

# Отлом эндодонтического инструмента в апикальной трети корневого канала: клинический случай

О.А. МАЛЫХИНА\*, к.м.н., ассистент

В.И. САМОХИНА\*, к.м.н., доцент

О.В. МАЦКИЕВА\*\*, к.м.н., доцент

\*Кафедра стоматологии ДПО

\*\*\*Кафедра детской стоматологии

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава РФ

## Break off endodontic instruments in the apical third of the root canal: case report

O.A. MALYKHINA, V.I. SAMOKHINA, O.V. MATSKIEVA

### Введение

По данным официальной статистики, в 63,0-96,1% случаев пломбирование корневых каналов при лечении пульпита или периодонтита проводится некачественно, что в последующем приводит к развитию воспалительных осложнений со стороны челюстно-лицевой области у пациента вплоть до удаления причинного зуба (Роудз Д. С., 2009).

Как правило, большинство осложнений после проведенного эндодонтического лечения клинически проявляются уже после окончания так называемого «гарантийного срока». По данным анкетирования австрийских стоматологов, 74% из них сообщили, что за период работы хотя бы один раз сталкивались с отломом никель-титанового инструмента, а среди членов Американской эндодонтической ассоциации данный показатель составил 100% (Хюльсман М., Шеффер Э., 2009). Существует ряд клинических ситуаций, которые приводят к такому роду осложнениям, а именно:

- корневой канал обтурирован не до верхушки корня;
- пломбировочный материал выведен за верхушку корня;
- перфорация корня зуба;
- отлом инструмента в корневом канале.

Если же с первыми тремя причинами некачественного эндодонтического лечения все относительно ясно, то при наличии фрактуры эндодонтического инструментария в корневом канале врач стоматолог-терапевт должен предвидеть ряд последующих возможных ситуаций, а именно:

- возможность дальнейшего проталкивания фрагмента инструмента за апикальную часть корневого канала при проведении эндодонтических манипуляций по его извлечению;
- вероятность «дополнительного» отлома другого инструмента при проведении эндодонтических манипуляций по его извлечению;
- создание нежелательного уступа внутри канала (ступеньки);

- перфорацию корня зуба по малой кривизне;
- ослабление стенки корня зуба за счет дополнительного механического расширения просвета канала;
- расширение физиологического отверстия с выведением пломбировочного материала в периапикальные ткани.

Прогноз эндодонтического вмешательства более благоприятен, если фрактура инструмента произошла в верхней или средней трети канала, так как в данных участках канала имеется достаточно места для визуализации подхода к отломку и его последующего захвата с помощью инструментов.

Самой распространенной тактикой ведения зубов с наличием фрагмента эндодонтического инструмента в корневом канале является попытка извлечения отломка из просвета канала (53%), в 36% случаев применяется тактика включения отломка в состав корневой пломбы и, в 11% случаев — пломбирование канала до уровня фрагмента инструментария (Копьев Д. А., 2012). В случае заклинивания фрагмента инструмента в области апекса одним из реальных вариантов решения данной ситуации является «сохранение» отломка с его последующим включением в пломбировочный материал корневой пломбы (Шляхтова И. А., 2005) либо последовательное проведение эндодонтического и хирургического вмешательств с резекцией апикальной части корня и ретроградным пломбированием просвета канала.

Как правило, причиной отлома фрагмента инструмента в просвете корневого канала является нарушение техники проведения механической обработки внутриканального пространства. Согласно данным литературы, самой частой причиной фрактуры инструмента однозначно считается его износ. Тонкие стальные инструменты №06-10 рекомендовано утилизировать после работы в одном зубе, №15-25 — после обработки каналов двух зубов (Weine F., 1976). Перелом происходит либо вследствие усталости металла, либо из-за производственного дефекта (Parashos P., Gordon I., Messer H. H., 2004). Исключ-



**Рис. 1. Диагностическая рентгенограмма 2.5: в апикальной трети корневого канала фрагмент эндодонтического инструмента**



**Рис. 2. Диагностическая рентгенограмма 2.5: в апикальной трети корневого канала определяется фрагмент эндодонтического инструмента**



**Рис. 3. 2.5 припасовка гуттаперчевого конического штифта в корневом канале**



**Рис. 4. Контрольная рентгенограмма 2.5 через 1,5 года**

чением могут стать случаи, когда корневые каналы очень сильно искривлены.

