

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Подготовила: Пугачева Т.С.
Группа 4203

Казань 2014





Эндодонтическое лечение представляет собой важную составную часть комплекса стоматологических мероприятий, направленных на сохранение и восстановление формы и функции зуба.

Основное правило и важнейший критерий качества эндодонтического лечения: корневой канал должен быть пройден, механически и медикаментозно обработан и запломбирован на всем протяжении, т.е. до физиологического апикального отверстия.

Эндодонтическое лечение включает несколько этапов.

1. Обследование пациента, постановка диагноза, составление плана эндодонтического лечения.

На данном этапе пациент обследуется, оценивается состояние пульпы зуба и верхушечного периодонта, ставится диагноз, определяется целесообразность проведения эндодонтического лечения, намечается общий план лечебно-профилактических мероприятий.





Показаниями к проведению эндодонтического лечения являются:

1. Воспаление пульпы зуба — пульпит.
2. Воспаление тканей верхушечного периодонта — периодонтит с отсутствием или наличием деструктивных изменений в периапикальных тканях.
3. Депульпирование зуба по ортопедическим, пародонтологическим или ортодонтическим показаниям.
4. Травма зуба, повлекшая за собой необходимость удаления пульпы и пломбирования корневых каналов.
5. Наличие условий для сохранения зуба и проведения эндодонтического лечения.

Противопоказания к проведению эндодонтического лечения (в том числе повторного — «перелечивания»)

1. Невозможность восстановления формы и функции зуба после проведения эндодонтического лечения.
2. Наличие в периодонте пораженного зуба очага воспаления, у которого прослеживается связь с очаговообусловленными заболеваниями внутренних органов или который является причиной одонтогенного воспалительного процесса (гайморит, остеомиелит и т.д.).
3. Значительное разрушение тканей зуба ниже уровня десневого края.
4. Значительная утрата тканей пародонта, подвижность зуба III—IV степени.
5. Необходимость эндодонтического лечения «зубов мудрости».
6. Вертикальный перелом корня зуба.
7. Неэффективность проводимых лечебных эндодонтических мероприятий.

Противопоказания к проведению эндодонтического лечения (продолжение)

8. Наличие в канале отломка инструмента, который невозможно извлечь или обойти.
9. Невозможность извлечения штифтовой конструкции из корневого канала.
10. Наличие выраженного уступа в корневом канале, который невозможно обойти эндодонтическим инструментом.
11. Невозможность открывания рта в объеме, необходимом для обеспечения адекватного доступа к корневому каналу.
12. Повышенный рвотный рефлекс.
13. Тяжелое общее состояние пациента.
14. Неадекватное поведение пациента, нежелание сотрудничать с врачом.



2. Обезболивание.

Безболезненность всех лечебно-диагностических манипуляций является обязательным условием эффективности стоматологического лечения.

При лечении пульпита, когда в каналах находится витальная, воспаленная, резко болезненная пульпа, проведение полноценной анестезии обязательно. При лечении периодонтита обезболивание иногда проводить не обязательно, так как в данном случае эндодонтические инструменты не выходят за пределы корневого канала и с живыми тканями не контактируют.

Однако если пациент предпочитает провести лечение с обезболиванием или планируется проведение болезненных манипуляций, например, пломбирование каналов «Термафилом», следует сделать адекватную анестезию.





Наиболее часто в терапевтической стоматологии используют проводниковую или инфильтрационную инъекционную анестезию растворами местных анестетиков (артикаина, лидокаина, новокаина) с добавлением сосудосуживающих препаратов (адреналина, норадреналина).

В некоторых случаях прибегают к общему обезболиванию — наркозу. Однако при планировании лечения иод наркозом следует иметь в виду, что качественная обработка и пломбирование корневого канала – процесс длительный и трудоемкий, поэтому под общим обезболиванием следует выполнять только болезненные манипуляции: раскрытие полости зуба, экстирпацию пульпы, удаление зубов. Затем зубы закрывают повязками и заканчивают лечение в последующие посещения.





