



ПРИВОЛЖСКИЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Хронический пульпит К04.03 Хронический язвенный пульпит К04.04

## ЛЕКЦИЯ № 3

К.м.н., доцент кафедры терапевтической  
стоматологии Жданова Мария Леонидовна

ФГБОУ ВО ПИМУ МЗ России

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПУЛЬПИТА.

В классификации ВОЗ (10 пересмотр) пульпит выделен в отдельную рубрику. Классификация пульпита (МКБ-10)

04.00 Начальный пульпит [гиперемия]

04.01 Острый

04.02 Гнойный [пульпарный абсцесс]

04.03 Хронический

04.04 Хронический язвенный

04.05 Хронический гиперпластический [пульпарный полип]

04.01 Некроз пульпы (гангрена пульпы)

# КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОТОКОЛЫ ЛЕЧЕНИЯ)

## ПРИ ДИАГНОЗЕ БОЛЕЗНИ ПУЛЬПЫ ЗУБА

*Утверждены Постановлением № 18 Совета Ассоциации общественных объединений*

*«Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года*

настоящих Клинических рекомендациях использованы следующие документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.11.97 № 1387 «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 46, ст. 5312).
- Приказ Минздравсоцразвития России №1664н от 27 декабря 2011г. Об утверждении номенклатуры медицинских услуг.
- Федеральный закон от 21 ноября 2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724).

# Хронические формы пульпита

**Для хронических форм пульпита характерны определенные клинические признаки.**

- Общим для всех форм является значительная продолжительность – от нескольких недель до нескольких месяцев и даже лет.
- Характерно сочетание и несоответствие слабой выраженности субъективных признаков (например, болевых) и значительной степени разрушения твердых тканей зуба.
- При наличии труднодоступной для действия раздражителей полости болевой симптом может быть практически незаметен.
- Для всех форм хронического воспаления пульпы характерно наличие болей, связанных с действием раздражителя, хотя боль, в отличие от кариеса, не проходит после устранения причины боли.
- Для хронических форм пульпита характерно длительное ощущение дискомфорта в полости рта: возникновение ноющей зубной боли при приеме пищи, при вдыхании холодного воздуха, при переходе в теплое помещение после пребывания на холоде, затруднение при пережевывании пищи на стороне расположения зуба с пораженной пульпой из-за боли или ее кровотоочивости.

# **Критерии и признаки, определяющие пациента с хроническим пульпитом**

- пациенты с постоянными зубами;
- самопроизвольные ноющие боли или ноющие боли от всех видов раздражителей;
- полость зуба вскрыта;
- зондирование вскрытой полости зуба болезненно и сопровождается кровоточивостью пульпы;
- отсутствие болезненности при перкуссии зуба;
- снижение порога электровозбудимости пульпы;
- на рентгенограмме возможны изменения в периапикальных тканях
- проходимые каналы без высокого риска перфорации

## Хронический пульпит К04.03

- Больного беспокоят приступообразные боли в зубе от различных раздражителей: температурных, механических, и химических. Из анамнеза выясняется, что зуб ранее болел.
- Самопроизвольные боли возникают редко, могут и совсем отсутствовать.
- Рефлекторные боли возникают с замедленной реакцией лишь от более сильных раздражителей (холодной воды), а также при резкой смене окружающей температуры.
- При зондировании дна полости чаще обнаруживается сообщение между кариозной и коронковой полостями. Зондирование пульпы болезненно, пульпа кровоточит. По данным Л. Р. Рубина, показатели ее электровозбудимости в 30% случаев могут быть в пределах нормы.
- В некоторых случаях хронический пульпит может протекать без сообщения кариозной полости с полостью зуба.
- Рентгенографически в 30% случаев могут выявляться расширение периодонтальной щели или очаги разрежения костной ткани у вершины корня.

## *Хронический пульпит К04.03*



# Требования к диагностике амбулаторно-поликлинической:

| Код        | Название   | Кратность      |
|------------|--|----------------|
|            |  | выполнения     |
| А01.07.001 | Сбор анамнеза и жалоб при патологии рта  | 1              |
| А01.07.002 | Визуальное исследование при патологии рта  | 1              |
| А01.07.003 | Пальпация органов полости рта  | 1              |
| А01.07.005 | Внешний осмотр челюстно-лицевой области  | 1              |
| А02.07.001 | Осмотр рта с помощью дополнительных инструментов   | 1              |
| А02.07.002 | Исследование зубов с использованием стоматологического зонда                                 | 1              |
| А02.07.005 | Термодиагностика зуба  | 1              |
| А02.07.006 | Определение прикуса  | 1              |
| А02.07.007 | Перкуссия зубов  | 1              |
| А03.07.001 | Люминесцентная стоматоскопия   | по потребности |
| А03.07.003 | Диагностика состояния зубочелюстной системы с помощью методов и средств лучевой визуализации | 1              |

# Требования к диагностике амбулаторно-поликлинической:

|                   |  |               |  |                  |                    |
|-------------------|--|---------------|--|------------------|--------------------|
| <b>А05.07.001</b> | <b>Электроодонтометрия</b>               |               |  |                  | <b>по</b>          |
|                   |  |               |  |                  | <b>потребности</b> |
| <b>А06.07.003</b> | Прицельная рентгенография                | внутриротовая |  | контактная       | <b>1</b>           |
| <b>А06.07.010</b> | Радиовизиография области                 |               |  | челюстно-лицевой | <b>по</b>          |
|                   |  |               |  |                  | <b>потребности</b> |
| <b>А06.31.006</b> | Описание рентгенологических изображений  | и             |  | интерпретация    | <b>по</b>          |
|                   |  |               |  |                  | <b>потребности</b> |
| <b>А12.07.003</b> | Определение индексов гигиены полости рта |               |  |                  | <b>согласно</b>    |
|                   |  |               |  |                  | <b>алгоритму</b>   |
| <b>А12.07.004</b> | Определение пародонтальных индексов      |               |  |                  | <b>по</b>          |
|                   |  |               |  |                  | <b>потребности</b> |

## Начальный пульпит (гиперемия пульпы):

### ОБЩЕЕ:

1. возникает болевая реакция на все виды раздражителей.
2. Глубокая кариозная полость

### РАЗЛИЧИЯ:

- если при начальном пульпите боль быстро успокаивается после прекращения действия раздражителя, то при хроническом пульпите она сохраняется в течение некоторого времени.
- имеется разница в силе применяемого раздражителя и быстроте возникновения ответной реакции.
- ощутима разница при определении величины электровозбудимости пульпы.

При хроническом пульпите -35 мкА

При гиперемии пульпы 8-12 мкА.

- Сообщение кариозной полости с полостью зуба при хроническом пульпите и отсутствие сообщения при гиперемии пульпы

## Острый пульпит:

### ОБЩЕЕ

1. Глубокая кариозная полость
2. Болезненное зондирование в одной точке
3. Боль провоцируется холодом
4. Перкуссия болезненная м.б.

### РАЗЛИЧИЯ

- хронический пульпит протекает более продолжительное время, в течение которого процесс может неоднократно обостряться.
- острый пульпит длится всего 1-2 суток.
- его течение характеризуется отсутствием или более редким возникновением приступов самопроизвольных болей, имеется существенное различие в ответной болевой реакции на раздражители разной силы, в частности на электроток.

