

Лечение пульпитов временных и постоянных зубов.

**Особенности
эндодонтического лечения
пульпитов у детей**

Лечение пульпита временных зубов

- Лечение пульпитов временных зубов у детей связано с определенными трудностями, обусловленными психологическими особенностями пациентов этого возраста. Дети не всегда анализируют субъективные ощущения и зачастую неадекватно реагируют на объективные методы исследования, что нередко приводит к диагностическим ошибкам и неправильному выбору метода лечения.

- В детской стоматологии используют 5 методов лечения пульпита.



ампутация

хирургический

экстирпация

ВИТАЛЬНАЯ

ДЕВИТАЛЬНАЯ

ВИТАЛЬНАЯ

ДЕВИТАЛЬНАЯ

Метод, предусматривающий удаление под обезболиванием коронковой пульпы и сохранение жизнеспособности и функциональной активности корневой пульпы

Удаление коронковой пульпы после ее предварительной девитализации

Метод полного удаления пульпы под обезболиванием

Удаление всей пульпы после ее предварительной девитализации

Биологический (консервативный метод)

- применяют редко, т.к. имеет ограниченные показания и технически трудно выполним. Он может быть применен лишь в случае случайного вскрытия пульпы, во время препарирования кариозной полости при лечении кариеса, особенно в полости I класса. Временный зуб должен быть полностью сформирован, что свидетельствует о том, что его пульпа является морфологически и функционально зрелой.

Девитальная ампутация

- **Показания:** (корни не сформированы или находятся в стадии резорбции)
 1. **Острый травматический пульпит**
 2. **Острый серозный диффузный пульпит**
 3. **Хронический фиброзный пульпит**
 4. **Хронический гипертрофический пульпит**

Методика лечения:

Девитальную ампутацию выполняют в 2-3 посещения. **1 посещение:** наложение девитализирующей пасты. С этой целью проводят:

- Частичную некротомию – раскрытие кариозной полости и создание условий для фиксации повязки
- Вскрытие рога пульпы (если он не был вскрыт) для лучшего контакта девитализирующей пасты с тканью пульпы
- Наложение герметической повязки для фиксации пасты на необходимый для ее действия срок

Во временных зубах, корни которых не сформированы или находятся в стадии резорбции, для девитализации пульпы следует использовать **ТОЛЬКО параформальдегидную пасту**. Это связано с тем, что параформальдегид является малотоксичным веществом как для периодонта временного зуба, так и для организма ребенка в целом.

- Параформальдегидная паста накладывается во временных зубах на 7-10 дней. Следует помнить, что в первые часы после наложения пасты в зубе может развиваться болевой приступ различной интенсивности. Об этом необходимо предупредить родителей ребенка и рекомендовать прием анальгетиков (анальгин, темпалгин и т.п.) в возрастной дозе (1/2 – 1 таблетка).

- **2 посещение:** ампутация коронковой пульпы и покрытие корневой пульпы пастой с антисептическими и мумифицирующими свойствами. Для этого удаляют повязку, проводят раскрытие полости временного зуба с учетом ее топографии и ампутацию коронковой пульпы. Пульпу из устьев корневых каналов удаляют (по возможности) шаровидным бором средних размеров с удлиненной рабочей частью. После девитализации параформальдегидной пастой корневая пульпа превращается в сухой тяж серого цвета, не реагирующий на механические раздражители. В случае неполной девитализации (кровоточивость, болезненность) целесообразно повторно наложить пасту на 4-5 дней.

- Второе посещение может быть завершено наложением постоянной пломбы. Если паста для покрытия пульпы приготовлена на жировой основе, то перед наложением постоянной пломбы следует изолировать ее с помощью искусственного дентина или других прокладочных материалов.

Состав и срок действия девитализирующих паст

название	состав	Сроки девитализации зубов, дни	
		временных	постоянных
Devipulp	Параформальдегид, обезболивающее средство, фенол	7 - 10	8 - 14
Devipulpin			
Parapasta			
Necronerv			
Nervpasta			
Toxovit			
Pulparsen	Мышьяковистый ангидрид, щербенткобальт	3 - 5	6 - 8
Causticin	Обезболивающее ср-во, фенол, мышьяковистый ангидрид	Не применяются	1 - 2



Рентгенологическая картина после проведения метода девитальной ампутации во 2 временном моляре нижней челюсти

Девитальная экстирпация

- Показания:
 1. При сформированном корне все формы острых и хронических пульпитов
 2. При несформированном корне – острый гнойный пульпит, хронический гангренозный пульпит; пульпит с клиническими или рентгенологическими признаками поражения периодонта

Методика лечения:

Девитальную экстирпацию выполняют в 2-3 посещения.

1 посещение: частичное препарирование кариозной полости, вскрытие рога пульпы и наложение девитализирующей пасты.

2 посещение: удаление повязки, раскрытие полости временного зуба с учетом ее топографии, экстирпацию пульпы из корневых каналов.

- При выполнении девитальной экстирпации пульпы во временных зубах с несформированными корнями перед началом лечения необходимо провести рентгенографию зуба для определения степени сформированности корня.
- После удаления пульпы корневые каналы временного зуба следует запломбировать до апикального отверстия пастами, не оказывающими раздражающего действия на периодонт.

- При лечении методом девитальной экстирпации временного зуба с *несформированным корнем* для пломбирования корневых каналов целесообразно применять цинк-эвгеноловую пасту, приготовленную *ex tempore*. Она не раздражает периапикальные ткани способствует апексификации корней временного зуба.



Корневой канал правого центрального резца верхней челюсти запломбирован цинкоксид-эвгеноловой пастой после экстирпации пульпы

В *стадии стабилизации корня* временного зуба допускается применение для пломбирования корневых каналов резорцин-формалиновой пасты с добавлением йодоформа.