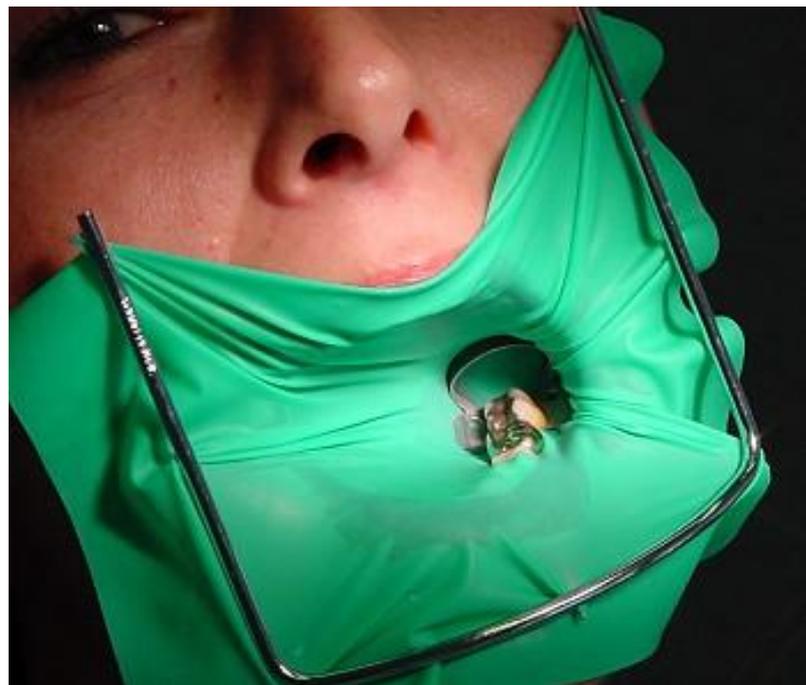
3. Изоляция зуба от слюны.

Эндодонтические манипуляции должны проводиться с соблюдением всех правил асептики и антисептики. Это особенно важно в связи с тем, что в области верхушки корня эпителиальный защитный барьер отсутствует и микроорганизмы, выйдя через апикальное отверстие, сразу попадают во внутреннюю среду организма. Установлено, что попадание в каналы ротовой жидкости приводит к дополнительному инфицированию и повышению риска развития воспалительных осложнений.

Наилучшим средством изоляции зуба в процессе эндодонтического лечения является *коффердам*. Коффердам позволяет не только изолировать зуб от ротовой жидкости, но и обеспечивает ретракцию мягких тканей, улучшает обзор операционного поля, предупреждает случайное попадание эндодонтических инструментов и других инородных тел в дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт пациента.

В некоторых странах применение коффердама при эндодонтических манипуляциях считается обязательным.

В России использование коффердама широкого распространения пока не получило. Поэтому для изоляции зуба от слюны в большинстве случаев используют ватные или хлопковые валики.





4. Раскрытие полости зуба (создание эндодонтического доступа), ампутация коронковой пульпы.

Эта манипуляция является очень важной и часто определяет успех всего лечения. Ее цель – создание хорошего доступа к устьям корневых каналов.

Раскрытие полости зуба проводится в несколько этапов:





А. Препарирование кариозной полости.

На данном этапе удаляются все ткани, пораженные кариозным процессом, а также «старые» пломбы

Б. Формирование трепанационного отверстия — полости, обеспечивающей удобный и свободный доступ к корневым каналам

Расположение трепанационного отверстия определяется топографической анатомией зуба и не зависит от локализации кариозной полости (см. рис. 504). Резцы и клыки раскрывают (трепанируют) по середине язычной поверхности ближе к режущему краю. На жевательных зубах — молярах и премолярах — трепанационное отверстие должно располагаться примерно по центру жевательной поверхности.



В. Вскрытие полости зуба.

Тонким фиссурным или шаровидным бором создается точечное сообщение сформированной полости с полостью зуба (рис. 503, г). Эта операция позволяет уточнить топографию и высоту свода полости зуба.

Г. Раскрытие полости зуба и ампутация коронковой пульпы.

Фиссурным бором иссекается «крыша» полости зуба, при этом, как правило, удаляется и коронковая пульпа (рис. 503, д). В настоящее время выпускаются специальные эндодонтические боры, снижающие риск повреждения дна коронковой полости и возникновения перфорации. Они имеют удлиненную рабочую часть и неагрессивный кончик (см. рис. 505). Ампутация коронковой пульпы производится бором в процессе раскрытия полости зуба, не удаленные фрагменты пульпы затем удаляют экскаватором.

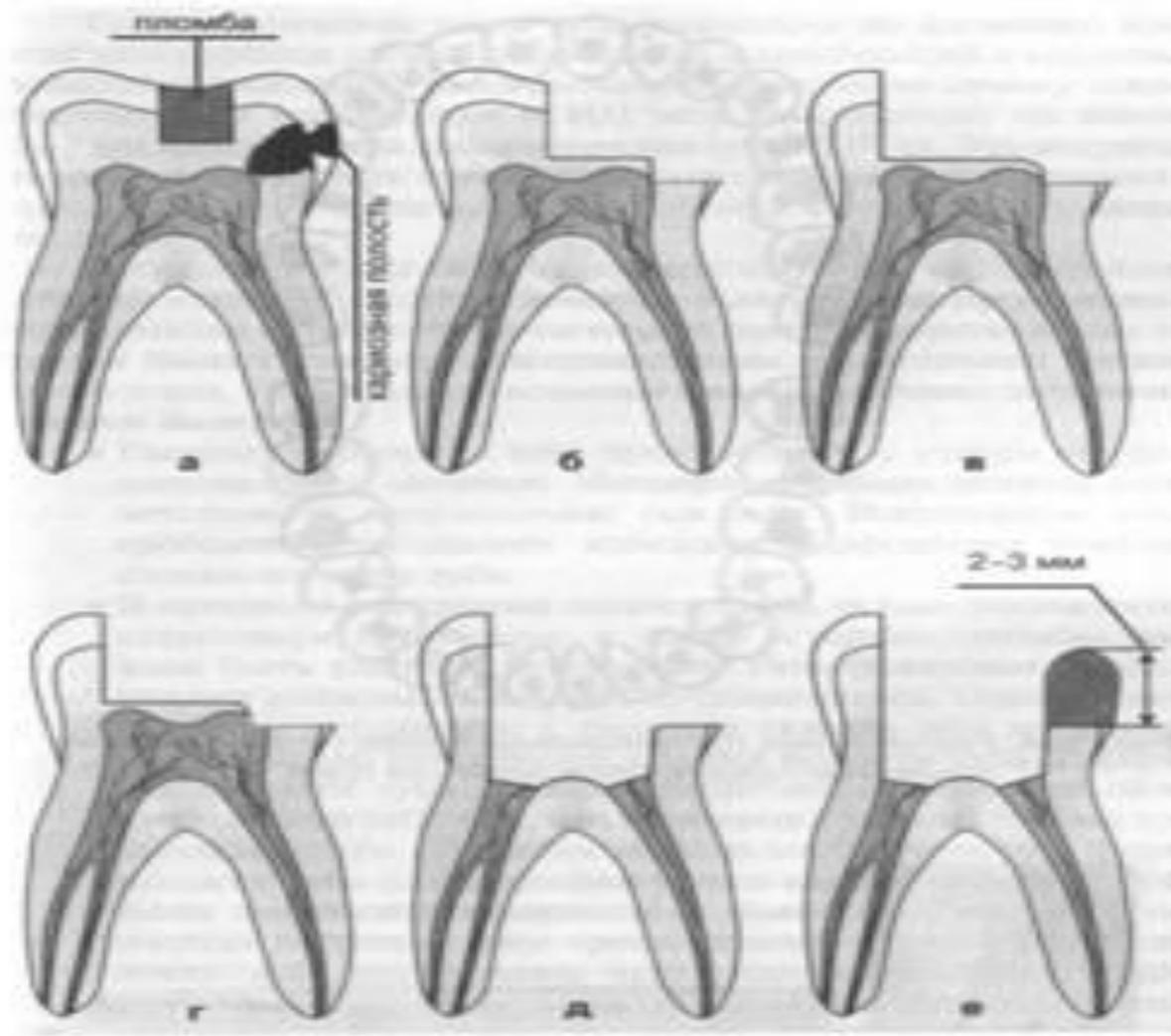


Рис. 503. Создание эндодонтического доступа (схема):
 а – вид зуба до начала лечения;
 б – иссечение тканей, пораженных кариозным процессом; удаление старой пломбы;
 в – формирование трепанационного отверстия;
 г – вскрытие полости зуба;
 д – раскрытие полости зуба и ампутация коронковой пульпы;
 е – восстановление придесневой стенки.