Планирование мероприятий по извлечению фрагмента инструмента следует начинать с анализа топографической локализации и вида сломанного инструментария. Тактика ведения пациентов определяется в каждом конкретном случае сугубо индивидуально.

В настоящее время в практической деятельности врача-стоматолога фрагментация эндодонтических инструментов в корневом канале зуба встречается все реже. Тем не менее, извлечение фрагмента эндодонтического инструмента из просвета канала заслуживает серьезную проблему даже для опытного врача-стоматолога. В связи с этим, при проведении эндодонтического лечения необходимо учитывать ряд факторов:

- тип сломанного инструмента;
- длину фрагмента инструмента;
- степень повреждения инструмента в корневом канале;
- позицию фрагмента инструмента по отношению к оси канала;
- тип пломбировочного материала, окружающего фрагмент инструмента;
- анатомию корневого канала;
- имеющиеся в распоряжении врача технические средства;
- прогноз лечения.

Согласно приказу Минздрава России от 19.12.2016 г. 973 н «Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом... врача стоматолога-терапевта», установленные нормативы времени на одно посещение пациентом врача в связи с заболеванием, необходимого для выполнения в амбулаторных условиях действий по оказанию медицинской помощи, составляют для стоматолога-терапевта — 44 минуты, а при повторном посещении врача-стоматолога затраты времени уменьшаются до 70-80% от времени, регламентируемого на первичное посещение, то есть норматив сокращается до 31-36 минут. Ограничено

нность временными рамками заставляет стоматолога «ускоряться», что в некоторых случаях и осложняется ятрогенной ситуацией в виде отлома эндодонтического инструмента в просвете корневого канала зуба.

В силу неполноценной механической и медикаментозной обработки канала при заклинивании фрактуры инструментария в апикальной трети канала и отсутствии возможности его извлечения через устье корневого канала, существенно повышается риск развития воспалительной реакции со стороны тканей периодонта в последующем. В таких случаях весьма оправдано применение пролонгированных биопрепараторов на основе гидроокиси кальция с целью длительного антисептического воздействия на систему корневых каналов (Зорян А. В., 2009; Дадова А. Т., Сероваткина И. В., Хабадзе З. С., Даурова Ф. Ю., 2010; Митронин А. В., Герасимова М. М., 2012).

В связи с вышеизложенным, целью данной работы явилось описание клинического случая, осложненного стрессовой ситуацией, заключающейся в наличии фрактуры инструмента в просвете верхушечной части корневого канала зуба, и выбор наиболее рациональной тактики эндодонтического лечения.

### Клинический случай

В клинику обратился пациент М., 30 лет. Основной жалобой был дискомфорт при приеме пищи в области 2.5. Пациент в отношении причинного зуба ранее за стоматологической помощью не обращался.

Объективно: внешний осмотр челюстно-лицевой области без изменений, конфигурация лица не нарушена, кожные покровы чистые, лимфатические узлы не увеличены, безболезненны, не спаяны, слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, умеренно увлажнена, язык обычных размеров, чистый, движения в височно-нижнечелюстном суставе не ограничены, безболезненны. Отмечается умеренный дисковорит эмали 2.5, глубокая кариязная полость на дистальной поверхности (II класс по Блэку), заполненная значительным количеством деминерализованного, размягченного пигментированного дентина,

зондирование надпульпарного дентина выявило умеренную болезненность в одной точке, в проекции рога пульпы. Вертикальная и горизонтальная перкуссии безболезненны. Отмечалась положительная проба на температурные раздражители. В области причинного зуба слизистая бледно розового цвета, умеренно увлажнена. Симптом вазопареза по Лукомскому отрицательный. При рентгенологическом обследовании изменения в периапикальных тканях 2.5 не выявлены. На основе полученных данных поставлен диагноз «2.5 хронический пульпит (МКБ-10)». Пациенту предложено эндодонтическое лечение 2.5.