Пломбирование корневых каналов резорцин-формалиновой пасты с добавлением йодоформа первого временного моляра нижней челюсти после девитальной экстирпации пульпы

В *стадии резорбции* временного зуба для пломбирования корневых каналов целесообразно использовать быстро рассасывающиеся нетвердеющие пасты – йодоформную, тимоловую, которые замешиваются *ex tempore* на вазелиновом, глицериновом или камфорном маслах.

Витальные методы

Применяются нечасто. Их можно использовать в тех случаях, когда санацию полости рта ребенка проводят в условиях общего обезболивания. В других случаях применение данных методов лечения пульпита связано с необходимостью выполнения инъекционного обезболивания, что плохо воспринимается детьми дошкольного возраста.



Лечение пульпита постоянных зубов у детей

Биологический метод

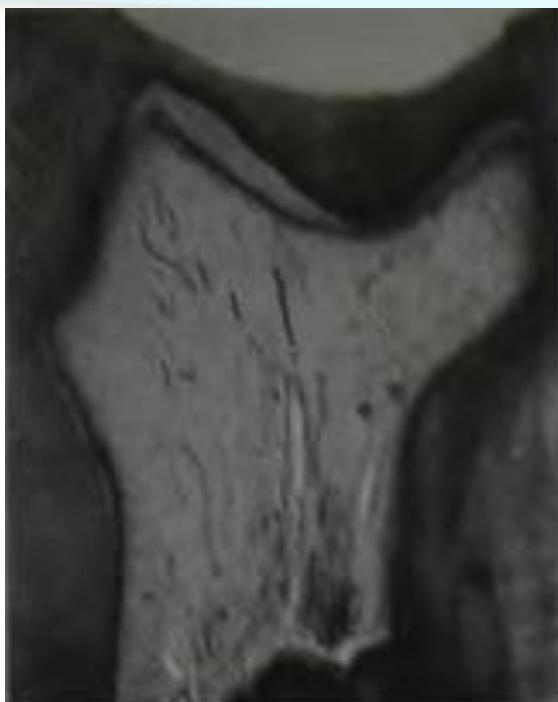
Может проводиться как в зубах со сформированным корнем, так и в период формирования корня постоянного зуба.

Показания:

1. острый травматический пульпит (случайное вскрытие полости зуба)
2. Острый травматический пульпит (при переломе коронки зуба с обнажением или без обнажения пульпы в период до 6 ч после травмы), гиперемия пульпы
3. Острый серозный ограниченный пульпит, хронический фиброзный пульпит (с несформированным корнем)

Методика лечения:

Проводят в 1-2 посещения. После обезболивания проводится некрэктомия и формирование кариозной полости. Антисептическая обработка: (фурацилин, риванол, эктерицид, микроцид, 0,5% раствор этония), антибиотики местного действия (полимиксин, грамицидин и др.) Антисептик следует подогреть до температуры тела. Во время обработки важно изолировать кариозную полость от слюны.



(a)



(б)

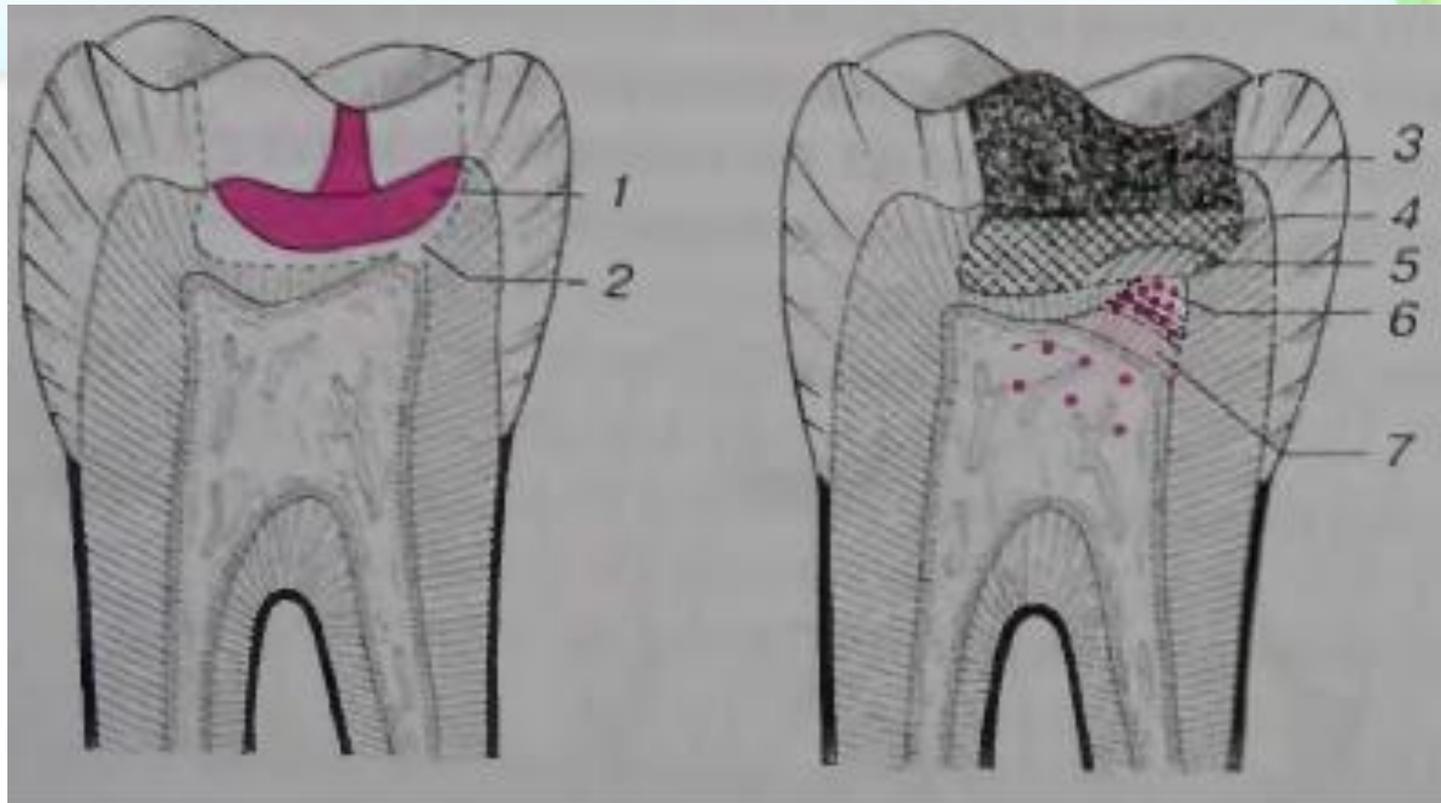
Отложение заместительного дентина при непрямом (а) и прямом (б) наложении кальций-гидроксид содержащей пасты (в пульпе патологических изменений нет)

Прямое покрытие пульпы следует проводить нетвердеющими пастами на основе кальция гидроксида:

- “Calxyl rot”
- “Calcipulp”
- “Reogan Rapid”
- “Calcicur”
- “Boipulp”

Которые покрывают твердеющими кальций-гидроксид содержащими препаратами:

- “Calcimol”
- “Calcimol LC”
- “Dycal”



Схематическое изображение прямого покрытия пульпы при проведении консервативного метода лечения пульпита постоянного зуба: **1** – кариозный дентин; **2** – вскрытый рог пульпы; **3** – постоянный пломбировочный материал; **4** – изолирующая прокладка; **5** – кальцийгидроксидсодержащий препарат; **6** – зона некроза; **7** – репаративный дентин

Алгоритм консервативного лечения в одно посещение:

1. Непрямое покрытие пульпы:

- Обезболивание (1-3% растворами анестетиков)
- Некрэктомия
- Формирование кариозной полости
- Обработка кариозной полости теплым раствором антибактериального препарата
- Высушивание полости
- Наложение полимеризующегося кальций-гидроксид содержащего препарата

2. Прямое покрытие пульпы:

- Обезболивание
- Некрэктомия
- Формирование полости
- Остановка кровотечения из пульпы
- Обработка кариозной полости растворами антисептика
- Высушивание полости
- Наложение кальций-гидроксидсодержащего препарата. Процедуру следует проводить без давления
- Наложение полимеризующегося кальцийгидроксид содержащего препарата или лайнера
- Пломбирование кариозной полости

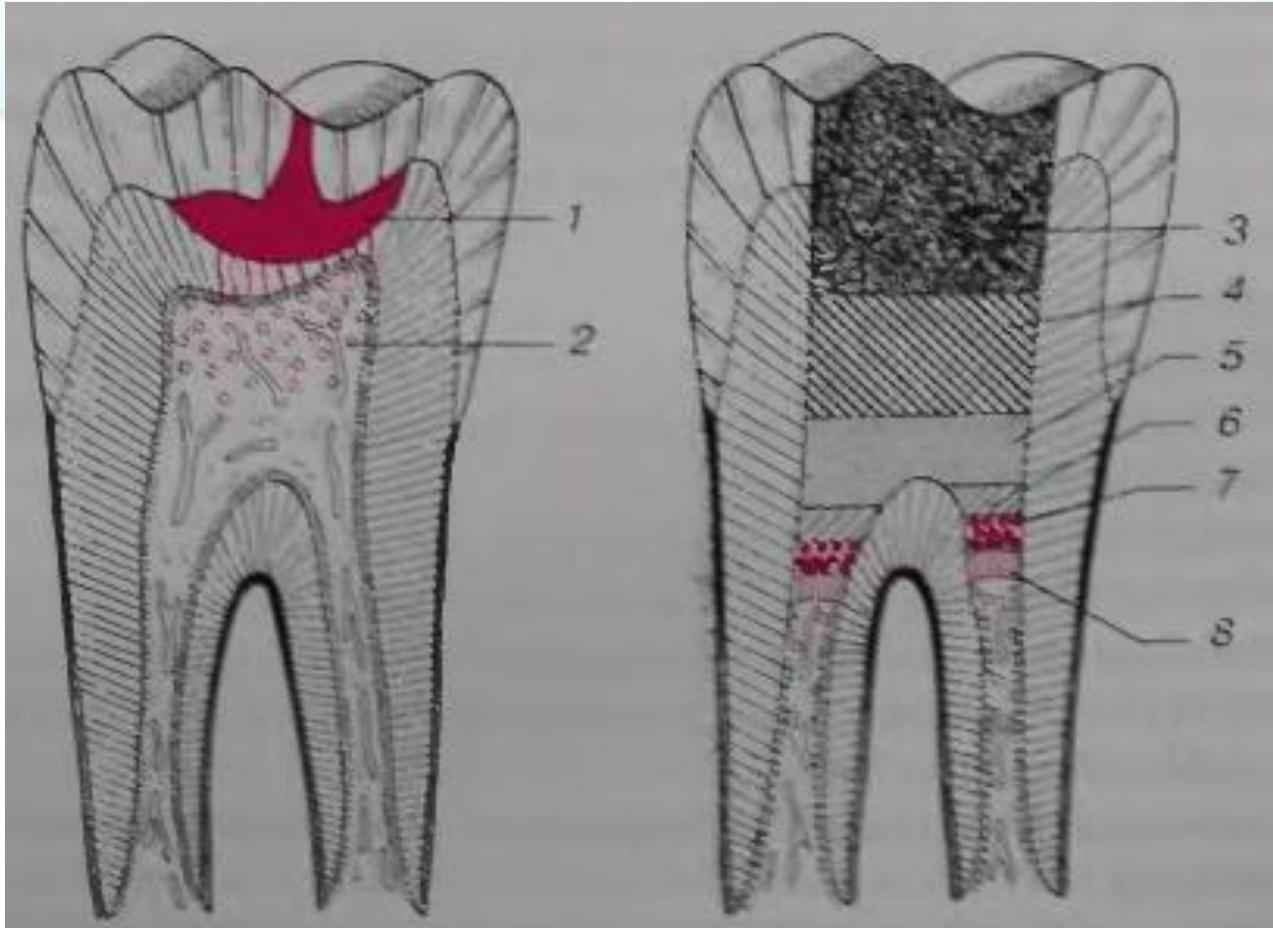
Витальная ампутация

Показания (при несформированном корне):

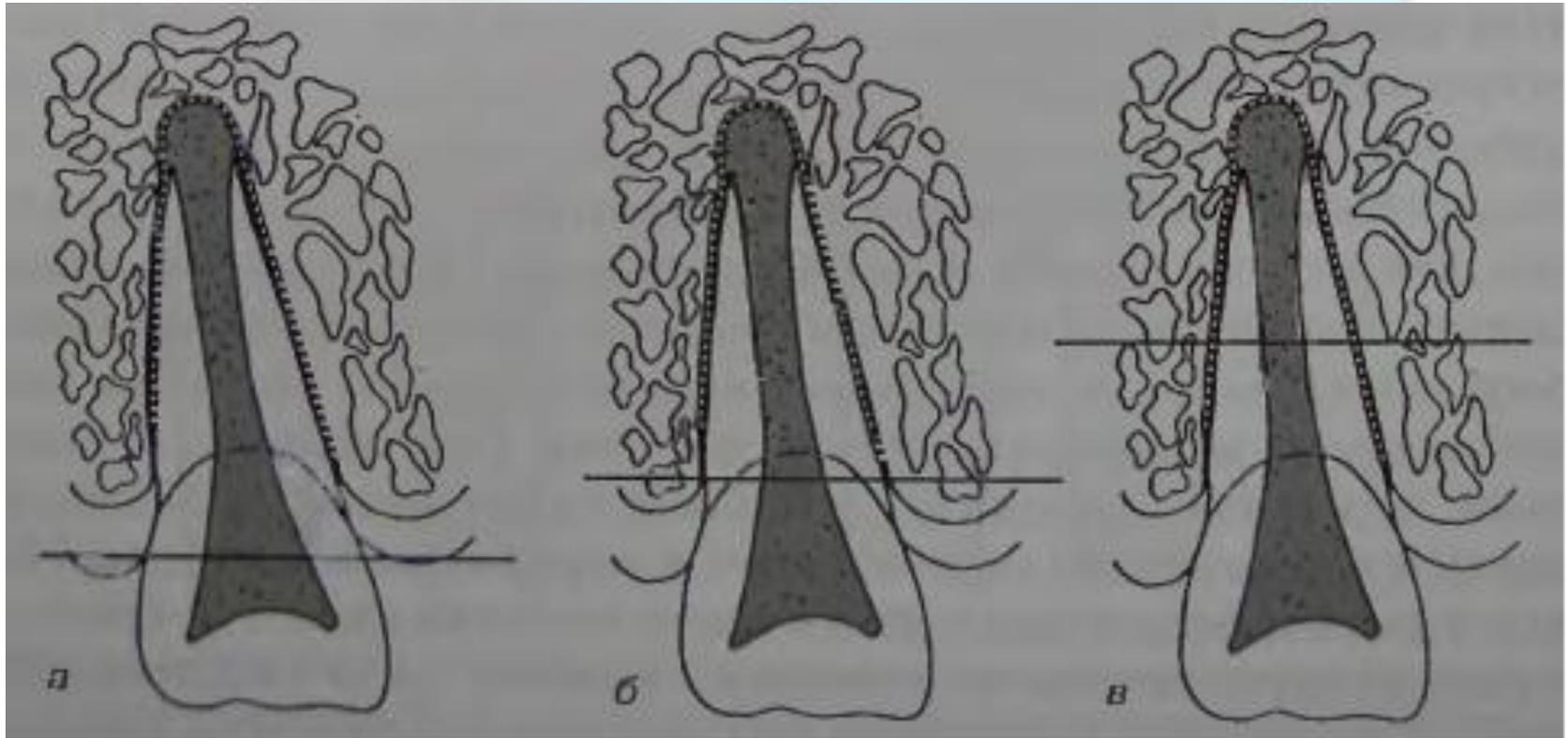
- Острый травматический пульпит (если с момента травмы прошло более 6 ч или пульпа значительно обнажена)
- В тех случаях, если лечение пульпита биологическим методом оказалось неэффективным или противопоказано
- Острый серозный ограниченный пульпит
- Острый серозный диффузный пульпит

Методика лечения:

- местное обезболивание.
- Препарирование кариозной полости
- Ампутация пульпы
- Остановка кровотечения из культи пульпы (аминокапроновая к-та, Vasoseptin и др.)
- Наложение нетвердеющей кальцийгидроксидсодержащей пасты
- Наложение твердеющей калицийгидроксидсодержащей пасты.
- Пломбирование кариозной полости постоянной пломбой с изолирующей прокладкой из СИЦ



Схематическое изображение лечения пульпита методом витальной ампутации пульпы: 1-кариозная полость; 2-воспалительный процесс в пульпе; 3-постоянная пломба; 4-изолирующая прокладка; 5-твердеющий кальция гидроксид; 6-нетвердеющий; 7-зона некроза; 8-репаративный дентин



Схематическое изображение уровней ампутации пульпы: **а** – коронковая ампутация; **б** – устьевая ампутация; **в** – корневая ампутация



рентгенологическая картина формирования корня постоянного зуба (апексогенеза) после витальной ампутации пульпы: **а** - сразу после лечения; **б** - через 12 мес после проведенного лечения (стрелкой указан дентинный мостик)

Витальная экстирпация

Показания:

- При сформированном корне: все формы острого и хронического пульпита, если сохраняющие методы лечения неэффективны или противопоказаны
- при несформированном корне:
- Острый гнойный пульпит
- Пульпит с выраженными признаками перифокального или фокального периодонтита
- Хронический гангренозный пульпит

Методика лечения:

- Обезболивание
- Препарирование
- Удаление пульпы
- Остановка кровотечения из корневого канала
- Пломбирование

При пломбировании корневых каналов постоянных зубов со сформированным корнем предпочтение следует отдавать гуттаперчевым штифтам в сочетании с твердеющими силерами: Seal Apex, Tubli Seal, Apexit, AN Plus и др. (пломбирование преимущественно по методике латеральной конденсации гуттаперчи).



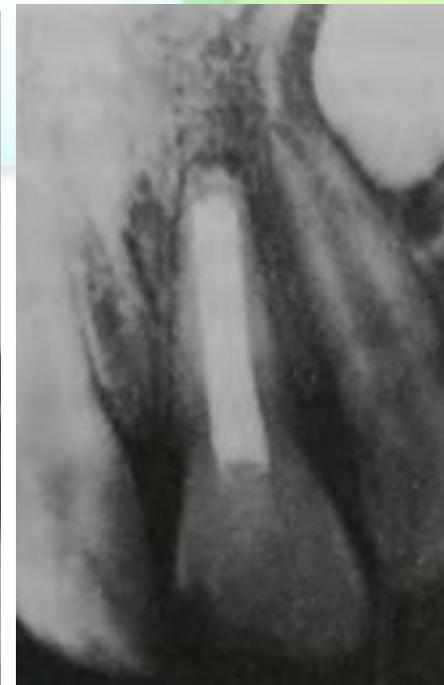
а



б



в



г

динамика рентгенологических показателей в процессе лечения пульпита методом экстирпации в постоянном зубе с несформированным корнем: **а** – корень верхнего левого центрального резца не сформирован; **б** – после удаления пульпы корневой канал временно заполнен пастой с кальция гидроксидом, не содержащей рентгеноконтрастной добавки; **в** – тот же пациент через 8 мес после начала лечения, видны начальные признаки закрытия апикального отверстия – начальный этап апексификации; **г** – завершение апексификации – полное закрытие апикального отверстия отчетливо прослеживается на рентгенограмме. Проведено окончательное пломбирование корневого канала, снимок сделан через 18 мес после начала лечения.

Девитальная ампутация

Показания те же, что и для витальной ампутации.
Проводится в 2-3 посещения.

Методика лечения:

1 посещение

1. Частичная некротомия – раскрытие полости и создание условий для фиксации повязки в зубе
2. Вскрытие рога пульпы
3. Наложение девитализирующей пасты
4. Наложение герметической повязки для фиксации пасты

2 посещение

Ампутация коронковой пульпы и покрытие корневой пульпы пастой с мумифицирующими и антисептическими свойствами.

3 посещение

Замена временной пломбы в зубе на постоянную, если во второе посещение была наложена временная пломба.

Девитальная экстирпация

Показания те же, что и для витальной экстирпации. Выполняют в 2-3 посещения.

1 посещение

1. Наложение девитализирующей пасты (мышьяковистая паста). Однокорневые зубы 24ч, многокорневые 48ч.

2 посещение

1. Экстирпация пульпы. После удаления пульпы корневые каналы постоянного необходимо запломбировать в это же посещение.

3 посещение

Замена временной пломбы на постоянную.

Классификация материалов для постоянного пломбирования корневых каналов

- 1. Твердеющие пасты-герметики.
 - 1.1. Простые.
 - 1.1.1. На цинк-оксидэвгенольной основе (цинк-окси-дэвгенольная паста).
 - 1.1.2. Полимерные.
 - 1.1.2.1. Синтетические («АН 26», «АН Plus», Dentsply; «Diaket», ESPE).
 - 1.1.2.2. Натуральные .
 - 1.2. С терапевтическим действием.
 - 1.2.1. На цинк-оксидэвгенольной основе («Endospad», «Pulpispad» Dentsply; «Endometasone» Septodont);
 - 1.2.2. На полимерной основе («Sealapex», Kerr).
- 2. Первичнотвердые наполнители.
 - 2.1. Пластические (гуттаперчевые штифты).
 - 2.2. Жесткие (серебряные штифты).
 - 2.3. Комбинированные («Thermafil», Dentsply).

Классификация инструментов для обработки каналов

По их клиническому применению (Curson, 1966):

1 группа – исследовательские или диагностические инструменты;

2 группа – инструменты для удаления мягких тканей зуба;

3 группа – инструменты для прохождения и расширения корневого канала;

4 группа – инструменты для пломбирования корневого канала.

Группу 3 целесообразно рассматривать в интерпретации И.М. Макеевой и соавторов (1996) и Е. В. Боровского (1997):

3.1. – инструменты для расширения устья каналов;

3.2. – инструменты для прохождения корневого канала;

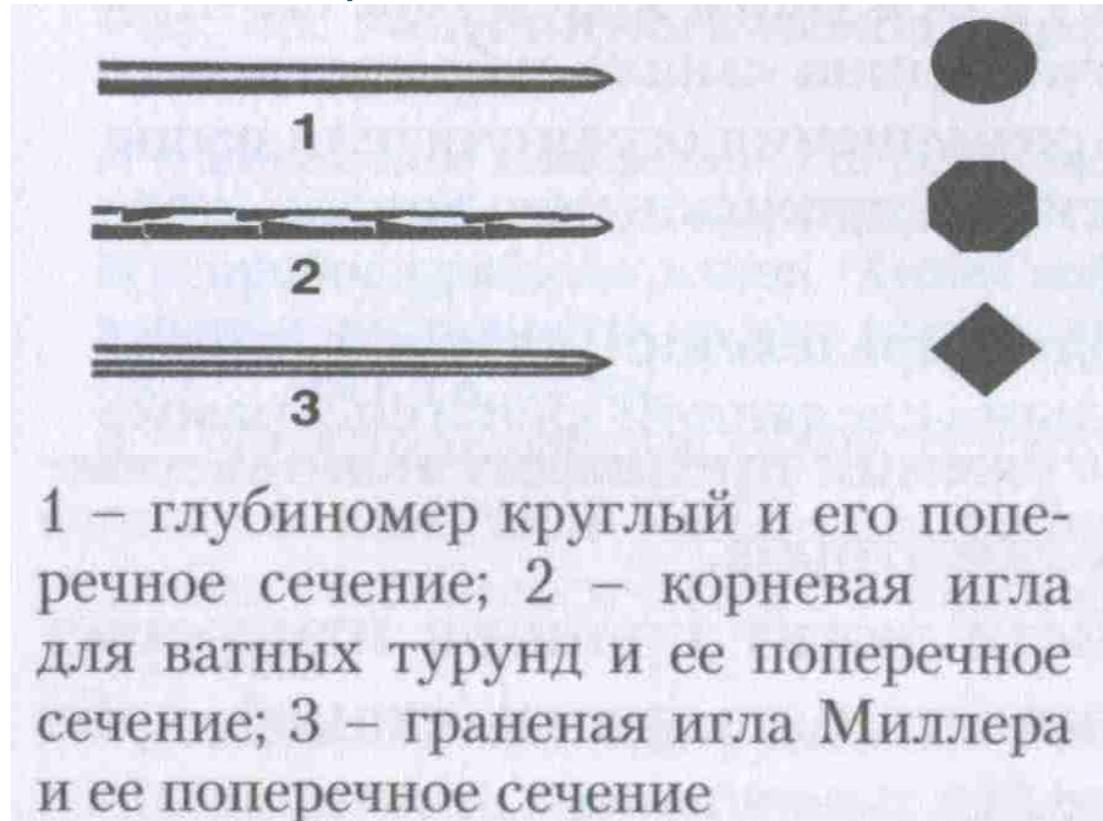
3.3. – инструменты для расширения корневого канала.

Основные принципы инструментальной обработки каналов корней зубов

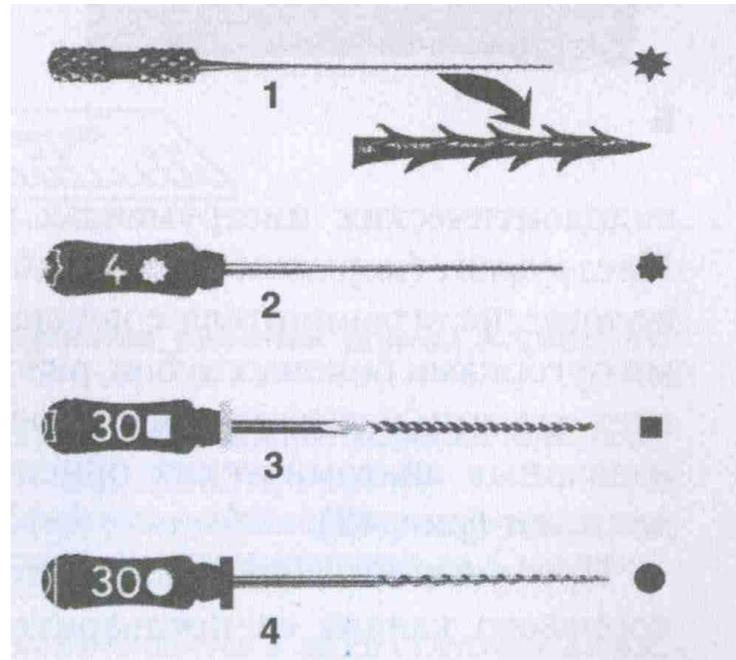
1. В обязательном порядке должна быть зафиксирована длина с помощью отметчика глубины во избежание травмы периапикальных тканей.
2. Механическая обработка проводится с созданием в канале влажной среды путем использования растворов антисептиков: 2,5 - 3 % раствор гипохлорита натрия, который оказывает бактерицидное действие на все грамположительные и грамотрицательные бактерии, грибы и вирусы, а также химически воздействует на органическую основу дентина, что облегчает расширение канала корня зуба.

Исследовательские, или диагностические инструменты

- Корневые иглы делятся на гладкие, с круглым сечением и граненные – иглы Миллера.



Инструменты для удаления мягких тканей из корневого канала



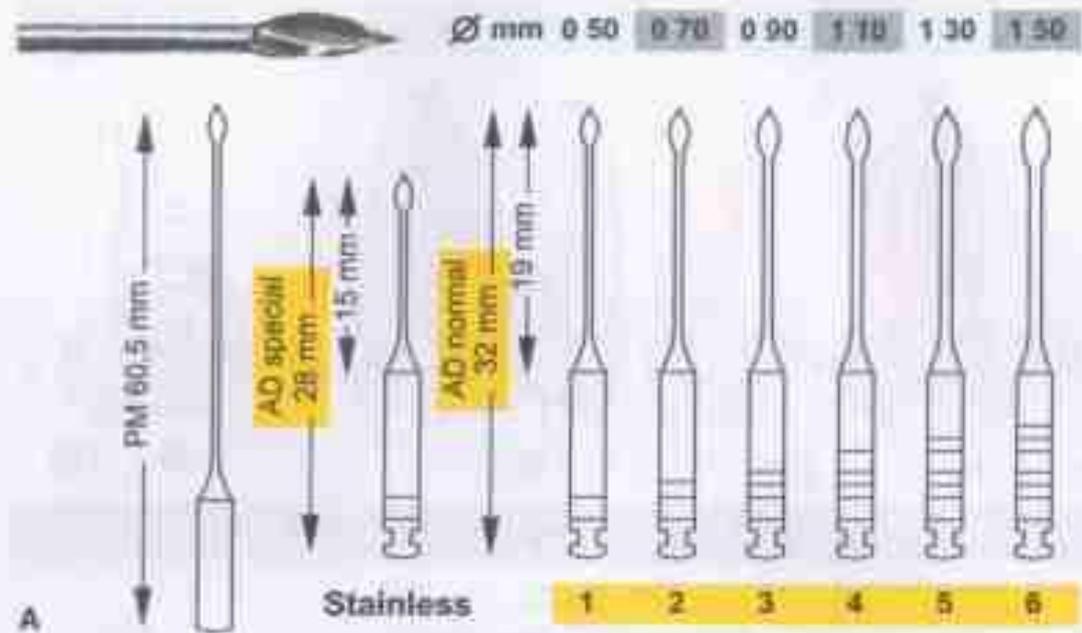
1 – пульпэкстрактор; 2 – расширитель; 3 – К-файл; 4 – Н-файл (Хедстрем-файл)

Инструменты для расширения устья корневого канала: *Gates Glidden, Largo* и *Orifese opener*

- Gates Glidden - имеет небольшую рабочую поверхность на длинном тонком стержне, предназначен для расширения устья и верхней трети канала.