Правила создания эндодонтического доступа:

- Раскрытие полости зуба производится с учетом его расположения в челюсти. Направление бора должно соответствовать направлению оси зуба. Выполнение этого требования позволяет избежать перфорации боковой стенки полости зуба.
- В процессе раскрытия полости зуба ткани, пораженные кариозным процессом, а также «старые» пломбы должны быть удалены полностью. Не пораженные эмаль и дентин должны максимально сохраняться. Однако такое щадящее отношение к твердым тканям зуба не должно идти в ущерб качеству раскрытия полости зуба. Раскрытие полости зуба должно обеспечивать хороший обзор дна полости зуба и устьев корневых каналов. Форма трепанационного отверстия должна соответствовать форме полости зуба и топографии устьев каналов

- Если локализация кариозной полости совпадает с областью расположения трепанационного отверстия, полость зуба раскрывают через кариозную полость



Рис. 507. Создание трепанационного отверстия при локализации кариозной полости на жевательной поверхности моляра (схема):

- а – зуб до начала препарирования;
- б – зуб после препарирования.

Если кариозная полость граничит с областью расположения трепанационного отверстия, то трепанационное отверстие и кариозную полость объединяют



Рис. 508. Создание трепанационного отверстия при локализации кариозной полости на дистальной контактной поверхности моляра (схема):
а – зуб до начала препарирования;
б – зуб после препарирования.

Если же кариозная полость находится достаточно далеко от области расположения трепанационного отверстия, например, в пришеечной области, то кариозную полость препарируют и пломбируют, а коронку зуба трепанируют на том участке, который является оптимальным для создания эндодонтического доступа



Рис. 508. Создание трепанационного отверстия при локализации кариозной полости на дистальной контактной поверхности моляра (схема):
а – зуб до начала препарирования;
б – зуб после препарирования.

- Раскрытие полости зуба должно обеспечивать хороший обзор и доступ инструментов к корневым каналам. Ради обеспечения этих условий допускается дополнительное иссечение интактных зубных тканей. Основным критерий правильного раскрытия полости зуба — эндодонтические инструменты должны свободно, без изгиба входить во все корневые каналы. Стенки трепанационного отверстия должны переходить в стенки коронковой полости плавно, без уступов и ступенек, в процессе раскрытия полости зуба не должно быть повреждено ее дно

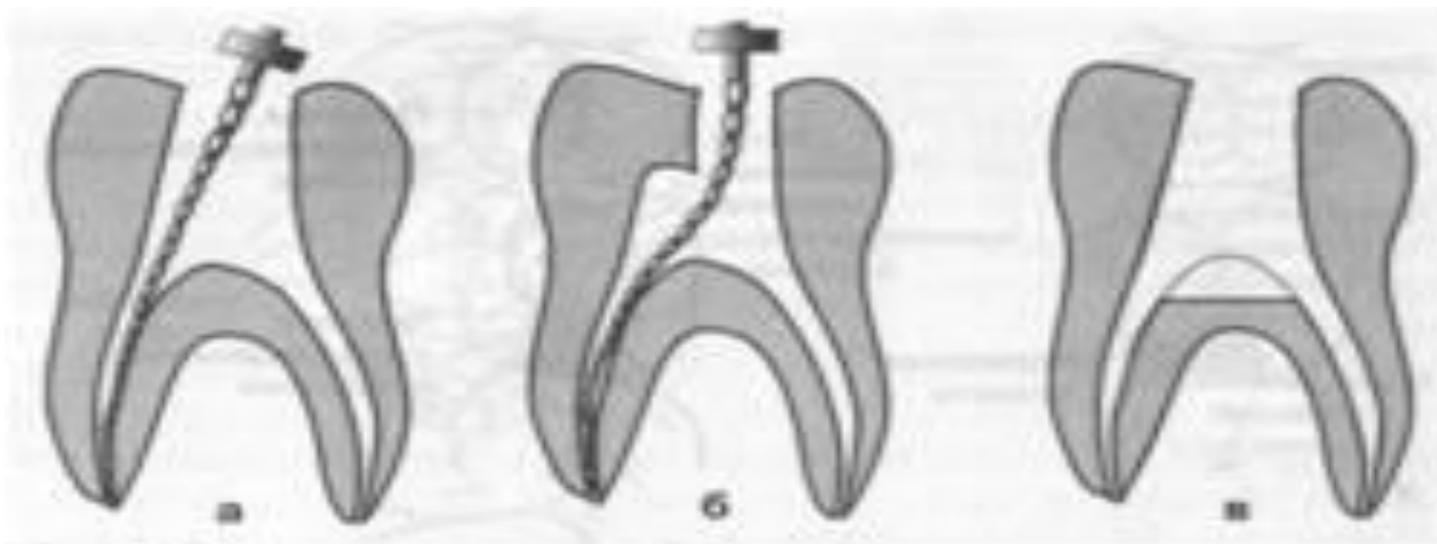


Рис. 510. Раскрытие полости зуба (схема):
а – верно;
б, в – неверно.

5. Обнаружение и расширение устьев корневых каналов.



Обычно обнаружение устьев каналов производится с помощью острого стоматологического зонда. В сложных случаях осуществляется окраска дна полости зуба раствором какого-либо красителя – фуксина, метиленового синего и т.д. Следует также помнить о вариабельности количества корней и каналов у разных людей

После нахождения устьев каналов при необходимости производится их расширение. Целесообразность этой манипуляции диктуется тем, что в области устья канала, как правило, имеется естественное анатомическое сужение. Для расширения устья канала используют инструменты «Gates Glidden», «Orifice opener», «Orifice Shaper» и др. Боры и подобные им инструменты с агрессивным кончиком для этих целей применять нежелательно.

Кроме устранения сужения в устьевой части канала, в результате проведения данного этапа на дне полости зуба создается воронкообразное углубление, облегчающее введение в канал эндодонтических инструментов. Если устье канала достаточно широкое, то дополнительно расширять его на данном этапе эндодонтического лечения необязательно.

Вариабельность количества корневых каналов в зависимости от групповой принадлежности зуба (частота встречаемости в %)
(Боровский Е.В., Жохова Н.С., 1997)

4 канала	3 канала	2 канала	1 канал	Формула зуба	Верхняя челюсть			
					1 канал	2 канала	3 канала	4 канала
-	-	30	70	1	100	-	-	-
-	-	44	56	2	100	-	-	-
-	-	6	94	3	100	-	-	-
-	-	26,5	73,5	4	9	85	6	-
-	-	13,5	85,5	5	75	24	1	-
28,9	64,4	6,7	-	6	-	-	56,5	43,5
7	77	13	3	7	1	2	57	40



6. Прохождение корневого канала и определение рабочей длины.

Перед началом этого этапа определяют ориентировочную длину корневого канала. Способов определения ориентировочной (примерной) длины канала существует несколько.

А. Табличный способ.

Известны средние значения длины различных зубов и их корней. Эти данные представлены в таблице 70. Однако, как видно из таблицы, индивидуальные колебания могут достигать 3—5 мм, поэтому этим способом пользуются лишь для примерного определения длины канала.

Нижняя челюсть	Формула зуба	Верхняя челюсть
Средняя длина зуба, мм (мин.-макс.)		Средняя длина зуба, мм (мин.-макс.)
21 (19-23)	1	25(22,5-27,5)
22(20-24)	2	23(21-25)
26(23,5-28,5)	3	27(24-29,5)
22 (20-24)	4	21(19-23)
22(20-24)	5	22(20-24)
22(20-24)	6	22(20-24)
21(19-23)	7	21 (19-23)
19(16-19)	8	18(16-20)

Б. Электрометрический способ.

