывается вне дуги либо в ряду.

Нижние премоляры бывают «клыкообразными» (в основном первый нижний), «моляроподобными» и различных промежуточных форм.

Первый нижний премоляр чаще однокорневой, реже двухкорневой. Количество каналов в большей степени равно одному, но встречается второй и третий каналы. Иногда встречаются четыре и пять корневых каналов [2]. Система каналов щелевидной формы (часто присутствующая в этом зубе) – самая трудная для эндодонтической работы, потому что ее трудно очистить, сформировать необходимую конусность и obturировать [4].



Рис. 1а. Первый верхний премоляр справа с двумя корневыми каналами



Рис. 1б. Первый верхний премоляр слева с тремя корневыми каналами



Рис. 1в. Первый верхний премоляр справа с тремя корневыми каналами



Рис. 2а. Второй верхний премоляр справа с двумя корневыми каналами



Рис. 2б. Первый и второй верхние премоляры справа с двумя корнями (рентгенограмма предоставлена к.м.н. Стюф Я. В.)



Рис. 3. Адентия второго верхнего премоляра слева (рентгенограмма предоставлена к.м.н. Стюф Я. В.)

Второй нижний премоляр может иметь один, два, три или четыре корневых канала (рис. 4а-б).

Строение эндодонта премоляров

В серии исследований на удаленных зубах Vertucci в 1970-м и 1980 годах определил число каналов и их конфигураций для каждого зуба (рис. 5).

Приступая к эндодонтическому лечению, необходимо понимать, что среднестатистические показатели, полученные в исследованиях, подобных исследованиям Vertucci, не показательны для различных

поселений и этнических групп [9]. Аномалии строения зубов также встречаются при некоторых генетических заболеваниях, таких как синдром Дауна, синдром Турнера, эктодермальная дисплазия [7].

В премолярах верхней челюсти может быть до трех корневых каналов, в премолярах нижней челюсти – до четырех. Особое внимание требуют верхние премоляры с тремя корневыми каналами с высоким делением главного корневого канала (тип VIII) и нижние премоляры с множеством корневых каналов (рис. 6а-б) [8].



Рис. 4а. Второй нижний премоляр слева с двумя корнями
(рентгенограмма предоставлена к.м.н. Стюф Я. В.)



Рис. 4б. Второй нижний премоляр справа с тремя корневыми каналами

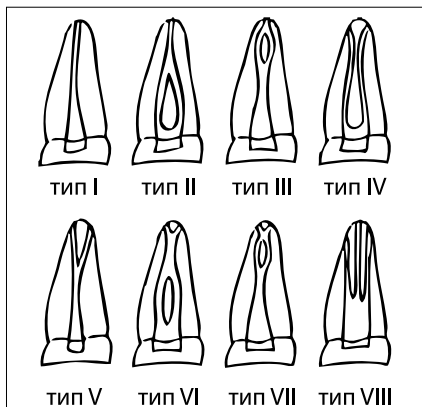


Рис. 5. Конфигурация полостей зубов (Vertucci, 1984)

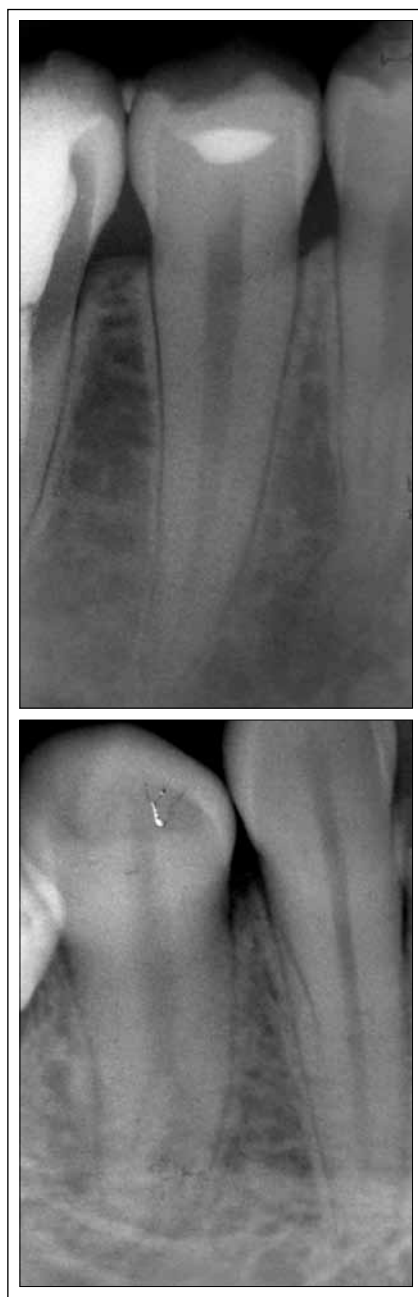


Рис. 6а-б. Преполяры нижней челюсти с VIII типом корневых каналов по Vertucci

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровский Е. В. Клиническая эндодонтия. – М., 1999. – С. 175.
2. Зубов А. А. Одонтология. Методика антропологических исследований. – М.: «Наука», 1968. – 196 с.
3. Шумский А. В. Причины неудач при эндодонтическом лечении // Эндодонтия today. 2006. №3-4. С. 7.
4. Коэн С., Бернс Р. Эндодонтия. – СПб.: Интерлайн, 2000. – 679 с.
5. Caplan D. J. Epidemiologic issues in studies of association between apical periodontitis and systemic health // Endodontics Topics. 2004. №8. P. 15-35.
6. Hoen M. M., Pink F. E. Contemporary endodontic retreatments: an analysis based on clinical treatment findings // J Endod. 2002. №28 (12). P. 834-836.
7. Kusiak A., Sadlac-Nowicka J., Limon J., Kochanska B. Root morphology of mandibular premolars in 40 patients with Turner syndrome // International Endodontic Journal. 2005. №38 (11). P. 775-854.
8. Lombart B., Michoneau J. C. Premolar anatomy and endodontic treatment // Rev Belge Med Dent. 2005. №60 (4). P. 322-336.
9. Nallapati S. Three-canal mandibular first and second premolars: a treatment approach. A case report // JOE. 2005. №31 (6). P. 474-476.
10. Peciuliene V., Maneliene R., Balcomyte E. et al. Microorganisms in root canal infection: a review // Stomatologia Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2008. №10. P. 4-9.
11. Peciuliene V., Maneliene R., Drukteinis S., Rimkuvienė J. Attitudes of general dental practitioners towards endodontic standards and adoption of new technology: Literature review // Stomatologia Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2009. №11. P. 11-14.
12. Siqueira J. F. Aethiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail // International Endodontic Journal. 2001. №34. P. 1-10.

Поступила 19.07.2010

Координаты для связи с авторами:
197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8, Кафедра терапевтической стоматологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова