

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Дата подписания: 09.05.2025 15:48:17  
Уникальный программный ключ:  
123d1d365abac3d0cd5b95c59e0f12a0b0b0144f

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Болградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования  
Кафедра стоматологии**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заведующий кафедрой  
стоматологии Института ИМФО

д.м.н., доцент  Ю.А. Македонова  
« 26 » августа 2022 г.

**Методическая разработка семинара для ординаторов  
по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая  
модуль «Эндодонтия»  
№ 39**

**Тема:** Материалы для постоянного пломбирования корневых каналов. Выбор пломбировочного материала. Методы пломбирования корневых каналов.

**Форма проведения:** семинар

**Контингент обучающихся:** ординаторы

**Продолжительность семинара:** 6 часов

**Место проведения:** учебные базы кафедры стоматологии ИМФО

**Цель:** изучить состав, свойства, требования, предъявляемые к эндодонтическим пломбировочным материалам. Научиться методам пломбирования каналов корней зубов.

**Формируемые профессиональные компетенции (ПК):**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2);
- готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**Краткий план проведения:**

1. Организационные вопросы.
2. Обсуждение вопросов для выявления исходного уровня знаний.
3. Опрос по контрольным вопросам.
4. Демонстрация преподавателем методик проведения основных и дополнительных методов обследования при кариесе зубов и его осложнениях.

**Методическое оснащение:** методические разработки кафедры

**Материальное обеспечение:** наборы стоматологических лотков с инструментами для приема больных и работы на фантомах; стоматологические пломбировочные материалы;

расходные материалы; видеофильмы, тематические больные, тесты, ситуационные задачи; наборы рентгенограмм; презентации для мультимедиа-проектора.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:**

1. Топография полости зуба и корневых каналов
2. Перечислите основные этапы эндодонтического лечения.
3. Характеристика эндодонтического инструментария, стандартизация.
4. Методики измерения глубины корневого канала.
5. Перечислите методы обработки корневых каналов.
6. Эндодонтический инструментарий.
7. Средства для медикаментозной обработки корневых каналов.
8. Классификация эндодонтических пломбировочных материалов.
9. Требования, предъявляемые к материалам для пломбирования корневых каналов.
10. Методики измерения глубины корневого канала.
11. Перечислите методы обработки корневых каналов.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ**

1. Препараты для постоянного пломбирования корневых каналов – пластичные твердеющие материалы (силеры). Свойства, показания к применению.
2. Требования, предъявляемые к материалам для пломбирования корневых каналов.
3. Классификация эндогерметиков.
4. Состав, положительные и отрицательные свойства, показания к применению силеров на основе цинк-эвгенола.
5. Состав, свойства, показания к применению силеров на основе гидроокиси кальция.
6. Силеры на основе полимеров и смол. Состав, положительные и отрицательные свойства, показания к применению.
7. Стеклоиономерные цементы. Состав, положительные и отрицательные свойства, показания к применению.
8. Материалы на основе резорцин-формальдегидной смолы. Состав, положительные и отрицательные свойства, показания к применению, методика приготовления.
9. Гуттаперча. Состав, свойства, показания к применению.
10. Перечислите основные методики пломбирования корневых каналов.
11. Метод латеральной конденсации. Методика, этапы.
12. Метод вертикальной конденсации. Методика, этапы.
13. Техника непрерывной волны. Методика, этапы.
14. Термопластическая инъекционная техника. Методика, этапы.
15. Комбинированные методы. Методика, этапы.
16. Оценка качества эндодонтического лечения.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

Обтурация корневых каналов является заключительным этапом. Успех лечения периодонтита зависит от заключительного этапа лечения – пломбирования корневых каналов. Принято считать, что граница корневой пломбы должна соответствовать уровню цемента-дентино-канального соединения. Она располагается на расстоянии 1-1,5 мм от верхушки корня. Выведенный за верхушку пломбировочный материал рассматривается как инородное тело. В настоящее время общеприняты требования к границам обтурации. При пульпите следует пломбировать канал в пределах физиологического отверстия, не доходя 1,0-1,5 мм до рентгенологической верхушки корня. При периодонтите пломбирование канала возможно и до анатомической верхушки корня. Заполнение корневого канала всегда имеет трудности, большая часть из них связана со свойствами корневых наполнителей. Поэтому они должны соответствовать определенным требованиям.

### **Требования, предъявляемые к корневому наполнителю:**

1. Быть удобным в работе, легко вводиться в канал и выводиться.
2. Быть пластичным, чтобы обеспечить заполнение канала на всем протяжении, повторяя особенности его строения.
3. Не уменьшаться в объеме при твердении в канале.
4. Не рассасываться в канале.
5. Быть непроницаемым для тканевой жидкости.
6. Не раздражать периодонт, т.е. обладать биосовместимостью.
7. Стимулировать пластическую функцию периодонта.
8. Обладать антисептическими свойствами.
9. Быть рентгеноконтрастным.
10. Не окрашивать зуб.

Следует отметить, что в настоящее время предложен ряд классификаций корневых наполнителей.

**Е.В.Боровский** (1997) представил следующие группы корневых наполнителей:

1. Цинк-фосфатные цементы: фосфат-цемент, гидрофосфат-цемент.
2. Цинко-оксид-эвгенольные цементы: эндобтур, кариосан.
3. Пасты на основе окиси цинка и эвгенола: цинк-эвгеноловая паста, эндометазон.
4. Пасты с гидроксидом кальция: Pro Root.
5. Пасты на основе эпоксидных смол: АН-26, термасил, АН-плюс.
6. Цемент из стеклоиономера: кетак-эндо.
7. Материалы на основе резорцин-формалина: резорцин-формалиновая паста, форедент.

Современные материалы для обтурации каналов можно представить по следующим показателям:

- I. Физико-химические критерии.
- II. Филлеры, силеры.
- III. По цели применения:
  - а) временное пломбирование (эндокал, биокалекс, кальцикур и др.);
  - б) постоянное пломбирование.

- IV. По форме выпуска:
- жидкость-порошок;
  - паста-паста;
  - паста готовая к применению;
  - капсульная форма.

Таблица 1

**Положительные и отрицательные свойства эндогерметиков.**

Эндогерметик	Положительные свойства	Отрицательные свойства
на основе цинк-эвгенола	<ul style="list-style-type: none"> <li>- легко вводятся в корневой канал;</li> <li>- при необходимости легко выводятся из просвета канала;</li> <li>- имеют оптимальное время твердения в канале – паста твердеет в течение 12-24 часов с образованием нерастворимой массы;</li> <li>- при отверждении не дает усадки;</li> <li>- обладает хорошей адгезией к стенкам корневого канала;</li> <li>- рентгеноконтрастные;</li> <li>- оказывает выраженное противовоспалительное и антисептическое действие;</li> <li>- при выведении за верхушечное отверстие паста рассасывается, т.к. эвгенол быстро диффундирует в кровеносное русло.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аллергенное и токсическое воздействие компонентов пасты на ткани организма, особенно при выведении материала за верхушечное отверстие;</li> <li>- рассасывание в корневом канале;</li> <li>- нарушение процесса отверждения композита, т.к. эвгенол ингибирует процесс полимеризации.</li> </ul>
На основе гидроксида кальция	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пластичность;</li> <li>- легкое введение в корневой канал;</li> <li>- длительное время отверждения от 8 до 36 часов;</li> <li>- отсутствие раздражения тканей периодонта;</li> <li>- рентгеноконтрастность;</li> <li>- термостойкость при работе с горячей гуттаперчей;</li> <li>- способность стимулировать процессы регенерации в тканях периодонта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пористость «корневой пломбы» ввиду хорошей растворимости гидроксида кальция в тканевой жидкости;</li> <li>- прекращение лечебного эффекта после отверждения пасты;</li> <li>- растворимость в тканевых жидкостях и рассасывание материала в корневом канале.</li> </ul>
На основе полимеров и смол	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пластичные, легко вводятся в корневой канал;</li> <li>– в случае</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подвержены полимеризационной усадке (около 2% объема);</li> </ul>