В процессе прохождения канала глубину проникновения инструмента контролируют при помощи апекс-локатора, который фиксирует изменения электрического сопротивления тканей при продвижении инструмента в канале и выведении его за верхушку корня (рис. 511). Точность определения положения апикального отверстия при электрометрическом способе колеблется от 60 до 97%.

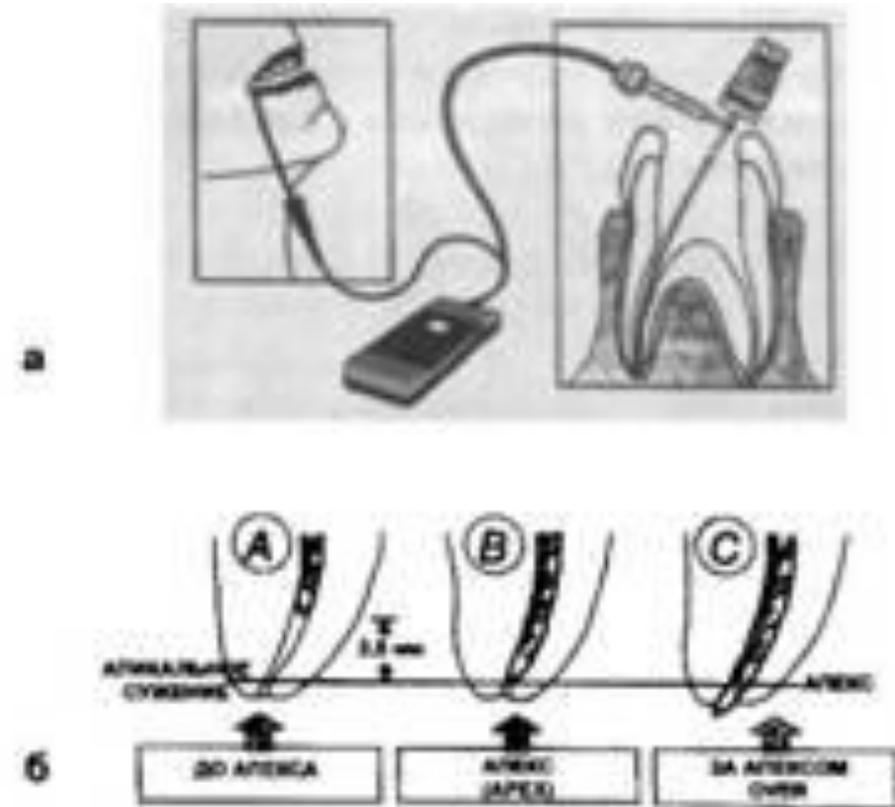


Рис. 511. Электронный апекс-локатор (схема работы):
а – схема проведения измерения;
б – показания на дисплее.

7. Механическая (инструментальная) и медикаментозная обработка корневых каналов.

Обычно этот этап называют расширением корневых каналов.

- В процессе инструментальной обработки канал должен быть расширен не менее чем на два номера эндодонтических инструментов по сравнению с первоначальной шириной.
- Апикальная часть канала должна быть расширена не меньше, чем до №25 по ISO. Каналу должна быть придана конусообразная форма с воронкообразным расширением в области устья и так называемым апикальным упором в области физиологической верхушки (см. рис. 514).
- *Основным критерием достаточности механической обработки корневого канала следует считать появление в процессе инструментальной обработки тактильного ощущения плотного дентина и наличие белых дентинных опилок.*
- В процессе механической обработки обязательно применение препаратов для химического расширения корневых каналов.
- В процессе инструментальной обработки систематически должно производиться промывание каналов растворами антисептиков.