# Гнойный пульпит

## Общее

1. Боль от раздражителей
2. Глубокая кариозная полость
3. Зондирование болезненно

## РАЗЛИЧИЯ

1. Самопроизвольные боли в прошлом, гнойный пульпит до 14 дней
2. Зондирование болезненно во вскрытой точке при хроническом пульпите, при гнойном по всему дну
3. При гнойном пульпите холод успокаивает боль, при хроническом пульпите вызывает боль



***04.04* Хронический язвенный  
пульпит**

# Критерии и признаки, определяющие пациента с хроническим язвенным пульпитом

- пациенты с постоянными зубами;
- ноющие боли, боли, усиливающиеся от температурных раздражителей;
- полость зуба вскрыта, возможна болезненность при зондировании устьев корневых каналов;
- отсутствие болезненности при перкуссии зуба;
- снижение порога электровозбудимости пульпы;
- на рентгенограмме возможны изменения в периапикальных тканях
- проходимые каналы без высокого риска перфорации

# Хронический язвенный пульпит К04.04

## Жалобы на:

- ноющие боли от различного рода раздражителей, главным образом от горячего, не прекращающиеся после устранения действия этих раздражителей.
- боли могут возникать от перемены температуры воздуха – при выходе на улицу или обратно.
- Изредка жалоб на боли нет.
- Иногда беспокоит неприятный запах изо рта.
- Больной указывает на сильные боли в прошлом, которые затем уменьшились или полностью исчезли.

## Объективно:

- обнаруживается глубокая кариозная полость с почти всегда широко раскрытой полостью зуба.
- эмаль иногда имеет серый оттенок.
- в начальных стадиях гангренозного поражения путем зондирования обнаруживают болезненность пульпы и ее кровоточивость.
- при длительно протекающем язвенном пульпите коронковая пульпа может полностью распасться, имеет серый цвет, сохраняется только часть или вся корневая пульпа.

В таких случаях зондирование пульпы оказывается безболезненным и только в устье канала определяется кровоточивость и болезненность.

- При действии холодных и тепловых раздражителей боль медленно появляется и постепенно проходит.
- При длительно существующем и глубоко зашедшем процессе воспаления возможны деструктивные изменения в периодонте в виде расширения периодонтальной щели или даже образования очага разряжения.
- Электровозбудимость зуба значительно понижена (50-80 мкА), что говорит о почти полном распаде пульпы, во всяком случае, о разрушении ее коронковой части.

# поликлинической:

| Код        | Название   | Кратность      |
|------------|--|----------------|
|            |  | выполнения     |
| A01.07.001 | Сбор анамнеза и жалоб при патологии рта  | 1              |
| A01.07.002 | Визуальное исследование при патологии рта  | 1              |
| A01.07.003 | Пальпация органов полости рта  | 1              |
| A01.07.005 | Внешний осмотр челюстно-лицевой области  | 1              |
| A02.07.001 | Осмотр рта с помощью дополнительных инструментов   | 1              |
| A02.07.002 | Исследование зубов с использованием стоматологического зонда                                 | 1              |
| A02.07.005 | Термодиагностика зуба  | 1              |
| A02.07.006 | Определение прикуса  | 1              |
| A02.07.007 | Перкуссия зубов  | 1              |
| A03.07.001 | Люминесцентная стоматоскопия   | по потребности |
| A03.07.003 | Диагностика состояния зубочелюстной системы с помощью методов и средств лучевой визуализации | 1              |
| A05.07.001 | Электрооднотометрия  | по потребности |

|            |   |                    |
|------------|---|--------------------|
| A06.07.003 | Прицельная внутриротовая контактная                     | 1                  |
|            | рентгенография  |                    |
| A06.07.010 | Радиовизиография челюстно-лицевой области               | по потребности     |
| A06.31.006 | Описание и интерпретация рентгенологических изображений | по потребности     |
| A12.07.003 | Определение индексов гигиены полости рта                | согласно алгоритму |
| A12.07.004 | Определение пародонтальных индексов                     | по потребности     |

Хронический язвенный пульпит необходимо дифференцировать от хронического пульпита, хронического верхушечного периодонтита.



При **хронических формах верхушечного периодонтита** при расспросе можно выяснить

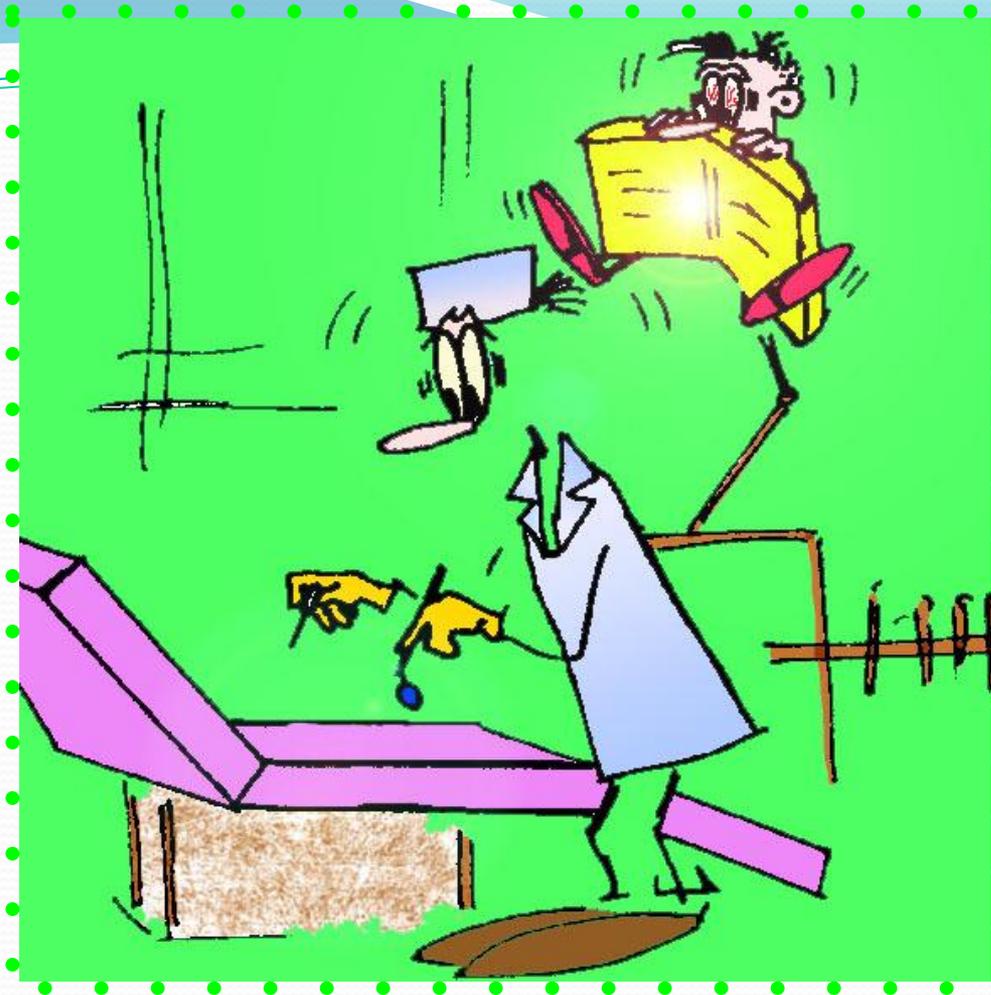
- данные о бывшем в прошлом остром верхушечном периодонтите или его обострениях.
- на слизистой оболочке в области проекции зуба можно обнаружить свищ или отечность.
- введение в корневой канал иглы безболезненно.
- электровозбудимость пульпы свыше 100мкА.



# Лечение

# Требования к лечению амбулаторно-поликлиническому при хронических формах пульпита

| Код        | Название  | Кратность          |
|------------|---|--------------------|
|            |   | выполнения *       |
| А06.07.003 | Прицельная внутриротовая контактная рентгенография                                | согласно алгоритму |
| А06.07.010 | Радиовизиография челюстно-лицевой области   | по потребности     |
| А06.31.006 | Описание и интерпретация рентгенологических изображений                           | по потребности     |
| А13.31.007 | Обучение гигиене полости рта  | 1                  |
| А14.07.004 | Контролируемая чистка зубов   | 1                  |
| А16.07.002 | Восстановление зуба пломбой   | 1                  |
| А16.07.003 | Восстановление зуба вкладкой, виниром, полукоронкой                               | по потребности     |
| А16.07.004 | Восстановление зуба коронкой  | по потребности     |
| А16.07.008 | Пломбирование корневого канала зуба   | согласно алгоритму |
| А16.07.009 | Пульпотомия (ампутация коронковой пульпы)   | 1                  |
| А16.07.010 | Экстирпация пульпы  | 1                  |
| А16.07.034 | Инструментальная и медикаментозная обработка корневого канала                     | согласно алгоритму |
| А16.07.035 | Восстановление зуба пломбировочными материалами с использованием анкерных штифтов | по потребности     |
| А16.07.036 | Восстановление зуба коронкой с использованием штифте                              | по потребности     |
| А16.07.037 | Восстановление зуба коронкой с использованием цельнолитой культевой вкладки       | по потребности     |
| А16.07.055 | Профессиональная гигиена полости рта и зубов                                      | 1                  |
| А16.07.056 | Восстановление зубов штифтовыми зубами  | по потребности     |
| А25.07.001 | Назначение лекарственной терапии при заболеваниях полости рта и зубов             | согласно алгоритму |



*Хирургические методы*

# Метод витальной экстирпации пульпы (пульпэктомия).

Экстирпация пульпы (пульпэктомия) – это удаление всей здоровой или некротизированной ткани.

Эндодонтическое лечение начинается с создания доступа к полости зуба, так как очень важна прямая видимость устьев корневых каналов. Проводится полное удаление всех кариозных тканей, дефектных реставраций и снятия искусственных коронок. В то же время необходимо максимально сохранить коронковую часть зуба, чтобы не ослабить стенки.

# Метод витальной экстирпации (пульпэктомия)

**основан на удалении всей пульпы под местным обезболиванием без предварительного наложения мышьяковистой пасты**

## Показания

все формы пульпитов, особенно при хроническом язвенном и хроническом гиперпластическом, когда мышьяковистую пасту использовать противопоказано

определение на рентгенограмме деструкции периодонтальной щели,

случайное обнажение пульпы и острый очаговый пульпит (при отсутствии лечебного эффекта от применения биологического метода или метода витальной ампутации).

депульпация зубов по ортопедическим показаниям,

депульпация зубов при пародонтите перед хирургическим вмешательством.

# Противопоказания

**аллергические реакции на местные анестетики**



# Метод витальной экстирпации (пульпэктомия)

## Достоинства метода

- отсутствие токсического воздействия на ткани периодонта препаратов мышьяка
- лечение проводится в один сеанс
- безболезненность манипуляций в зубе



# Метод витальной экстирпации (пульпэктомия)

## Недостатки метода

- **риск осложнений при проведении анестезии (непереносимость анестетика, действие вазоконстриктора, внутрисосудистое введение и др.)**
- **кровотечение из канала, которое может возникнуть во время отрыва сосудисто-нервного пучка от тканей периодонта**
- **отсутствие ответной реакции со стороны пациента во время эндодонтических манипуляций**
- **возникновение болей при накусывании в результате образования гематомы в периапикальной области**

# Алгоритм витальной экстирпации

1. Обезболивание
2. Изоляция зуба от слюны
3. Механическая обработка кариозной полости
4. Вскрытие полости зуба
5. Раскрытие полости зуба
6. Ампутация коронковой пульпы
7. Экстирпация корневой пульпы
8. Определение рабочей длины корневого канала
9. Механическая обработка корневых каналов

# **Алгоритм витальной экстирпации**

- 10. Остановка кровотечения (при необходимости)**
- 11. Медикаментозная обработка теплыми антисептиками**
- 12. Обезжиривание и обезвоживание кариозной полости и корневых каналов**
- 13. Обтурация корневого канала корневой пломбой**
- 14. Наложение стеклоиономерной прокладки в устья корневых каналов**
- 15. Наложение лечебной прокладки на область фуркации**
- 16. Наложение прокладки из стеклоиономерного цемента**
- 17. Постановка постоянной пломбы**

- Раскрытие полости зуба проводят шаровидным бором, а для ее расширения (раскрытия) лучше воспользоваться цилиндрическими борами с закругленным концом. Для исключения перфорации зондом исследуют дно полости зуба

Препарирование корневого канала можно разделить на три этапа. Эти этапы взаимосвязаны и направлены на:

- первичную обработку канала для удаления измененных тканей или инородных веществ
- удаление дентинных опилок и начальное формирование канала
- формирование устьевой, средней трети и околоворхушечной (апикальной) части канала для облегчения окончательной очистки и трехмерной obturation.

Для эффективного и безопасного использования пульпэкстрактора необходимо соблюдать следующие требования:

- доступ к корневым каналам должен быть достаточно широким, чтобы можно было ввести инструмент и удалить пульпу
- инструмент должен иметь достаточную толщину (диаметр), чтобы захватывать пульпу.

Перед использованием пульпэкстракторов следует промыть полость зуба и устья каналов антисептическим раствором. После удаления содержимого корневых каналов проводится их механическая и медикаментозная обработка. Следующий этап эндодонтического лечения – это формирование корневого канала. Обращать особое внимание на предотвращение выхода инструмента за апикальное отверстие.



Придание формы корневым каналам имеет несколько целей:

- формирование конусности канала на всю его рабочую длину
- обработка всех поверхностей канала
- сохранение адекватного размера апикального отверстия.

## Метод девитальной экстирпации пульпы.

- Показанием к применению метода девитальной экстирпации пульпы является наличие противопоказаний к применению местной анестезии.
- Для девитализации пульпы применяются пасты, в состав которых входит параформальдегид. Также в состав девитализирующих паст входят обезболивающие, антисептические, противовоспалительные средства. Девитализирующую пасту накладывают после удаления размягченного дентина и вскрытия рога пульпы зондом или небольшим шаровидным бором. Пасту вносят в кариозную полость зондом или на небольшом тампоне, полость закрывают временной повязкой. Необходимо следить за тем, чтобы паста не попала на слизистую оболочку десны. Срок действия девитализирующих паст различен (от 2 до 7 дней).
- следующее посещение повязку удаляют, раскрывают полость зуба, производят ампутацию коронковой пульпы, удаление корневой пульпы, обработку и пломбирование корневых каналов под рентгенологическим контролем.
- Процесс лечения пульпита завершается рекомендациями пациенту по срокам повторного обращения и профилактике.
- Лечение проводится для каждого пораженного зуба независимо от степени поражения и проведенного лечения других зубов.
- Для оказания помощи можно использовать только те материалы и лекарственные средства, которые допущены к применению в установленном порядке.