	<p>необходимости легко выводиться из просвета канала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обладают длительным временем отверждения;</li> <li>– термостойки;</li> <li>– инертны по отношению к тканям периодонта;</li> <li>– рентгеноконтрастны</li> </ul>	<p>- при недостаточном высушивании корневого канала нарушается корневое прилегание и герметизм корневой пломбы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исключено использование перекиси водорода для медикаментозной обработки канала, т.к. кислород нарушает процесс полимеризации этих материалов.</li> </ul>
Стеклоиономерные цементы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладают химической адгезией к дентину, что позволяет осуществлять плотную, надежную и долговечную obturation канала.</li> <li>- высокая прочность стеклоиономерных цемента.</li> <li>- хорошие манипуляционные свойства,</li> <li>- минимальная адсорбция влаги,</li> <li>- высокая биосовместимость,</li> <li>- отсутствие усадки.</li> </ul>	<p>- трудность выведения из канала в случае необходимости</p>
Материалы на основе резорцин-формалиновой пасты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сильное антисептическое действие;</li> <li>– обеззараживание содержимого дентинных канальцев, дельтовидных ответвлений, пульпы в непройденной части канала;</li> <li>– хорошие манипуляционные свойства;</li> <li>- рентгеноконтрастность;</li> <li>– биологическая нейтральность после отверждения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая токсичность;</li> <li>– раздражающее действие на ткани периодонта;</li> <li>– окрашивание коронки зуба в розовый цвет.</li> </ul>

### Оценка качества эндодонтического лечения

Эффективность на этапе лечения:

- Отсутствие болей;
- Отсутствие свища;
- Сохранение функции;
- Рентгенологическое подтверждение obturation корневых каналов

Эффективность лечения в сроки 2 года и более:

- Отсутствие жалоб;
- Отсутствие свища;
- Сохранение функции;
- Рентгенологическое подтверждение obturации корневого канала;
- Отсутствие признаков резорбции корня, признаков изменений периапикальных тканей;
- Формирование корня (у детей);
- Неизменный цвет зуба

Сложность эндодонтического лечения заключается в отсутствии возможности визуального контроля, поэтому особое значение имеет рентгенологический контроль качества.

#### **Рентгенологический контроль качества эндодонтического лечения**

- Приемлемые критерии: нормальная толщина периодонтальной щели (до 1 мм), целостная компактная пластинка, отсутствие резорбции, плотная трехмерная obturация корневого канала, 1 мм до рентгенологического апекса;
- Сомнительные критерии: расширение периодонтальной щели до 2 мм, нарушение целостности компактной пластинки, очаги деструкции, пустоты в корневой пломбе, значительное выведение пломбировочного материала за верхушку;
- Недопустимые критерии: расширение периодонтальной щели до 2 мм, нарушение целостности компактной пластинки, очаги деструкции, пустоты в корневой пломбе, значительное выведение пломбировочного материала за верхушку.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Клиническая стоматология [Текст]: учебник для студентов по направлению подготовки "Стоматология" / В. Н. Трезубов [и др.] ; под ред. В. Н. Трезубова, С. Д. Арутюнова. - М. : Практическая медицина, 2015. – 787.
2. Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология [Текст] : учебник для студентов мед. вузов / Боровский Е. В., Иванов В. С., Банченко Г. В. и др. ; под ред. Е. В. Боровского . - М. : МИА , 2011 . - 798 с. : ил., цв. ил.
3. Максимовский Ю. М. Терапевтическая стоматология [Электронный ресурс] : рук. к практ. занятиям / Максимовский Ю. М., Митронин А. В. ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011 . - 423, [9] с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. стоматология в 3-х частях. Часть 3. Заболевания слизистой оболочки рта. [Электронный ресурс] / под ред. Г.М. Барера. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411193.htm>
5. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов. В 3 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е.А. Волкова, О.О. Янушевича - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433393.html>
- 6.Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 2. Болезни пародонта [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. М. Барера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434598.html>
7. Терапевтическая стоматология. В 3-х частях. Часть 3. Заболевания слизистой оболочки рта. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г.М. Барера - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434604.html>

### Дополнительная литература:

1. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений [Текст] : учеб. пособие для студентов II - V курсов стоматол. фак. - 060201 - Стоматология ; ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. терапевт. стоматологии ; [сост. : Л. И. Рукавишникова и др.]; под ред. И. В. Фирсовой, В. Ф. Михальченко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. . - Волгоград : [Мега-Принт] , 2013.- 120, [2] с. : ил. – Режим доступа: [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C4%E8%E0%E3%ED.%E8%20%E4%E8%F4%F4.%E4%E8%E0%E3%ED.%EA%E0%F0%E8%E5%F1%E0%20%E7%F3%E1%EE%E2\\_2013&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C4%E8%E0%E3%ED.%E8%20%E4%E8%F4%F4.%E4%E8%E0%E3%ED.%EA%E0%F0%E8%E5%F1%E0%20%E7%F3%E1%EE%E2_2013&MacroAcc=A&DbVal=47)
2. Камышников В. С. и др. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] /под ред. В. С. Камышникова. - 7-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 735, [1] с.: ил., цв. ил.
3. Клиническая анатомия полости зуба и корневых каналов [Текст] : монография / Ю. А. Македонова [и др.] ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2015. - 236 с. : ил. –Режим доступа : [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CA%EB%E8%ED%E8%F7.%E0%ED%E0%F2%EE%EC%E8%FF.%EF%EE%EB%EE%F1%F2%E8.%E7%F3%E1%E0.%E8\\_2015&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%CA%EB%E8%ED%E8%F7.%E0%ED%E0%F2%EE%EC%E8%FF.%EF%EE%EB%EE%F1%F2%E8.%E7%F3%E1%E0.%E8_2015&MacroAcc=A&DbVal=47)
4. Котаниди С. А. и др. Социальный статус стоматолога общей практики [Текст] :