**А – Gates Glidden
– инструмент для
расширения
устья корневого
канала.**

**Б – Largo –
инструмент для
расширения
устья канала и
прохождения его
верхней трети**



Инструменты для прохождения корневых каналов: *K-Reamer*, *K-Flexoreamer*, *K-Flexoreamer Golden Medium* и *K-Nitiflex*

Общее название Reamer (дрель). В зависимости от кривизны и толщины каналов используют римеры следующих типов:

- ***K-Reamer*** - выпускается 20 размеров в соответствии со стандартами ISO (08-140).
- ***K-Flexoreamer*** - в отличие от *K-Reamer*, этот инструмент обладает гибкостью, что позволяет использовать его в тонких и искривленных каналах. Выпускаются в серии из 6 размеров (1-40).

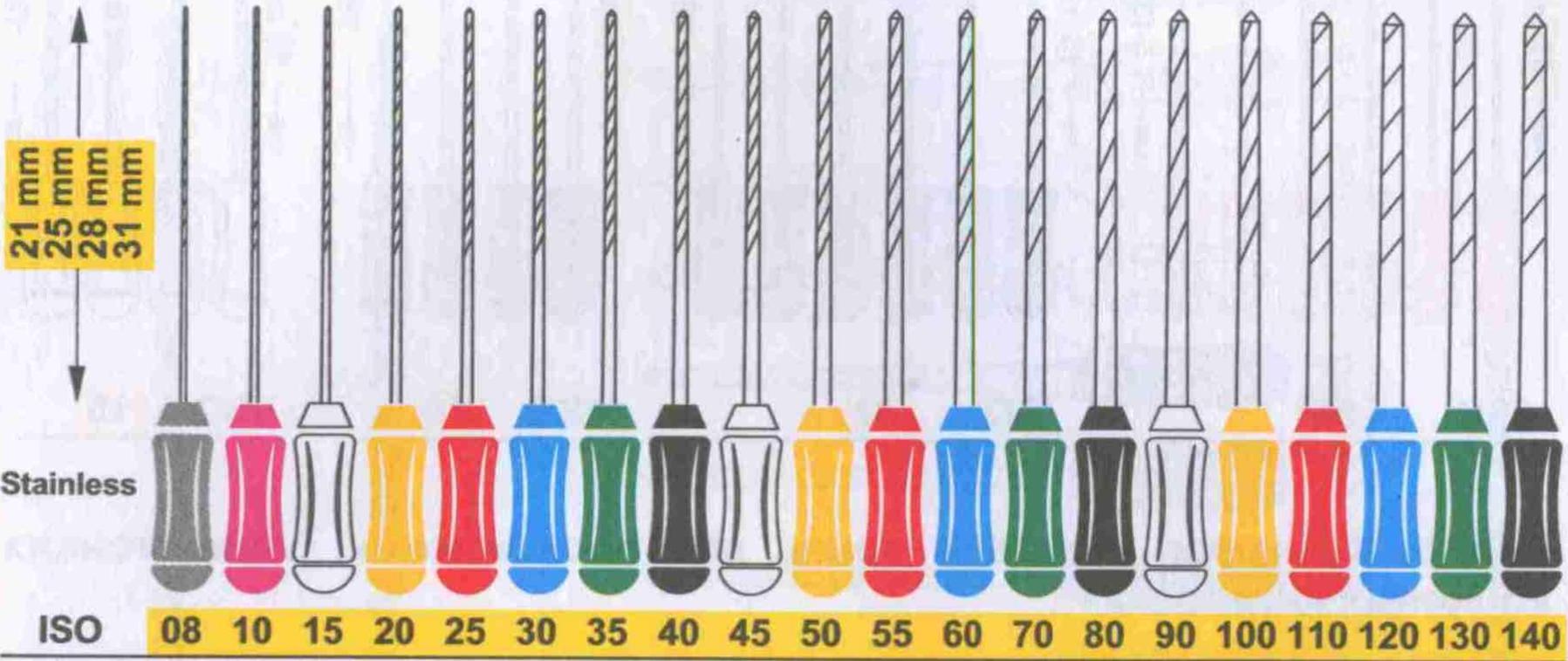
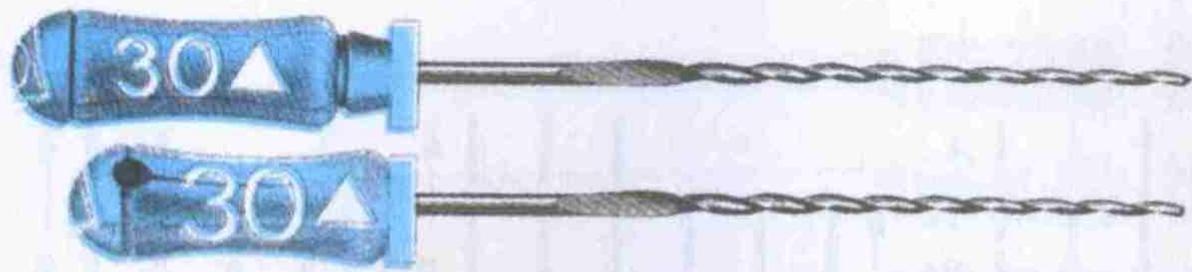