# Метод девитальной экстирпации (пульпэктомия)

основан на удалении всей пульпы после ее некротизации и проводится в два посещения

## Показания

**пульпиты, которые невозможно вылечить витальными методами в силу объективных причин (например, непереносимость антисептиков, плохо проходимые каналы из-за их разветвленности, большой кривизны и т.д.)**

# Метод девитальной экстирпации (пульпэктомия)

## Противопоказания

- Хронический гиперпластический пульпит
- Хронический язвенный пульпит
- Кариозные полости по II и V классам Блека
- Невозможность второго посещения для пациента,
- Психические заболевания пациента

# Алгоритм девитальной экстирпации

Первое посещение:

1. Обезболивание (этап проводится по возможности, учитывая показания к использованию девитальной экстирпации)
2. Изоляция зуба от слюны
3. Механическая обработка кариозной полости
4. Вскрытие полости зуба (этап проводится при лечении зуба по поводу острого или гнойного пульпита)
5. Наложение девитализирующей пасты на вскрытую пульпу
6. Постановка временной пломбы

# Алгоритм девитальной экстирпации

**Второе посещение:**

- 1. Удаление временной пломбы и девитализирующей пасты**
- 2. Раскрытие полости зуба**
- 3. Ампутация коронковой пульпы**
- 4. Экстирпация корневой пульпы**
- 5. Определение рабочей длины корневого канала**
- 6. Механическая обработка корневых каналов**
- 7. Остановка кровотечения (при необходимости)**

# **Алгоритм девитальной экстирпации**

- 8. Медикаментозная обработка теплыми антисептиками**
- 9. Обезжиривание и обезвоживание кариозной полости**
- 10. Обтурация корневого канала корневой пломбой**
- 11. Наложение стеклоиономерной прокладки в устья корневых каналов**
- 12. Наложение лечебной прокладки на область фуркации**
- 13. Наложение прокладки из стеклоиономерного цемента**
- 14. Постановка постоянной пломбы**

# Девитальная экстирпация пульпы

Для этих целей используются препараты мышьяка, и в частности, **мышьяковистый ангидрид**.

Установлено, что гибель клеточных элементов пульпы, а также сосудов и нервов происходит в результате нарушения тканевого дыхания, так как мышьяковистый ангидрид влияет на окислительные ферменты соединительной ткани. Для некротизации пульпы зуба применяют небольшие дозы – 0,0006-0,0008 г. В объемном отношении количество мышьяковистой пасты соответствует размеру головки шаровидного бора №1.



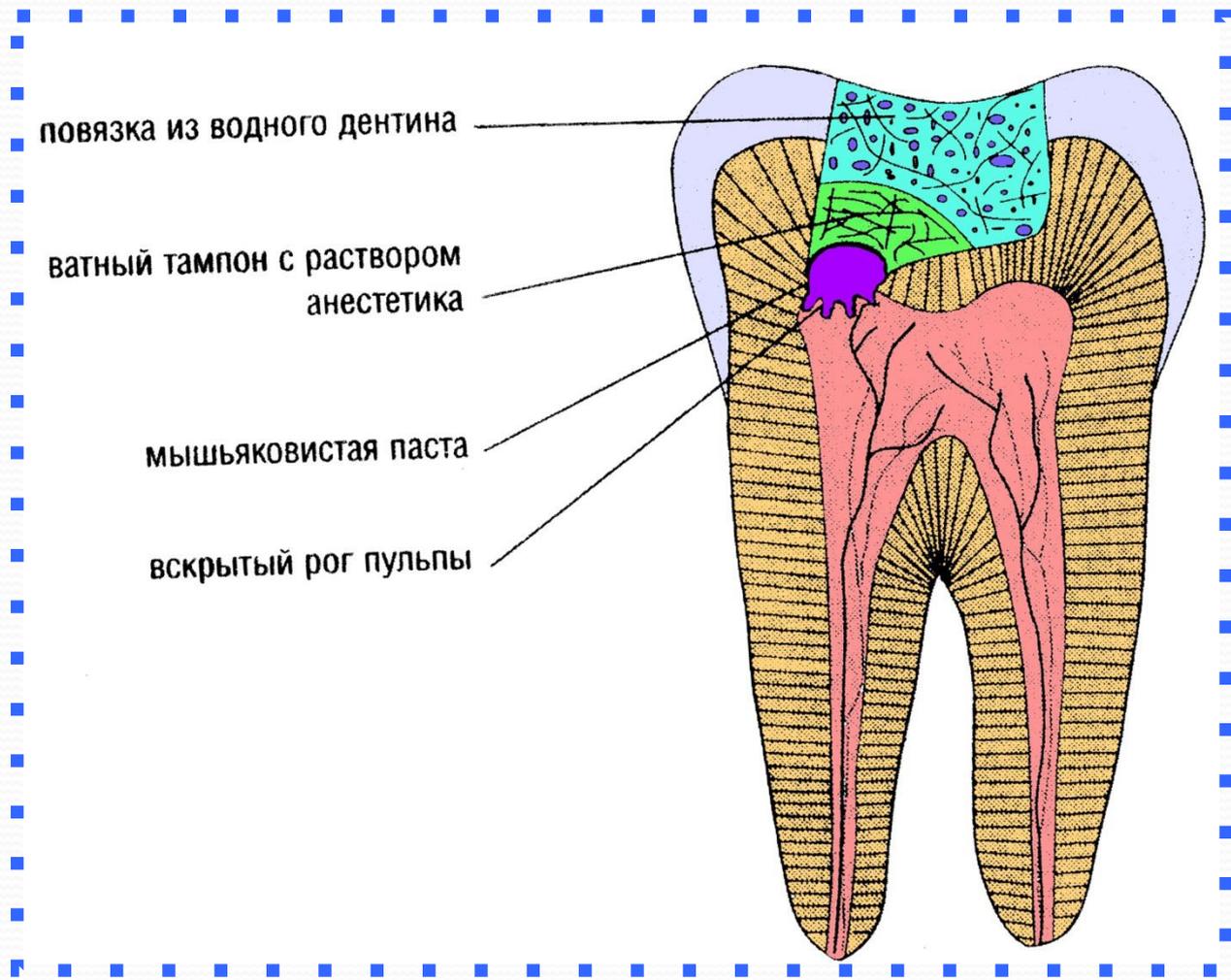
# Техника наложения девитализирующей пасты

- Широко раскрывают кариозную полость, которую затем экскаватором освобождают от размягченного дентина и опилок.
- Зуб изолируют от слюны ватными валиками, кариозную полость высушивают тампонами и в случае сильной боли на дно полости на 3-5 мин кладут тампон с обезболивающей жидкостью.
- После устранения боли стерильным шаровидным бором соответствующего диаметра обнажают пульпу.



**Мышьяковистую пасту** наносят на кончике зонда, а затем сверху накладывают рыхлый ватный тампон, пропитанный обезболивающим веществом. Кариозную полость закрывают **герметически** без сильного давления жидко замешанным водным искусственным дентином.

Давление на обнаженную пульпу густо замешанным дентином может быть причиной усиления болевой реакции.



- Через 24-48 ч после наложения мышьяковистой пасты или через 7-10 дней после наложения пасты замедленного действия приступают к окончательному препарированию кариозной полости, если это не было осуществлено в первое посещение.
- В процессе раскрытия коронок зуба после некротизации пульпы мышьяковистой кислотой одновременно удаляется часть коронковой пульпы. Она, как правило, выводится вместе с бором из полости.
- Затем шаровидным бором расширяют устье корневого канала и после этого приступают к удалению корневой пульпы с помощью пульпэкстрактора соответствующего разме



## ***Характеристики алгоритмов и особенностей проведения обработки корневых каналов***

Этапы проведения инструментальной и антисептической обработки корневых каналов: проведение местной анестезии (при необходимости и отсутствии противопоказаний)

- раскрытие полости зуба и создание прямого доступа к корневым каналам
- обнаружение и расширение устьев корневых каналов
- удаление пульпы
- прохождение канала до физиологической верхушки
- определение рабочей длины канала
- рентгенологический контроль прохождения канала
- формирование корневого канала
- антисептическая обработка и высушивание канала
- obturation корневого канала до физиологической верхушки
- рентгенологический контроль obturation корневого канала
- применение физических методов (при необходимости).