- монография / ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 116, [4] с.
5. Михальченко В. Ф. Диагностика и дифференциальная диагностика некариозных поражений зубов [Текст] : учеб. пособие по спец. 060105 65 "Стоматология" / Михальченко В. Ф., Радышевская Т. Н., Алешина Н. Ф. и др. ; Минздравсоцразвития РФ, ВолгГМУ . - Изд. 2-е, перераб. и доп. . - Волгоград : ВолгГМУ , 2010 . - 50 с.
  6. Сапин М. Р. Атлас анатомии человека для стоматологов [Электронный ресурс] / Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Литвиненко Л. М. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2013. – 600 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
  7. Фирсова И. В. Эндосистемы в стоматологии [Текст] : учеб. пособие, для спец. 060201 - Стоматология / ВолгГМУ Минздрава РФ ; [сост. : И. В. Фирсова и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 62, [2] с. : ил. – Режим доступа : <http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%DD%ED%E4%EE%F1%E8%F1%F2%E5%EC%FB %E2 %F1%F2%EE%EC%E0%F2%EE%EB%EE%E3%E8%E8 2014&MacroAcc=A&DbVal=47>
  8. Основы местного обезболивания в клинической стоматологии [Текст] : [учеб. пособие по спец. 060201 - стоматология] / Ю. А. Ефимов [и др.] ; [под ред. Ю. В. Ефимова]. - М. : Мед. кн., 2015. – 151.
  9. Витально-экстирпационный метод лечения пульпита [Текст] : учеб. пособие / ВолгГМУ Минздрава РФ ; сост. : Л. И. Рукавишникова, А. Н. Попова, В. Ф. Михальченко, С. В. Крайнов . - Изд. 2-е, перераб. и доп. -Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. – 94, [2] с. – Режим доступа : <http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%C2%E8%F2%E0%EB%FC%ED%EE %FD%EA%F1%F2%E8%F0%EF%E0%F6%E8%EE%ED%ED%FB%E9 %EC%E5%F2%EE%E4 %EB%E5%F7%E5%ED%E8%FF %EF%F3%EB%FC%EF%E8%F2%E0 2017&MacroAcc=A&DbVal=47>
  10. Основы пародонтальной хирургии [Текст] : учеб. пособие / Ю. В. Ефимов [и др.] ; Минздрав РФ ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. – 118
  11. Саламов Х.Ю., Македонова Ю.А. Топография каналов корней зубов верхней и нижней челюсти: учебное пособие. - <http://vocmp.oblzdrav.ru/uchebnoe-posobie-topografiya-kanalov.html> (свидетельство ПИ № ФС9-2105, выдано федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 10.01.2008), 2020. – 1,23 Мб. / авторское участие – 3,2 Мб.
  12. Дьяченко С.В., Гаврикова Л.М., Македонова Ю.А., Куркина О.Н. Дифференцированный подход к выбору композита для лечения заболеваний твердых тканей зуба: учебное пособие. - <http://vocmp.oblzdrav.ru/uchebnoe-posobie-differencirovani.html> (свидетельство ПИ № ФС9-2105, выдано федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 10.01.2008), 2020. – 1,15 Мб.
  13. Македонова Ю.А., Гаврикова Л.М., Афанасьева О.Ю., Куркина О.Н., Дьяченко С.В., Александрова Е.С., Ставская С.В., Кабытова М.В. Реципрокные факторы риска: заболевания слизистой полости рта и сопутствующая патология: учебное пособие. - ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2021. - 100 с.
  14. Профилактика кариеса зубов [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. образования по спец. 060201 - Стоматология / Л. Д. Вейсгейм [и др.] ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 100 с.



## ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

### 1. Требования, предъявляемые к препарированию верхушки корневого канала:

- а) верхушечная треть канала не подвергается обработке
- б) верхушка корня не обрабатывается инструментально, только медикаментозно
- в) верхушка расширена
- г) формируется апикальный уступ
- д) проводится резекция верхушки

### 2. Первый этап техники «Step back» («шаг назад»):

- а) формирование апикального упора
- б) прохождение корневого канала инструментом небольшого размера и определение рабочей длины
- в) инструментальная обработка верхушечной трети корневого канала
- г) заключительное выравнивание стенок корневого канала
- д) инструментальная обработка средней и верхней частей корневого канала

### 3. Окончательный этап техники «Crown down» (от коронки вниз):

- а) введение в корневой канал H-файла № 35 на глубину 16 мм
- б) прохождение апикальной части канала на временную рабочую длину
- в) определение временной рабочей длины
- г) определение окончательной рабочей длины
- д) расширение корневого канала и придание ему конусовидной формы

### 4. Основным действующим веществом препаратов для химического расширения каналов является:

- а) этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА)
- б) ортофосфорная кислота
- в) оксиэтилендифосфоновая кислота
- г) полиакриловая кислота
- д) мышьяковистая кислота

### 5. Укажите правильную последовательность. Методика "ручного" пломбирования канала пастами:

- а) проведение рентгенологического контроля качества пломбирования;
  - б) вводят следующую порцию пасты на меньшую глубину и конденсируют ее;
  - в) конденсируют пасту при помощи ватной турунды на эндодонтическом инструменте;
  - г) на кончике K-файла, K-римера или корневой иглы в канал до верхушки вносят небольшое количество пасты;
  - д) продолжают введение и конденсацию последующих порций пасты до полной obturации канала;
  - е) уплотнение избытка пасты над устьем корневого канала ватным шариком
- а) г, в, б, д, е, а
  - б) г, б, в, а, д, е.

### 6. Для пломбирования корневого канала однокорневого зуба используют:

- а) резорцин-формалиновую пасту

- б) силикатный цемент
- в) жидкотекучий композит
- г) гуттаперчевые штифты
- д) форфенан

**7. Гуттаперчевые штифты вводят в корневой канал для:**

- а) абсорбции влаги
- б) дезинфекции канала
- в) пломбирования
- г) оттока экссудата
- д) расширения

**8. При пломбировании корневых каналов методом латеральной конденсации гуттаперчи применяются инструменты:**

- а) пульпоэкстракторы
- б) Н-файлы
- в) спредеры
- г) плагеры
- д) К-файлы

**9. При латеральной конденсации гуттаперчи в качестве силера применяется:**

- а) резорцин-формалиновая паста
- б) паста на основе смол
- в) серебряные штифты
- г) стекловолоконные штифты
- д) анкерные штифты

**10. Основой для нетвердеющих паст является:**

- а) эвгенол
- б) резорцин-формалиновая смесь
- в) вазелин-глицериновая смесь
- г) эпоксидные смолы
- д) дистиллированная вода

**11. Эвгенол является основой для:**

- а) материалов для постоянных пломб
- б) паст для постоянного пломбирования каналов
- в) паст для временного пломбирования каналов
- г) для изолирующих прокладок под композиты химического отверждения
- д) для изолирующих прокладок под композиты светового отверждения

**12. Методика пломбирования корневого канала пастами предполагает:**

- а) введение в канал одного центрального штифта
- б) введение разогретой гуттаперчи на металлической или полимерной основе
- в) введение в канал нескольких гуттаперчевых штифтов с последующим боковым уплотнением
- г) последовательное заполнение канала пломбировочным материалом пастообразной консистенции
- д) импрегнацию в канал медикамента с последующей его полимеризацией

**13. Способ пломбирования каналов методом холодной латеральной конденсации гуттаперчи предполагает:**

- а) введение в канал одного центрального штифта

- б) введение разогретой гуттаперчи на металлической или полимерной основе
- в) введение в канал нескольких гуттаперчевых штифтов с последующим боковым уплотнением
- г) последовательное заполнение канала пломбировочным материалом пастообразной консистенции
- д) импрегнацию в канал медикамента с последующей его полимеризацией

