

Техника формирования искусственного апикального барьера с применением гидравлического цемента

О.В.Любченко

Харьковская медицинская академия последипломного образования
Харьков, Украина

Важнейшим условием, определяющим успех эндодонтического лечения, является надежная герметизация верхушечного отверстия корневого канала или других «входных ворот» инфекции. В корнях с несформированным апикальным сужением достижение герметичной obturation традиционными способами затруднено, поскольку имеется широкий просвет верхушечного отверстия. Автор предлагает для пломбирования корневого канала в подобных случаях использование гидравлического цемента, который позволяет повысить эффективность эндодонтического лечения в случаях широкого просвета апикального отверстия, обеспечить одномоментную постоянную апикальную герметизацию и сократить сроки лечения.

Ключевые слова: корневой канал, апексификация, гидравлический цемент.

ВВЕДЕНИЕ

Целью эндодонтического лечения является профилактика или прекращение микробной инвазии тканей периодонта со стороны системы корневых каналов. Важным условием успеха решения данной задачи является надежная герметизация верхушечного отверстия. Традиционные методы препаровки и obturation корневого канала рассчитаны на работу в сформированных корнях со сформированным апикальным сужением. Однако существует ряд клинических ситуаций, в которых герметизация верхушечного отверстия затруднена. К ним относят анатомически большие верхушки корней, развитие осложненного кариеса в зубах с несформированными верхушками, наружную резорбцию корня вследствие хронического

воспалительного процесса, последствия резекции верхушки корня и частую в последнее время «верхушечную перфорацию» [3].

Широкий просвет апикального отверстия и отсутствие анатомического апикального сужения практически исключают возможность герметичной конденсации пломбировочного материала в корневом канале. Поэтому первостепенной задачей лечения при широком просвете верхушечного отверстия является создание герметичного стабильного барьера между периодонтом и системой корневых каналов. Современная эндодонтия предъявляет высокие требования к материалам, применяемым для восстановления дефектов тканей корня зуба, в числе которых — биологическая совместимость, надежная краевая герметизация, бактерицидность и бактериостатичность, создание благоприятных условий для репаративных процессов, легкость клинического применения, рентгенконтрастность и нерастворимость в тканевых жидкостях [2]. На сегодняшний день оптимальными материалами для закрытия эндодонтических дефектов стали МТА — цементы [1, 5].

Целью исследования было изучение возможности создания искусственного апикального барьера с применением гидравлического цемента Рестапекс и оценка его клинической эффективности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цемент пломбировочный гидравлический Рестапекс (свидетельство о регистрации №6458/2007) стал совместной разработкой кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии ХМАПО и лаборатории ООО «Стоматология» (производитель «La Tus», Харьков) [8]. Материал представляет собой рентгеноконтрастный порошок белого цвета, слаборастворимый в воде, обладающий способностью твердеть во влажной среде. По данным

производителя, предназначен для лечения всех хронических форм периодонтитов зубов, перфорации в области бифуркации, боковой перфорации, при резорбции корня, для ретроградного пломбирования, апексификации [6]. Содержит до 45% оксида кальция, а также оксиды алюминия, кремния и рентгеноконтрастную добавку. Перед использованием порошок цемента смешивают с дистиллированной водой. Начало схватывания цемента — 4-6 мин. Время отвердевания в канале зуба — 5-6 часов, набор полной прочности — 2 недели. Образующаяся в результате реакции с водой гидроокись кальция индуцирует образование костной ткани и благодаря способности поддерживать сильнощелочную среду оказывает антисептическое действие в корневом канале [7].

Адгезивная прочность соединения Рестапекса с дентином корневого канала демонстрирует высокие результаты и находится на уровне 29,72 МПа [6].

В нашем исследовании мы провели эндодонтическое лечение у 16 пациентов в возрасте от 10 до 60 лет с различными эндодонтическими дефектами. В группу больных с эндодонтическими дефектами было отобрано 5 детей с незавершенным формированием верхушки корня и 11 пациентов с широкими и резорбированными апикальными отверстиями.

Все случаи незавершенного формирования верхушки зуба обнаружены в однокорневых зубах фронтальной группы. Воспалительный процесс развился в результате произошедшей в анамнезе травмы и гибели сосудисто-нервного пучка. При проведении лечения был измерен размер верхушечного отверстия, который находился в пределах 80-100 по стандарту ISO.