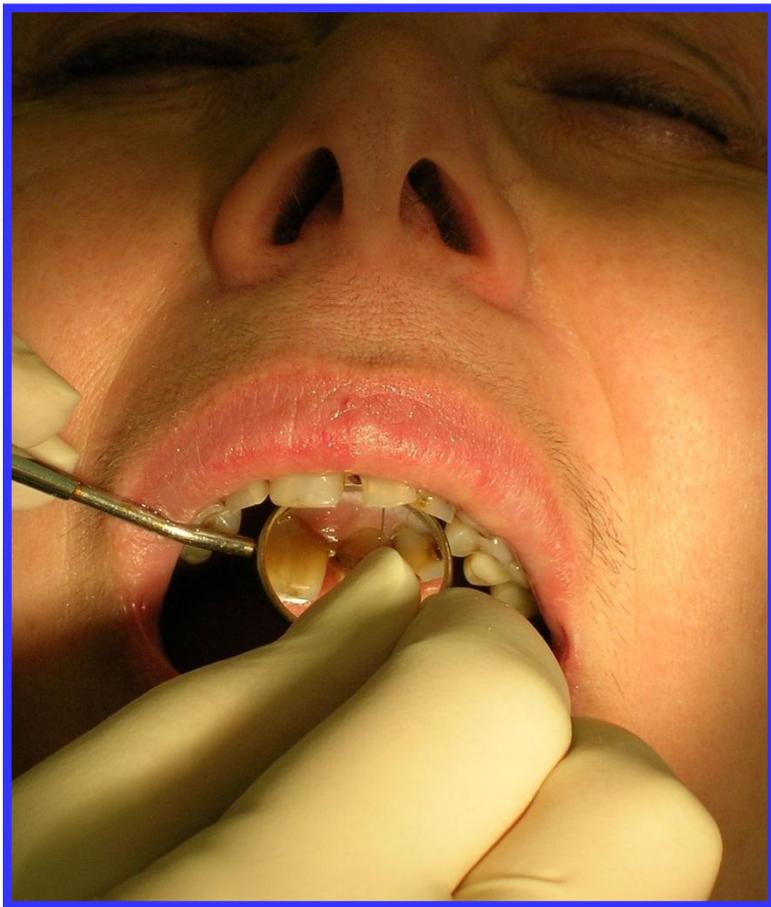
## **Характеристики алгоритмов и особенностей проведения физиотерапевтических процедур.**

- Физиотерапевтические процедуры позволяют купировать воспаление, нормализовать трофику тканей, стимулируют процессы регенерации, при этом применяют постоянный электрический ток; импульсные токи низкой, средней и высокой частоты; электрические и магнитные поля; светолечение; ультразвук и т.д. Кроме того, физические методы используют с диагностической целью. Электроодонтометрия дает возможность оценить состояние пульпы зуба, апекслокация-определить расстояние до апикального отверстия (рабочую длину канала).
- При эндодонтическом лечении широко применяются трансканальные воздействия постоянным током, которые обеспечивают возможность введения лекарственных веществ в труднодоступную часть корневого канала. (уровень убедительности доказательств В).
- Включение физиотерапии в комплекс лечебных мероприятий способствует повышению эффективности и качества лечения, уменьшает количество, как ближайших, так и отдалённых осложнений. (уровень убедительности доказательств В).
- Особое внимание перед назначением и проведением физиотерапевтических процедур обращать на наличие противопоказаний.



Инструментальная и антисептическая обработка корневых каналов при лечении данной формы пульпита проводится с использованием различных методик и направлена на достижение первичной очистки канала от измененных тканей, удаление дентинных опилок и формирование канала для окончательной очистки и obturации. Первичная очистка канала подразумевает удаление остатков живых и некротизированных тканей, а также продуктов тканевого распада и микроорганизмов.

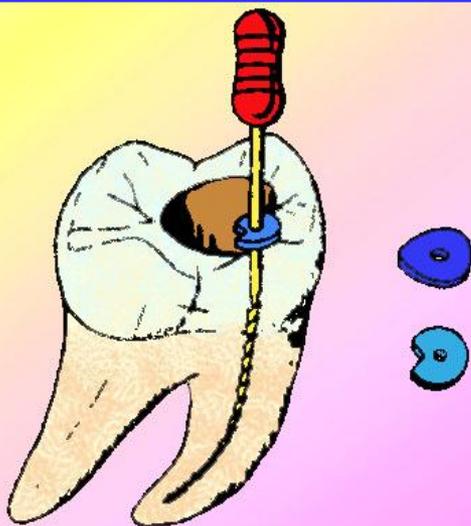
- Экстирпацию коронковой пульпы проводят **пульпэкстрактором**, который вводят в устье канала, проводят вглубь до упора, затем его поворачивают на 2-3 оборота и извлекают из канала. Далеко не всегда удаленная пульпа имеет обескровленный вид и виден заостренный кончик, нередко она выходит по частям.



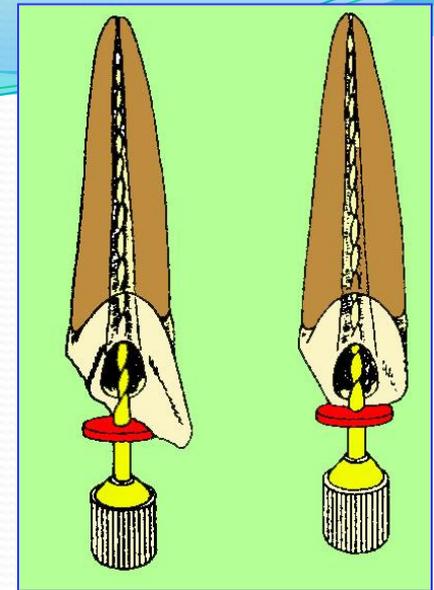
- Рабочая длина канала - это длина канала до апикального сужения. При сохраненной коронковой части определяется (с обязательным рентгенологическим контролем) у фронтальных зубов от режущего края, у жевательных зубов от бугра, при разрушенной коронковой части от устья канала. Рабочая длина канала необходима для контроля глубины проникновения инструментов при обработке и при пломбировании канала.
- В случае безуспешного консервативного лечения или его невозможности рассматривается вопрос об удалении зуба.

Для определения рабочей длины канала используют электрометрический метод с применением различных электронных приборов (апекслокаторов), а так же рентгенологический контроль с применением эндодонтических инструментов и/или гуттаперчевого штифта в качестве маркера длины канала. Но при проведении рентгенологического контроля следует обращать внимание на то, что рентгенологическая верхушка может не совпадать с анатомической.

- В такой ситуации повторно вводят пульпэкстрактор или дрель (файл) типа К, однако во избежание травмы периодонта инструментами необходимо пользоваться с ограничителями, эндодонтической линейкой и таблицей с размерами длины зуба.