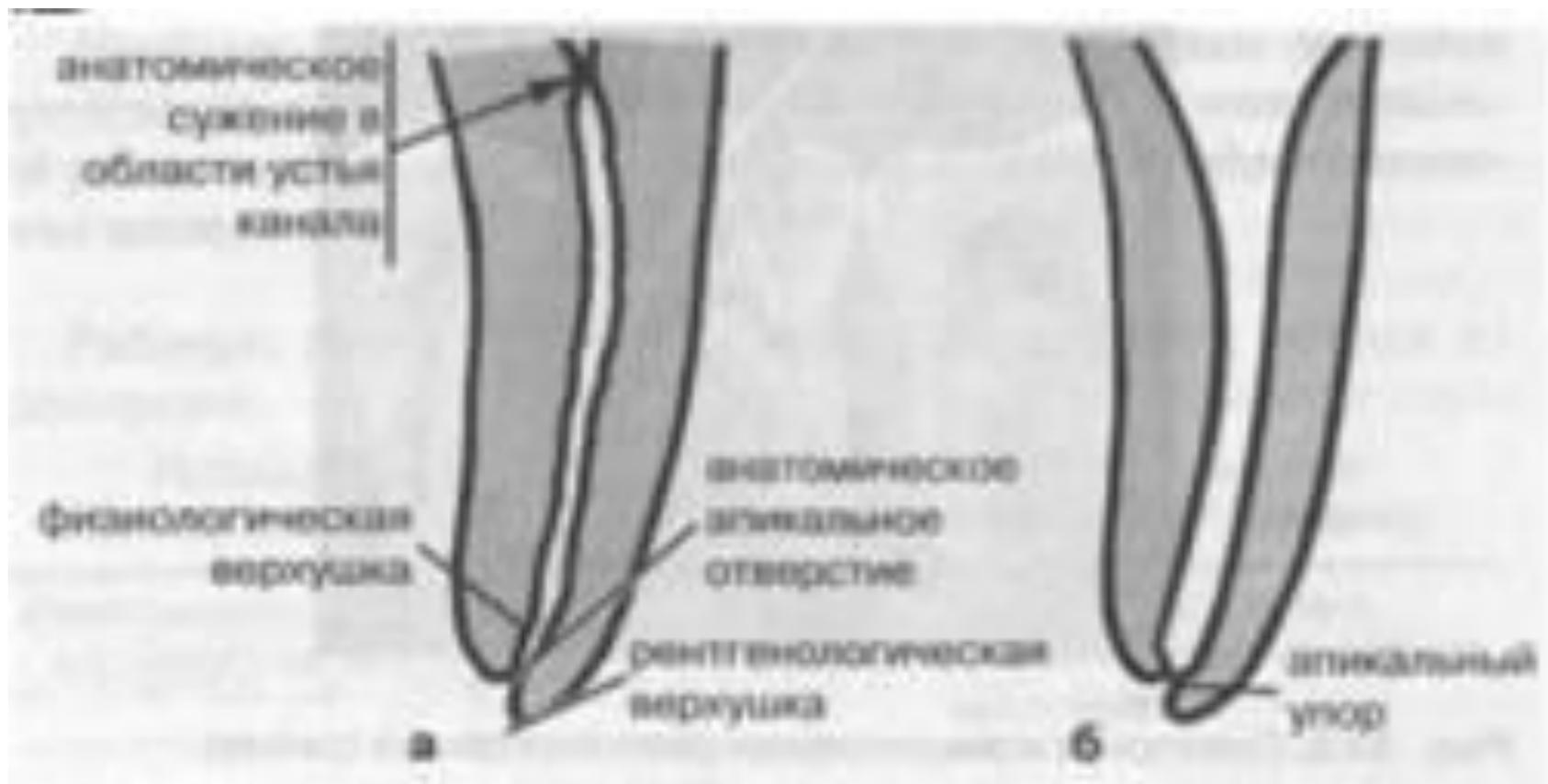


Рис. 514. Форма корневого канала до (а) и после (б) инструментальной обработки (схема).

После обработки корневых каналов рекомендуется сделать контрольную рентгенограмму с введенными в каналы и припасованными штифтами или верификаторами (рис. 515), хотя, по нашему мнению, к этому приему следует прибегать лишь в сомнительных случаях. Заканчивается данный этап высушиванием корневого канала. Для этого используют ватные турунды или бумажные штифты, смоченные эфиром, «Гидролем» или каким-либо другим препаратом аналогичного действия. Также корневой канал можно высушивать с помощью вакуумного адаптера «Luer Vacuum Adapter» с насадками «Capillary Tips» (Ultradent).