Резорбции верхушки корня наблюдались у пациентов с длительно текущими формами гранулирующего и гранулематозного периодонтита. Размеры резорбированных верхушечных отверстий находились в пределах от 50 до 80 по стандарту ISO. Все пациенты были отобраны для лечения в хронической стадии воспаления.

Пациенты были пролечены в два посещения. В первое посещение производили препаровку кариозной полости, раскрывали полость зуба и формировали корневые каналы. Препаровку корневых каналов проводили с применением Тримгеля и Тримлата (La Tus, Харьков) по возможности системой Endo-Express® Safe-Siders. Поскольку в корневых каналах с широким апикальным отверстием затруднительно работать ротационными инструментами, мы проводили обработку таких каналов ручными инструментами.

Ирригацию осуществляли 3% гипохлоритом натрия. Подготовленный зуб промывали дистиллированной водой и высушивали. В области верхушки корня создавали барьер не менее 3 мм толщиной из Рестапекса (La Tus, Харьков). Поверх цемента укладывали увлажненный тампон и закрывали кариозную полость временным фотополимерным материалом (Темполат La Tus, Харьков).

Во второе посещение снимали временную пломбу, оценивали степень полимеризации барьера из Рестапекса и заканчивали пломбирование корневого канала и кариозной полости.

Эффективность лечения оценивали по следующим критериям: степени полимеризации цемента (оценка проводится во время второго посещения), отсутствию жалоб и признаков воспалительного процесса, по данным рентгенологического исследования. Кроме оценки качества obturation, большое внимание уделялось индексу СДВП (состоянию деструкции верхушечного периодонтита).

Результативность лечения оценивали через 12 месяцев. Клинически также обращали внимание на отсутствие обострения воспалительного процесса, отсутствие болезненности при перкуссии и пальпации, отсутствие патологической подвижности зуба, сохранение функции зуба. Рентгенологически оценивали наличие процессов регенерации в периапикальных тканях при деструктивных формах периодонтита, также оценивали сохранение объемной obturation корневого канала в его пределах, уменьшенные значения индекса СДВП.

ТАБЛИЦА 1

Индекс СДВП у пациентов с эндодонтическими дефектами на момент лечения и через 12 месяцев после лечения

Виды эндодонтических дефектов	Группа	Индекс СДВП, (баллы) на момент лечения	Индекс СДВП через 12 мес., баллы	Снижение индекса СДВП, %
Незавершенное формирование верхушки	n=5	5±0,0	1,3±0,5*	74
Резорбция верхушки, широкое апикальное отверстие	n=11	4,3±0,5	1,6±0,8*	63

Примечания: n — количество пациентов с эндодонтическим дефектом в группе; * — различия в значениях индекса СДВП на момент лечения и через 12 месяцев после лечения достоверны (p<0,01).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке клинических критериев эффективности лечения во второе посещение от начала лечения было обнаружено, что у 2 пациентов не произошло отверждения материала в дефекте. У этих же пациентов отмечено появление болей при накусывании и незначительный отек мягких тканей по переходной складке в области причинного зуба.

В случаях неудачи произведена замена цемента на новую порцию и назначены нестероидные противовоспалительные препараты сроком на одну неделю, а эндодонтическое лечение закончено в третье посещение.

Всем пациентам на момент закрытия эндодонтических дефектов был определен индекс СДВП, который у пациентов с незавершенным формированием верхушки составил $5 \pm 0,0$ балла, а у пациентов с широким апикальным отверстием — $4,3 \pm 0,5$ балла (табл. 1). Данные индекса СДВП свидетельствуют о выраженном деструктивном процессе в периодонте у пациентов на момент лечения.

Далее пациенты были вызваны на контрольный осмотр через 12 месяцев. Клинически у всех пациентов наблюдался удовлетворительный результат лечения. Ни один пациент за период наблюдения не отмечал жалоб, перкуссия у всех пациентов безболезненная, коронковые реставрации сохранены.

На рентгенограммах пролеченных зубов новых очагов деструкции в зонах эндодонтических дефектов не обнаружено, а в ранее описанных очагах наблюдается положительная динамика репарации костной ткани. Корневые реставрации полностью сохранены в объеме и равномерности. Произошло достоверное снижение индекса СДВП через 12 месяцев (табл. 1).