Под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracaini DS 1:200 000 — 1,5 мл, после наложения коффердама, проведено препарирование кариозной полости 2.5 с последующим раскрытием полости зуба. Последовательно проведены этапы эндодонтического лечения: ампутация коронковой пульпы, расширение устья корневого канала, экстирпация сосудисто-нервного пучка из корневого канала, гемостаз, измерение рабочей длины корневого канала апекслокатором (Raypex 5). Механическая обработка корневого канала проводилась методом Step Back. Отлом инструмента Н-файл (Хедстрем-файл) произошел на этапе механической обработки верхушечной трети канала зуба. С помощью диагностической рентгенограммы определена локализация фрактуры инструмента, соответствующей апикальной части корневого канала (рис. 1, 2). Попытка извлечения фрактуры инструмента с использованием других эндодонтических инструментов не увенчалась успехом и, по мере изучения рентгенологического снимка, было принято решение о «сохранении» фрагмента инструмента в апикальной части корневого канала, с созданием обходного пути и последующим включением фрактуры инструмента в пломбировочный материал корневой пломбы (методика ByPass).

Для поиска и создания «обходного пути» изначально применялся К-файл 0,8 Mani. После нескольких попыток инструментом смогли обойти «отлом» (рис. 3). Рабочая длина была определена с помощью апекслокатора и подтверждена рентгенологически (рис. 4). Корневой канал зуба расширен до 35 размера ISO. В процессе формирования канала осуществлялась

медикаментозная ирригация с использованием 3% раствора гипохлорита натрия. После прохождения канала файлом Flex-i-file размера 35 (Mani) в просвет канала была введена паста на основе гидроокси кальция (Isra Dent) с физраствором. Устья каналов герметизировали водным дентином, с временной реставрацией из стеклономерного цемента «Цемион» (фирмы «ВладМиВа») сроком на 28-30 суток (Sjogren U., Figgdor D., Persson S., Sundqvist G., 1997; Соломонов М. Е., 2007; Соломонов М. Е., 2014).

Через месяц пациент жалоб не предъявлял. При помощи боров была удалена временная пломба. Остатки гидроксида кальция удалялись из корневого канала с использованием 3% раствора гипохлорита натрия и пассивной ультразвуковой кавитации при помощи наконечника Silver Reciproc VDW. Смазанный слой дентина был удален при помощи ЭДТА («ВладМиВа»). Затем была проведена припасовка гуттаперчевого конического штифта конусностью 2% (рис. 3). Латеральная компакция была произведена силлером АН+ с гуттаперчевыми штифтами 2% конусности. На прицельном дентальном снимке 2.5 отмечено гомогенное заполнение корневого канала на всем протяжении. По мере обтурации корневого канала была выполнена реставрация фотополимером (Filtek Z-250). Пациент был взят на диспансерный учет. Через полтора года после окончательного пломбирования корневого канала пациент жалоб не предъявлял и рентгенологических изменений в периапикальных тканях не отмечалось (рис. 4).

Таким образом, методика ByPass показала эффективность в лечении осложненного кариеса зубов, обеспечивающая как стерилизацию канала, так и стерильность неизвлеченного отломка инструмента, что дает возможность избежать осложнений со стороны челюстно-лицевой области. Кроме того, преимуществом данного метода является то, что не надо иметь специальных наборов для удаления этих отломков, что экономически выгодно на терапевтическом стоматологическом приеме.

**Поступила 26.02.2017**

Координаты для связи с авторами:  
644043, г. Омск, ул. Некрасова, д. 5

## ХОТИТЕ ЧИТАТЬ ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ НА МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ?

QR-коды для оформления подписки  
на электронную версию газеты  
**«Стоматология сегодня»**