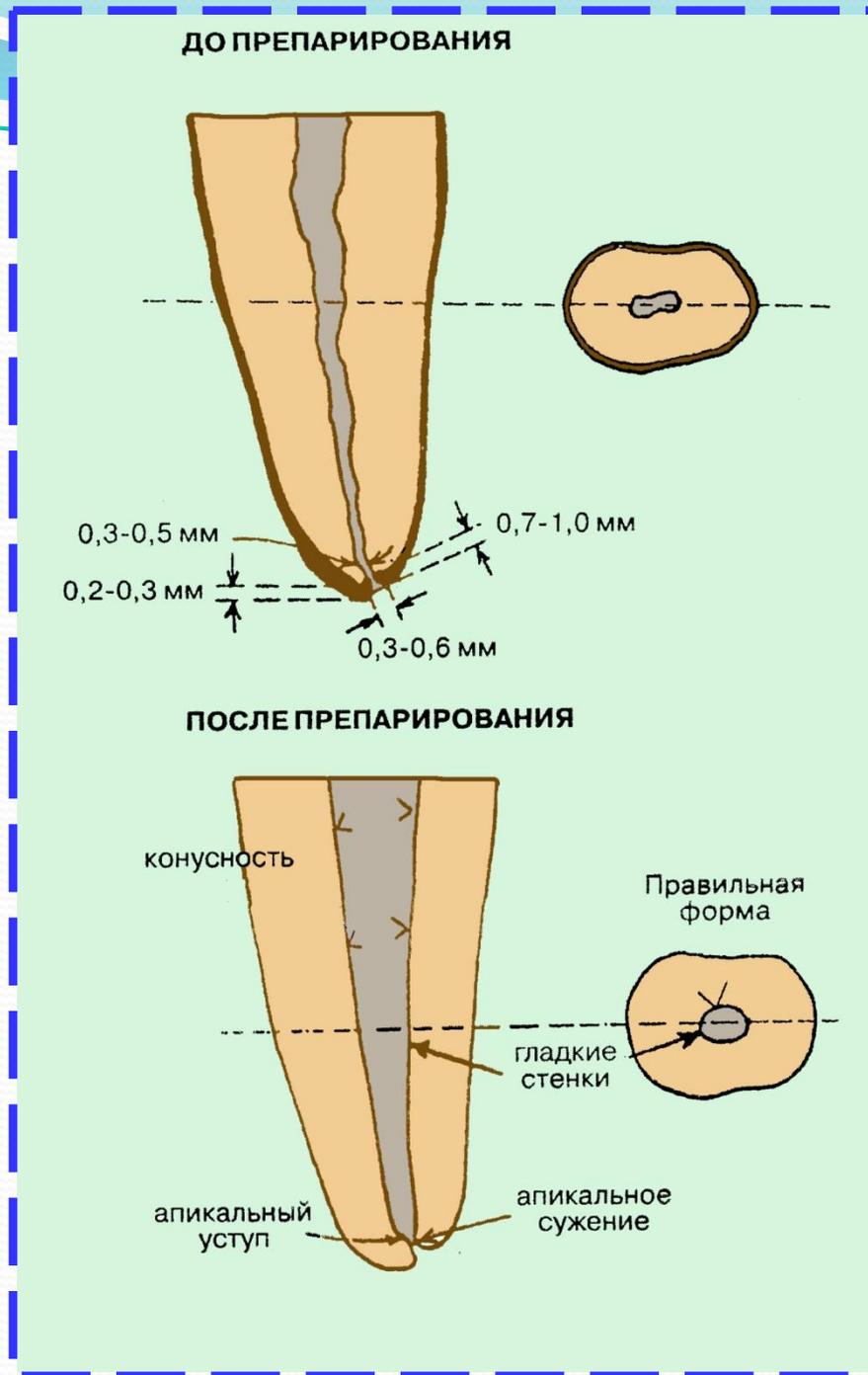
Исследование каналов проводится путем их зондирования корневыми иглами, дрельборами и буравами с ограничителями. Точкой отсчета на коронке служит режущий край передних зубов или верхушка бугра жевательной поверхности больших и малых коренных зубов. Эту длину откладывают на эндодонтической линейке и оценивают по таблице длины зуба, внося необходимые коррективы в работу. Точную картину при исследовании (рабочая длина) получают с помощью апекслокатора или визиографа.



Следующий этап – формирование корневого канала. Корневой канал после обработки должен соответствовать следующим требованиям

- Сохранять свое направление
- Иметь форму конуса (6-9 градуса)
- Завершаться апикальным сужением
- Не иметь неровностей на стенках
- Иметь достаточный диаметр на всем протяжении до апикального сужения для obturation

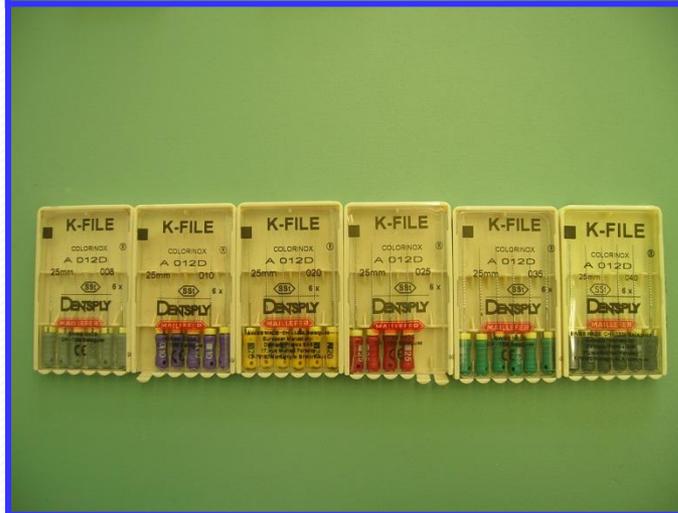
- Для подготовки канала к пломбированию ему придают воронкообразную форму, используя для этой цели дрельборы, буравы или рашпили.
- На этом этапе работы из канала удаляется не только дентин, но и остатки пульпы.





На данном этапе необходимо соблюдать следующие правила: проводить все манипуляции в пределах канала, не допускать проталкивание дентинных опилок и инфицированных тканей за верхушку корня. Необходимо точно определить рабочую длину канала и придать каналу достаточный диаметр для обеспечения полноценной антисептической обработки. Для выполнения инструментальной и антисептической обработки корневых каналов используются различные методики.

► После освобождения корневого канала от пульпы его расширяют с помощью эндодонтических инструментов, удаляя со стенок предентин.



**Методика “Step-back”** (“шаг назад”) Обращают внимание на формирование апикального упора с использованием инструментов, позволяющих избежать попадания дентинных опилок в периапикальные ткани и предотвратить раздражение периодонта.

По данной методике вначале обрабатывают апикальную часть канала, а затем – коронковую.

**Техника “Crown-down”** (“Step-down”, “шаг вниз”). Проводят расширение корневого канала от устья к апикальной части с последовательной сменой инструментов от большего размера к меньшему.

Для работы в корневых каналах предпочтительнее применять инструменты из никель-титанового сплава. Эти инструменты имеют большую конусность, значительную гибкость и предназначены как для ручной, так и для машинной обработки каналов с использованием эндодонтических наконечников.

# требования к лекарственной помощи амбулаторно- поликлинической

| Наименование группы                     |            |                  |             | Кратность<br>(продолжительность<br>лечения) |
|---|------------|------------------|-------------|---|
| Анестетики местные                      |            |                  |             | согласно алгоритму                          |
| Муцифицирующие<br>(параформальдегид)    |            |                  | пасты       | согласно алгоритму                          |
| Гипохлорит натрия                       |            |                  |             | согласно алгоритму                          |
| Кровоостанавливающие препараты          |            |                  |             | согласно алгоритму                          |
| Пасты для пломбирования                 |            | корневых         |             | согласно алгоритму                          |
| каналов (на основе эвгенола, эпоксидных |            |                  |             |   |
| смола,                                  | акриловые, | полиэтиленовые и |             |   |
| поливиниловые                           | смола,     | на               | основе      |   |
| резорцин                                | –          | формальдегида,   | с           |   |
| гидроксидом                             |            | кальция,         | с           |   |
| трикальцийфосфатом                      |            | и                | йодоформом, |   |
| гуттаперчевые                           |            |                  | штифты,     |   |
| поликاربоксилатные цементы).            |            |                  |             |   |
| Ненаркотические анальгетики             |            |                  |             | по потребности                              |

## Ультразвуковые системы

Обработка корневого канала ультразвуковыми системами производится после предварительного прохождения и расширения корневого канала и состоит из четырех взаимосвязанных и взаимозависимых фаз: механическое удаление твердых и мягких тканей, химическая очистка, дезинфекция не доходя до апикального сужения на 1-2 мм. Ультразвуковой файл для обработки канала выбирают на размер меньше, чем последний файл, используемый для механической обработки.

