

# Обтурация корневых каналов с применением филлеров

Лекция по эндодонтии  
Доц. Баскакова И.В.

# Гуттаперча

- Термин малайского происхождения.
- Дословно – «волосок вязкого растительного сока».
- Гуттаперчевое дерево выделяет серую, вязкую массу с розоватым блеском, из которой изготавливают стоматологическую гуттаперчу.
- Химический состав – трансформа полиизопрена.

# Состав гуттаперчевого штифта:

- Гуттаперча – 18 – 22%.
- Воски и смолы – 1 - 4% - для размягчения.
- Сульфат металла – 1- 15% - для рентгеноконтрастности.
- Оксид цинка – 59 – 76% - в качестве основного компонента.
- Биологические красители и вещества, препятствующие окислению.

# Модификации гуттаперчи

- Альфа - форма – размягчается при температуре 42 - 49 С.
- Бета – форма – размягчается при температуре 53 – 59 градусов С.
- Гамма-форма – размягчается при температуре 56 – 62 градусов С.

# Свойства гуттаперчи:

- биологическая инертность;
- не раздражает периапикальные ткани;
- легко вводится в корневой канал;
- имеет стабильный размер;
- рентгеноконтрастность;
- непроницаемость для влаги;
- не изменяет цвет зуба.

# Недостатки гуттаперчи:

- Нельзя подвергать стерилизации.
- Не способна самостоятельно трехмерно obturировать корневой канал.



- Применяется только в сочетании с силерами.
- Рекомендуется проверять размер штифта при помощи эндодонтической линейки.

# Стандартизация гуттаперчи:

- Проводится в соответствии с нормами ADA и ISO.
- Цветовое кодирование.

# **Методы obtурации корневых каналов с применением гуттаперчи:**

## **1. Obtурация холодными гуттаперчевыми штифтами:**

- - методика одиночного конуса;
- - латеральная конденсация гуттаперчи.

## **2. Obtурация химически пластифицированной холодной гуттаперчей с применением специальных масел и растворителей.**

# Обтурация разогретой гуттаперчей:

- Метод вертикальной конденсации.
- Обтурация фрагментированной гуттаперчей.
- Латерально-вертикальная конденсация.
- **Термомеханическая конденсация:**
  - А) с использованием гутта-конденсора.
  - Б) с применением системы Quickfill
  - В) с применением ультразвуковой пластификации гуттаперчи.

# Обтурация термопластифицированной гуттаперчей

- Инъекция шприцем или применение систем OBTURA и Ультрафил.
- Применение двухфазной гуттаперчи.
- Твердо-стержневое внесение
  - с применением систем типа Thermafil и Soft-Core.
  - с применением системы Successfil.

# Метод одного штифта

- Заключается в obturации корневого канала одиночным гуттаперчевым конусом с силером.
- **Условия проведения:**
- относительная параллельность стенок канала
- круглое сечение корневого канала
- плотное вхождение штифта в апикальную часть канала

# Показания к применению метода:

- **Узкие, искривленные корневые каналы**
  - каналы щечных корней моляров верхней челюсти;
  - каналы медиального корня моляров нижней челюсти;
  - каналы первого премоляра верхней челюсти;
  - корневой канал центрального резца нижней челюсти и т.д.

# Этапы выполнения:

- 1. подготовка корневого канала к пломбированию;
- 2. припасовка гуттаперчевого штифта в соответствии с размером мастер-файла;
- 3. отметка рабочей длины браншами пинцета;
- 4. введение силера по стенкам корневого канала;

# Этапы выполнения:

- 5. Введение штифта в корневой канал на рабочую длину.
- 6. Срезание избытка штифта разогретым инструментом.
- 7. Рентгенологический контроль пломбирования.
- 8. Временное пломбирование кариозной полости.

# Метод латеральной конденсации

- Это многоштифтовая obturation корневого канала.
- Метод показан при равномерно суженных корневых каналах.

# Этапы проведения метода:

- 1. Подготовка корневого канала к пломбированию.
- 2. Припасовка базового гуттаперчевого штифта в соответствии с размером мастер-файла.
- 3. Отметка рабочей длины браншами пинцета.
- 4. Введение силера по стенкам корневого канала.

# Этапы проведения метода:

- 5. Введение базового штифта в корневой канал на рабочую длину.
- 6. Введение в корневой канал спредера с отжатием базового конуса к стенке канала.
- 7. Введение дополнительных гуттаперчевых конусов до тех пор, пока для спредера не останется пространства в корневом канале.

# Этапы проведения метода:

- 6. срезание избытков штифтов разогретым инструментом.
- 7. Рентгенологический контроль пломбирования.
- 8. Временное пломбирование кариозной полости.

# Обтурация корневого канала химически пластифицированной гуттаперчей

- Метод позволяет обеспечить хорошее краевое прилегание обтурирующего материала за счет точного повторения анатомии корневого канала и верхушечного отверстия.