Снижение индекса СДВП в группе пациентов с незавершенным формированием верхушки корня свидетельствует об успешном процессе апексификации и устранении очага воспаления. В этой группе индекс СДВП достоверно снизился на 74% по отношению к исходному уровню. У пациентов с резорбированными и широкими верхушечными отверстиями произошло достоверное снижение индекса СДВП на 63%, что указывает на успешное лечение хронического верхушечного периодонтита.

ВЫВОДЫ

При лечении осложненного кариеса в зубах с незавершенным формированием верхушки зуба и с широкими апикальными отверстиями

различного генеза возможно создание искусственного апикального барьера при использовании цемента гидравлического Рестапекс. Клиническая эффективность проведенного лечения подтверждена удовлетворительным исходом в течение 12 месяцев у всех пациентов.

Перспективным является изучение особенностей применения гидравлического цемента при лечении других эндодонтических дефектов и мониторинг состояния периодонта в отдаленные сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вебер Ю. Применение МТА материала по восстановлению корневых каналов в эндодонтической практике / Ю.Вебер // Эндодонтическая практика. — 2006. — №3. — С. 25-28.
2. Воронина К.Ю. Клиническая оценка пломбирочных материалов, применяемых для устранения дефектов твердых тканей корней зубов / Е.Ю.Воронина, А.В.Митронин, Т.В.Ульянова // Эндодонтия today. — 2009. — №2. — С. 56-60.
3. Григорьянц Л.А. Клиника, диагностика и лечение перфораций зубов / Л.А.Григорьянц // Клиническая стоматология. — 1998. — №4. — С.58-60.
4. Гутман Дж.Л. Решение проблем в эндодонтии: Профилактика, диагностика и лечение. Пер. с англ. / Дж.Л.Гутман, Т.С.Думша, П.Э.Ловдэл. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 592 с.
5. Дубова М.А. Варианты применения стоматологического цемента ПроРут в клинической практике / М.А.Дубова, Н.Г.Завялова // Новости Дентсплай. — 2006. — С. 64-68.
6. Любченко О.В. Использование материалов компании La Tus в практической эндодонтии / О.В.Любченко // Стоматолог. — 2011. — №7-8. — С. 4-6.
7. Любченко О.В. Сравнительная оценка противовоспалительных и антиоксидантных свойств пломбирочных цементов Рестапекс и PRO ROOT МТА на модели экспериментального периодонтита / О.В.Любченко // Вісник стоматології. — 2011. — №2. — С.5-9.
8. Пат. 32340 Україна. А 61К6/02 Матеріал для пломбування корневих каналів зубів / Ю.В.Бок, О.В.Любченко, В.Ф.Кучевляки др. — №U200800398; Заявл. 11.01.2008; Опубл. 12.05.2008, Бюл. № 9.

О.В.Любченко. Техніка формування штучного апікального бар'єра з використанням гідралічного цементу. Харків, Україна.

Ключові слова: корневий канал, апексифікація, гідралічний цемент.

Найважливішою умовою, що визначає успіх ендодонтичного лікування, є надійна герметизація верхівкового отвору кореневого каналу або інших «вхідних воріт» інфекції. У коренях з несформованим апікальним звуженням досягнення герметич-

ної obturaції традиційними засобами ускладнене через те, що існує широкий просвіт верхівкового отвору. Автор пропонує для пломбування кореневого каналу в подібних випадках використовувати гідралічний цемент, що дозволяє підвищити ефективність ендодонтичного лікування у випадках широкого просвіту апікального отвору, забезпечити водночас постійну апікальну герметизацію та скоротити термін лікування.

O.V.Lubchenko. The engineering of formation artificial apical barrier with application hydraulic cement. Kharkiv, Ukraine.

Key words: root canal, apexification, hydraulic cement.

The major condition determining success endodontic of treatment is reliable hermetic sealing of an apical aperture of the root canal or others invasion places of infections. Tight obturation by tradition approaches in case of roots with non-generated apex is difficult due to large apical aperture. The author offers in this case for filling of the canal by hydraulic cement, which use allows to increase not only efficiency endodontic of treatment in case of a wide lumen apical aperture, providing uniinstantly constant apical hermetic sealing, but also to reduce terms of treatment.

Надійшла до редакції 23.11.2012 р.