Наиболее частыми в применении растворами для обработки корневых каналов являются: гипохлорит натрия в концентрации от 2,5 до 3%, хлоргексидин 0,05 – 1%, 3% раствор перекиси водорода, мирамистин. Растворы в систему корневого канала вводят с помощью шприцов. с эндодонтическими иглами. При использовании ирригантов следует помнить, что их применение должно быть ограничено пространством канала. Попадание этих растворов за пределы канала, особенно под давлением, может привести к сильному токсическому воздействию, повреждению периапикальных тканей.

♣ Для медикаментозной обработки канала используют 3, 5.25% растворы гипохлорита натрия, 2% растворы хлоргексидина.



Ещё одной группой химических веществ, используемых для обработки корневых каналов, являются комплексоны (хелаты), в первую очередь, этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА). Препарат состоит из ЭДТА и перекиси мочевины на органической водорастворимой основе и действует как окислитель и как смазка для канала. Он эффективно размягчает дентин, что облегчает прохождение, очистку и формирование канала. При возникновении болевой реакции назначаются анальгетические лекарственные средства.

- ▶ Высушивание корневых каналов проводят турундами, пропитанными средствами «Гидроль» и «Гидрил Спрей» фирмы Septodont.



## ***Характеристики алгоритмов и особенностей пломбирования корневых каналов.***

Целью пломбирования является достижение obturation канала до апикального отверстия или физиологического сужения корня и предотвращение повторного инфицирования канала микроорганизмами.

Пломбировать корневой канал можно в том случае, если отсутствуют болевые симптомы, выделение экссудата, чувствительность при перкуссии. Предварительно необходимо изолировать зуб от слюны.

Материал для пломбирования корневых каналов должен обладать следующими свойствами:

- легко поддаваться манипулированию в течение достаточно долгого рабочего времени;
- обладать пространственной стабильностью, не давать усадки и не менять форму после введения в канал;
- заполнять канал, повторяя его контуры;
- не раздражать периапикальные ткани
- быть влагоустойчивым, непористым;
- быть рентгеноконтрастным, легко определяться на снимках;
- не изменять цвет зуба;
- при необходимости легко удаляться из корневого канала.

## **Латеральная конденсация гуттаперчи**

канал вводится небольшое количество пасты или герметика, затем вводится основной штифт после его припасовки с рентгенологическим контролем до физиологического сужения и прижимается к стенке канала специальным инструментом (спредером). Образовавшийся промежуток заполняется гуттаперчевыми штифтами аналогичным образом до достижения плотной obturации канала.

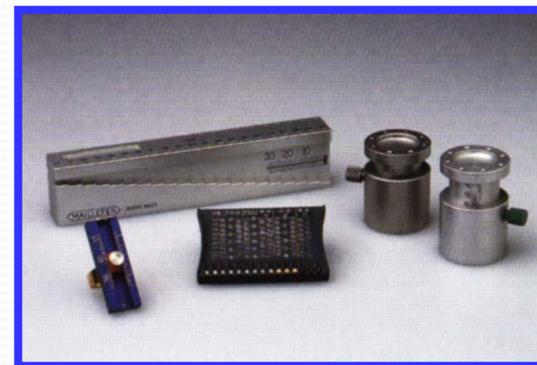
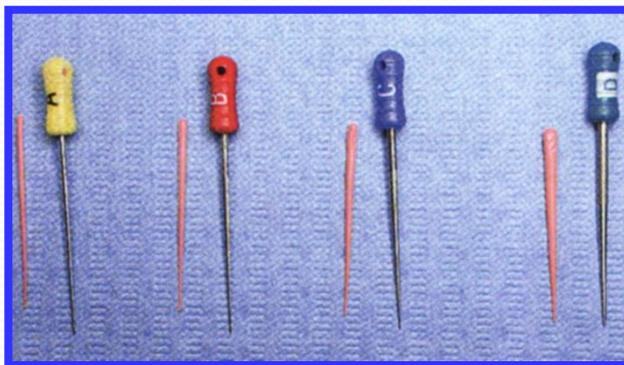
# Метод боковой (латеральной)

## конденсации

Метод бокового уплотнения гуттаперчи заключается в многоштифтовой obturации корневого канала.

Включает следующие этапы:

1. Выбор соответствующего размера спредера: его длина должна быть на 1-2 мм короче рабочей длины канала, диаметр — равен или на 1 номер больше размера последнего апикального файла.
2. Определение размера первичного штифта (master point). Размер штифта должен соответствовать размеру последнего инструмента, с помощью которого обрабатывался канал на всю длину. Штифт желательно откалибровать с помощью специальных калибровочных линеек.



# Подгонка штифта включает следующие тесты:

## А. Визуальный тест.

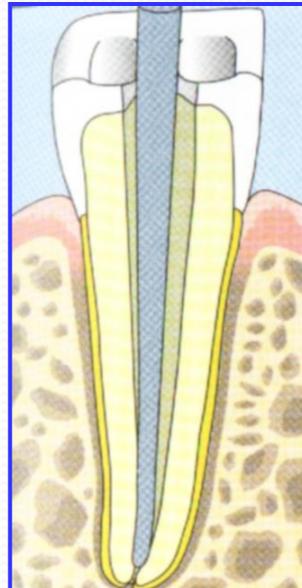
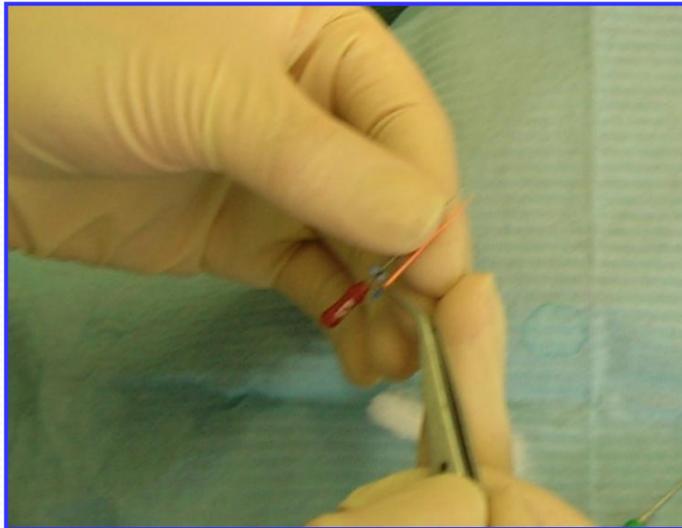
С помощью сжимания бранш пинцета отмечают длину штифта (на 1 мм меньше рабочей длины канала). При введении штифта в канал следует убедиться, что он устанавливается именно на указанной длине. При недостижении штифтом рабочей длины его заменяют штифтом меньшего размера, при его большем продвижении — большего. Если больший штифт не входит в канал на указанную длину, следует вернуться к предыдущему, срезав 2 мм его верхушки скальпелем.

## Б. Тактильный тест.

Условие проведения — наличие сформированной «ретенционной зоны» в виде 3-4 мм параллельных стенок в апикальной части канала. Тест заключается в необходимости определенного усилия во время введения и выведения штифта при его правильном подборе.

## В. Рентгенологический тест.

Заключается в рентгенологическом контроле расположения штифта в канале.