# Методика проведения:

- Подготовка корневого канала к пломбированию.
- Подбор базового штифта - на 2 мм короче рабочей длины корневого канала.
- Погружение в растворитель на 1 секунду.
- В роли растворителя – хлороформ, эвкалиптол, галотан.

# Методика проведения:

- Введение силера в корневой канал.
- Введение штифта в корневой канал.
- Конденсация штифта с помощью спредера.
- Введение дополнительных твердых штифтов.
- Далее – по схеме...

# Вертикальная конденсация разогретой гуттаперчи

- Метод предполагает максимальное заполнение корневого канала гуттаперчей при минимальном количестве силера.
- Метод применяется в хорошо проходимых и относительно прямых корневых каналах.

# Условия осуществления метода:

- Использование нестандартных гуттаперчевых конусов.
- Использование плаггеров большого, среднего и малого размера.
- Использование силеров с коротким периодом затвердевания.
- Использование нагревающего плаггера или его электронного варианта.

# Этапы выполнения метода

1. Подготовка корневого канала.
2. Припасовка гуттаперчевого штифта и срезание его толстого конца.
3. Подготовка плаггеров:
  - 1 – на 15 мм от верхушки корня;
  - 2 – на 10 мм от верхушки корня;
  - 3 – на 3-4 мм от верхушки корня.

# Этапы выполнения метода

- 4. Внесение малого количества силера по стенкам корневого канала.
- 5. Введение гуттаперчевого штифта.
- 6. Удаление излишка штифта разогретым инструментом (первая теплая волна).
- 7. Вертикальная конденсация гуттаперчи большим плаггером.
- 8. Создание второй теплой волны разогретым плаггером.

# Этапы выполнения метода:

- 9. Вертикальная и латеральная конденсация гуттаперчи средним и малым плаггерами.
- 10. **Backpacking** – заполнение свободной части корневого канала обрезанными фрагментами гуттаперчи.
- 11. Нагревание и конденсация обрезков гуттаперчи до полного заполнения канала.
- 12. Рентгенологический контроль.
- 13. Временная пломба.

# Термомеханическое уплотнение гуттаперчи

- Метод предложен в 1979 году.
- Основан на размягчении **альфа - гуттаперчи** в канале под воздействием тепла, образующегося при вращении инструмента в корневом канале.

# Используют инструменты:

- гутта-конденсор.
- гутта-компактор.
- Инструмент напоминает обратный Н-файл с нанесенной на него гуттаперчей в альфа-фазе.
- Инструмент фиксируется в угловом наконечнике.
- Размер – на 1 больше, чем мастер-файл.

# Техника Квик-Фил

1. высушивание корневого канала.
2. припасовка гутта-конденсора.
3. введение силера в корневой канал.
4. введение конденсора в угловом наконечнике в корневой канал до момента легкого сопротивления.
5. вращение конденсора в наконечнике с одномоментным продвижением в апикальном направлении.

# Техника Квик-Фил

6. Когда тактильное ощущение дает представление о размягчении гуттаперчи, конденсор выводят из канала, не прекращая вращения.
7. Рентгенологический контроль качества obturation.
8. При необходимости - повторное введение конденсора без гуттаперчи для дополнительной конденсации.

# Обтурирующая система «Термафил»

- Основной элемент - стержень-обтуратор с нанесенной на нем гуттаперчей в альфа-фазе.
- Обтуратор точно соответствует диаметру стандартных инструментов для обработки корневого канала.
- В комплект входит специальная печь для размягчения гуттаперчи (термопреп).

# Обтурирующая система «Термафил»

- Набор специальных пластмассовых стержней – **верификаторов** (без гуттаперчи) служит для уточнения размера obturатора.
- Специальный силер предотвращает преждевременное схватывание гуттаперчи.

# Этапы работы

- 1. Подготовка корневого канала.
- 2. Подбор верификатора под рентгенологическим контролем.
- 3. Высушивание корневого канала.  
Введение силера в корневой канал.
- 4. Обтуратор помещают в печь до момента размягчения гуттаперчи.
- 5. Введение обтуратора с размягченной гуттаперчей в корневой канал под небольшим давлением в апикальном направлении.

# Этапы работы

- 6. Стабилизация obturатора.
- 7. Выступающая над устьем часть стержня отсекается бором или раскаленным инструментом.
- 8. Излишки гуттаперчи утрамбовываются вокруг устья.
- 9. Наложение временной пломбы.

# Обтурирующая система «Софт-Кор»

- Это эндодонтическая система obturаторов 3 поколения.

## **Преимущества:**

- Имеет отделяемую рукоятку.
- Регулируемая рабочая длина.
- Верификатор к каждому obturатору.
- Стерильная индивидуальная упаковка.

# Обтурирующая система «Софт-Кор»

- Состоит из:
  - 1) Сердечника из биосовместимого полимера, покрытого термопластичной гуттаперчей в альфа-фазе.
  - 2) Отделяемой пластмассовой рукоятки, в которой имеется вкладная металлическая игла.

# Техника работы

- Аналогична системе «Термафил».
- На заключительном этапе рукоятка со вставной иглой удаляется вращательными движениями (после остывания гуттаперчи).