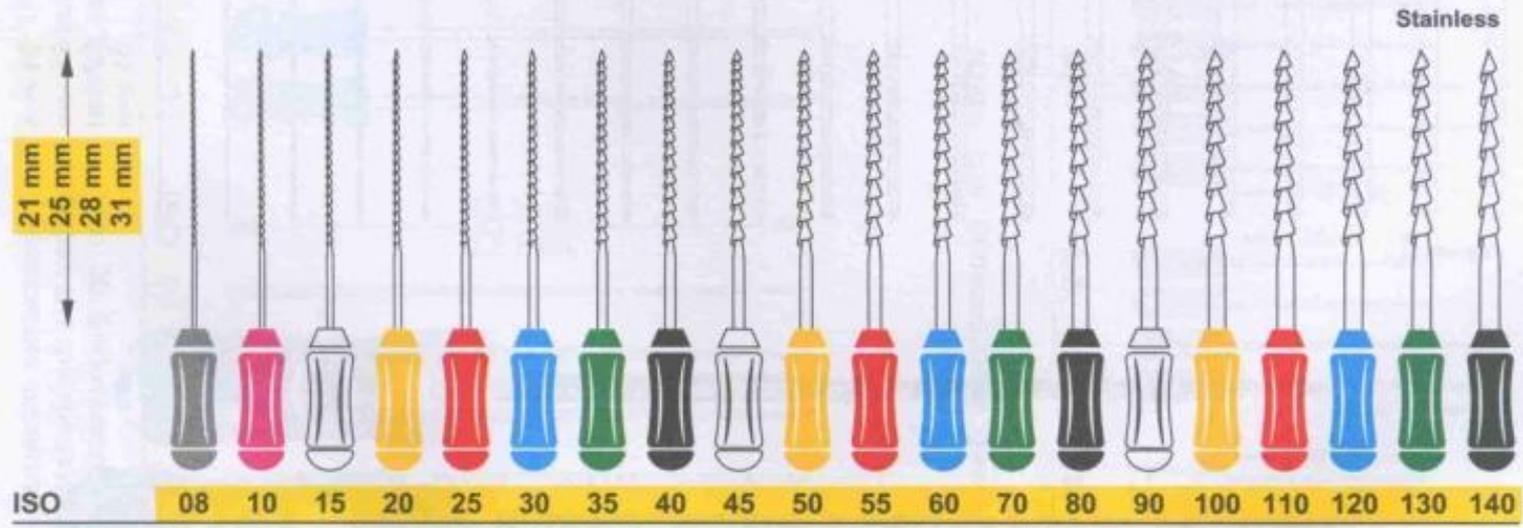
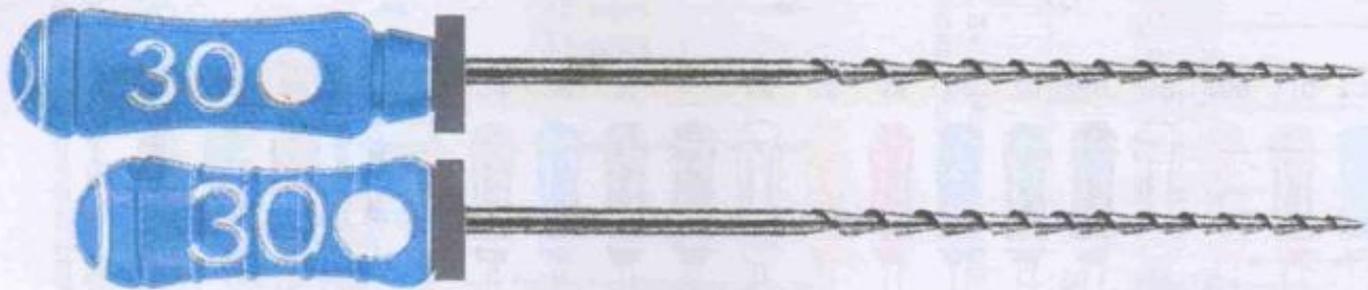
Рис. 31. K-Reamer (дрель Керра) – инструмент для прохождения корневого канала

- ***K-Flexreamer Golden Medium*** - инструмент промежуточного размера, который используют в тех случаях, когда возникают затруднения при переходе от инструмента одного размера к следующему. Выпускаются в серии из 6 размеров (12-37).

При работе римерами необходимо совершать движения, аналогичные движению при подзаводке часов.

K-File-Nitiflex- дополнительный инструмент для прохождения очень искривленных и тонких каналов, он отличается неагрессивной верхушкой, повышенной гибкостью и памятью формы, так как изготовлен из никель-титанового сплава (50% никеля, 50% титана).

- ***Hedstroem File*** - корневой бурав - инструмент для выравнивания корневых каналов. Выбранный Hedstroem File должен быть на один размер меньше ранее использованного файла, например, после K-File № 30 используют Hedstroem File № 25.



Инструменты для пломбирования канала

- инструменты для введения в канал эндодонтических паст и корневых герметиков - каналонаполнители Lentulo;
- инструменты для конденсации гуттаперчи: спредеры, плагеры.

Lentulo, по сути дела, обычный каналонаполнитель ф. Maillefer, который был изобретен более 60 лет назад французским дантистом Lentulo. Он предложил использовать коническую форму спирали, которая повторяет топографию канала. Идеальная скорость вращения 100—200 об/мин.

Для пломбирования корневых каналов также может использоваться корневая игла Millera.

Следует строго придерживаться правил работы с эндодонтическим инструментом

К-примером определяются следующие этапы работы: введение (пенетрация), вращение (ротация), выведение (ретенция). Вращение осуществляется по часовой стрелке до 180° - 360° . Движение этого вида инструмента - риминг.

К-файл должен двигаться в вертикальном направлении (вверх-вниз), однако допустимы вращательные движения на 90° - 180° при введении, но при извлечении движения только пилящие, скоблящие. Движения инструмента называется файлинг.

Н-файлами осуществляются движения в канале вертикальные вдоль оси корневого канала.

Флексоримеры, флексофайлы, нитифлексы можно вращать по часовой и против часовой стрелки на 90° .

Машинный инструмент вводят в канал, затем включают мотор и выводят инструмент из корневого канала в момент вращения.



Спасибо за внимание!