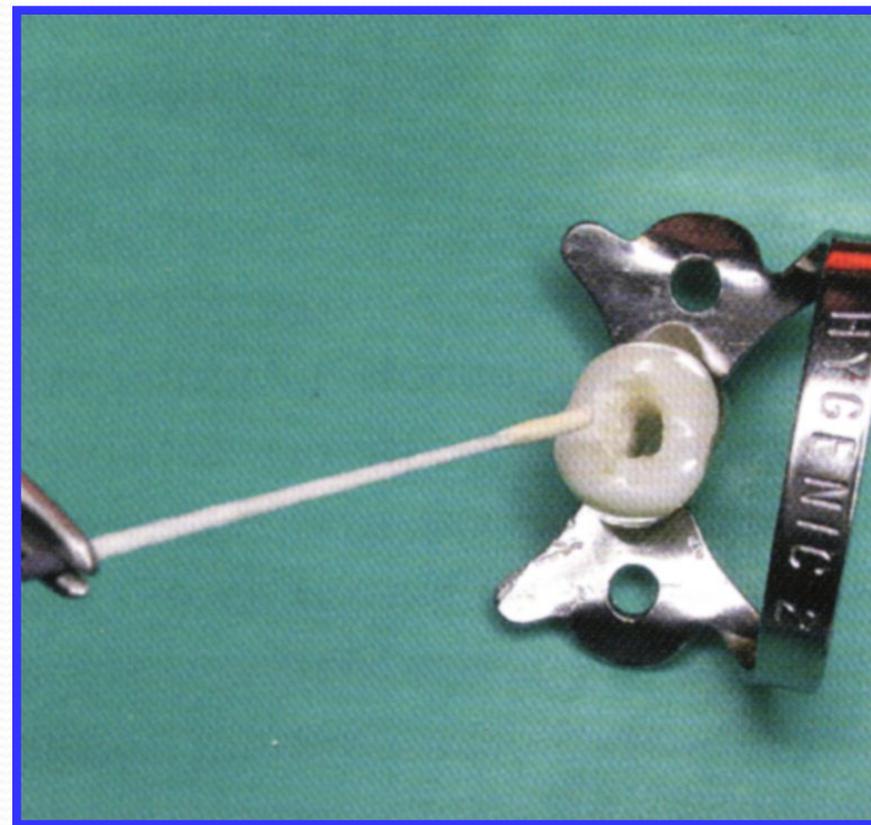


3. Извлечение основного штифта из канала после подгонки.

4. Промывание и высушивание канала (с использованием бумажных штифтов).



5. Внесение цемента (**силера**) в канал одним из способов — с помощью ручного каналонаполнителя, спредера, корневой иглы бумажного штифта, на файле или римере, вращая их против часовой стрелки, или с применением ультразвука.



6. Введение в канал основного штифта, смазанного сидером, на его рабочую длину его притирание к стенке спредером.

7. Многоштифтовая obturation и латеральная конденсация.



## Методика:

В канал вводят спредер, который остается в нем в течение нескольких секунд (за это время гуттаперчевый штифт деформируется и адаптируется к стенкам канала), а затем в течение около 1 мин производит ротационно-вертикальные движения по и против часовой стрелки в целях освобождения места для дополнительного штифта. Затем спредер удаляется, и между главным штифтом и стенкой канала вводят дополнительный штифт (размера спредера или на один номер меньше), смазанный силером, повторяют работу спредером, вводят следующий дополнительный штифт и т. д.

Размер дополнительного штифта обычно соответствует размеру спредера, которым производилась конденсация непосредственно перед его введением. Размер спредера постепенно уменьшается.

Обтурация считается полной, если спредер не может войти в канал. Выступающие толстые концы штифтов срезают нагретым инструментом до уровня устья канала. Процедура завершается вертикальной конденсацией большим плаггером или маленьким штопфером.

## **Вертикальная конденсация гуттаперчи**

Метод предполагает использование разогретой гуттаперчи. Гуттаперчевые штифты припасовывают и укорачивают на 0,5 мм. В канал вводится небольшое количество пасты или герметика, затем штифты конденсируют в канале разогретыми плагерами различного диаметра, чтобы обеспечить трехмерную obturation канала.

## **Использование термофилов**

Используются стандартные гуттаперчивые штифты на носителях (термофилы). После предварительного определения размера (верификации) корневого канала подбирают соответствующий штифт, нагревают его, заполняют канал в один прием, предварительно обработав стенки канала пастой (силером).

## **Пломбирование корневого канала пастой с использованием одного (центрального) штифта**

Метод основан на принципе совмещения пломбирования корневого канала пастой с одиночным штифтом с большой конусностью (4 – 6 градусов). Припасовка штифта для obturации осуществляется под контролем рентгенограммы. На контрольной рентгенограмме штифт должен доходить до апикального сужения, т.е. на рабочую длину. Пасту для obturации вносят в предварительно подготовленный канал вручную или при помощи каналонаполнителя, затем в канал вводят припасованный штифт и медленно продвигают его на рабочую длину, проверенную рентгенологически.

# Критерии качества obturation корневых каналов:

- Равномерная плотность материала на всем протяжении
- Герметичность obturation
- Сохранение интактности периодонта
- Obturation канала до физиологического сужения или апикального отверстия Для достижения данных результатов применяют методики пломбирования корневых каналов с использованием гуттаперчи в технике латеральной и вертикальной конденсации, термофилы, а так же пасты с методом пломбирования одним (центральным) штифтом. Не рекомендуется пломбирование корневых каналов с использованием только пасты без гуттаперчивых штифтов. Возможно проведение obturation корневого канала без использования штифтов в случае использования материалов, не предназначенных для проведения вышеперечисленных методов. См. приложение № 3.
- После проведения obturation канала необходимо проведение рентгенологического контроля пломбирования.

## **Восстановление анатомической формы коронковой части зуба после проведения эндодонтического лечения**

Восстановление анатомической формы коронковой части зуба после эндодонтического лечения может проводиться пломбированием и/или протезированием (изготовление вкладки, изготовление искусственной коронки, изготовление штифтовой конструкции). Для выбора метода восстановления анатомической формы коронковой части зуба необходимо оценить степень разрушения коронковой части зуба. Используют индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) по В.Ю. Миликевичу.

# Индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) по В.Ю. Миликевичу.

Индекс разрушения окклюзионной поверхности зубов (ИРОПЗ)

**Премоляры:**

1 Класс по Блеку



2 Класс по Блеку



**Моляры:**

1 Класс по Блеку



2 Класс по Блеку



При показателях ИРОПЗ 0,2 – 0,4 применяется метод пломбирования. После окончания эндодонтического лечения возможна постановка временной пломбы (повязки), если невозможно поставить постоянную пломбу в первое посещение или для предотвращения возможных осложнений. Постоянное пломбирование проводят в одно посещение.

### Показаниями к протезированию является:

убыль твердых тканей коронковой части зуба после препарирования: для группы жевательных зубов при ИРОПЗ > 0,4 показано изготовление вкладок из металлов, из керамики или из композитных материалов. При ИРОПЗ > 0,6 показано изготовление искусственных коронок, при ИРОПЗ > 0,8 показано применение штифтовых конструкций с последующим изготовлением коронок,

При показателях ИРОПЗ более 0,8 показано изготовление штифтовых конструкций – собственно штифтовых зубов или штифтовых культевых вкладок с последующим изготовлением искусственных коронок. Простые штифтовые зубы применяются в качестве временных конструкций и с их помощью можно восстановить только одиночные однокорневые зубы. Культевые штифтовые конструкции – цельнолитые культевые вкладки и культевые вкладки на анкерных штифтах применяются для восстановления однокорневых и многокорневых зубов. Цельнолитые культевые вкладки обладают высокой прочностью и позволяют восстанавливать даже зубы с полностью разрушенной коронковой частью.



После проведенного лечения необходимо динамическое наблюдение в течение 2-х лет. Контрольное рентгенологическое обследование следует проводить не позднее 1 года после пломбирования.

Пациенту рекомендуют являться на прием к врачу-стоматологу минимум два раза в год для проведения профилактических осмотров, гигиенических мероприятий.

# Спасибо за внимание !