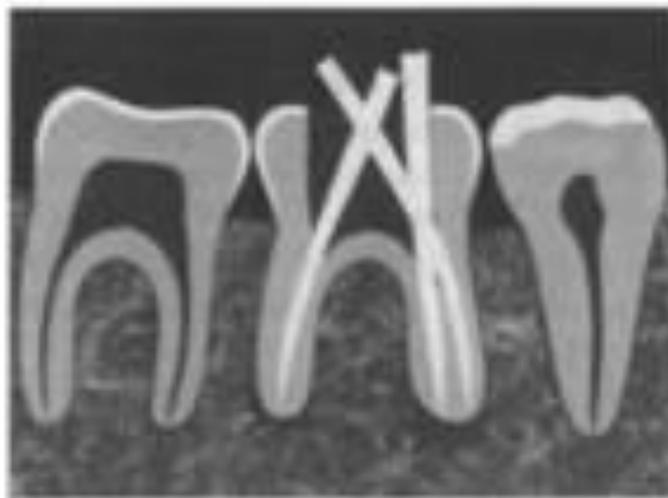


Рис. 515. Рентгенологический контроль расположения штифтов в корневых каналах (схема).

8. Пломбирование корневого канала.

Этот этап — наиболее важный и ответственный, так как именно качественное пломбирование и надежная obturation корневых каналов в конечном итоге обеспечивают успех эндодонтического лечения.

Существуют строгие требования к качеству пломбирования каналов.

- Корневой канал должен быть запломбирован с использованием первичнотвердых материалов в сочетании с твердеющими пастами (эндогерметиками). Наиболее эффективными методиками являются метод латеральной конденсации гуттаперчи и пломбирование термопластичной гуттаперчей (например, системой «Термафил»). Допускается пломбирование канала одной пастой, но эта методика является недостаточно надежной.

- Корневая пломба должна плотно заполнять весь просвет канала и располагаться на уровне физиологической верхушки, т.е. не доходя до рентгенологической верхушки корня зуба на 1 — 1,5 мм.

9. Рентгенологический контроль качества пломбирования корневых каналов.

Контрольная рентгенограмма является подтверждением качества эндодонтического лечения (рис. 516). С ее помощью проверяют полноту обгурации корневого канала, плотность прилегания материала к стенкам канала, отсутствие включений воздушных пузырей в толще пломбировочного материала.

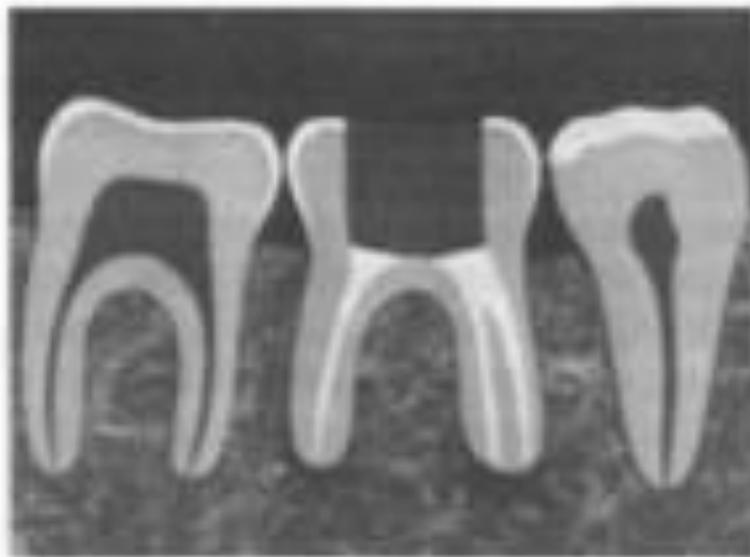


Рис. 516. Рентгенологический контроль качества пломбирования корневых каналов (схема).

10. Восстановление коронки зуба.

Заканчивается эндодонтическое лечение восстановлением анатомической формы коронки зуба. Учитывая тот факт, что в процессе эндодонтического лечения стенки коронки истончаются и теряют прочность, депульпированные зубы следует восстанавливать с применением внутриканальных анкерных штифтов, а в ряде случаев — покрывать искусственными коронками.



***Спасибо за внимание! Следите
за здоровьем Ваших зубов!***