**14. Обтурация корневых каналов системой «Термафил» предполагает:**

- а) введение в канал одного центрального штифта
- б) введение разогретой гуттаперчи на металлической или полимерной основе
- в) введение в канал нескольких гуттаперчевых штифтов с последующим боковым уплотнением
- г) последовательное заполнение канала пломбировочным материалом пастообразной консистенции
- 5) импрегнацию в канал медикамента с последующей его полимеризацией

**15. Современным способом пломбирования корневых каналов является:**

- а) метод латеральной конденсации гуттаперчи
- б) применение одной пасты
- в) применение фосфат-цемента
- г) применение серебряного штифта
- д) применение гуттаперчи без силера

**16. Показанием к проведению импрегнационных методов являются:**

- а) хорошо проходимые каналы
- б) каналы в стадии резорбции верхушечной части
- в) плохопроходимые и облитерированные каналы
- г) каналы однокорневых зубов
- д) воспаление в периодонте

**17. Первым этапом при инструментальном расширении корневого канала является:**

- а) антисептическая обработка
- б) расширение апикального отверстия
- в) определение длины корневого канала
- г) расширение устьев корневого канала
- д) применение Н-файлов

**18. Преимуществом пломбирования корневого канала с применением системы «Термафил» является:**

- а) короткий период пластичности
- б) трехмерная обтурация канала
- в) болевые ощущения
- г) выведение материала за верхушку
- д) травма периодонта

**19. Методика пломбирования корневого канала пастами предполагает:**

- а) введение в канал одного центрального штифта
- б) введение разогретой гуттаперчи на металлической или полимерной основе
- в) введение в канал нескольких гуттаперчевых штифтов с последующим боковым уплотнением
- г) последовательное заполнение канала пломбировочным материалом пастообразной консистенции

д) импрегнацию в канал медикамента с последующей его полимеризацией

**20. При пломбировании корневых каналов методом латеральной конденсации гуттаперчи применяются инструменты:**

- а) пульпоэкстракторы
- б) Н-файлы
- в) спредеры
- г) плагеры
- д) К-файлы

**21. При латеральной конденсации гуттаперчи в качестве силера применяется:**

- а) резорцин-формалиновая паста
- б) паста на основе смол
- в) серебряные штифты
- г) стекловолоконные штифты
- д) анкерные штифты

**22. Эндодонтические инструменты для пломбирования корневых каналов:**

- а) ример
- б) К-файл
- в) Н-файл
- г) каналонаполнитель и спредер
- д) пульпэкстрактор

**23. Причиной острой травмы периодонта может быть:**

- а) грубая эндодонтическая обработка канала
- б) вредные привычки
- в) скученность зубов
- г) травматическая окклюзия
- д) употребление мягкой пищи

### **Ситуационные задачи**

#### **№ 1**

Больной 28 лет жалуется на изменение цвета коронки 23. Коронка розового цвета. Из анамнеза выявлено, что корневой канал этого зуба пломбирован. Какой пломбирочный материал мог вызвать подобное изменение цвета?

#### **№ 2**

Пациент 24 лет жалуется на боль постоянного характера в области 36, усиливающуюся при накусывании. Из анамнеза выяснено, что в 36 была наложена мышьяковистая паста, но пациент в назначенный день к врачу не явился. Объективно: слизистая оболочка маргинальной десны гиперемирована, отечна. 36 под временной пломбой, вертикальная перкуссия слабо болезненна.

1. Поставьте предварительный диагноз:
2. Этиологический фактор, сыгравший ведущую роль в возникновении заболевания:
3. Этапы лечения данного заболевания
4. Медикаментозное лечение данного заболевания.

#### **№ 3**

Пациент М. 20 лет обратился в клинику с жалобами на длительную боль от холодного в зубе 2.7 в течении суток. Объективно: 2.7- на медиальной поверхности глубокая кариозная полость. Дно мягкое, полость зуба не вскрыта, зондирование резко болезненно в области щечно-медиального рога пульпы, перкуссия безболезненная, ЭОД 30 мкА.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Какие методы лечения можно использовать в данной клинической ситуации?
4. Какие группы материалов можно использовать для obturation корневых каналов?
5. Назовите пломбировочные материалы для корневых каналов для данной клинической ситуации?

#### № 4

Пациентка 54 лет обратилась с жалобами на самопроизвольную боль постоянного характера, усиливающуюся при накусывании в области 13. Появилось чувство, что зуб стал выше других. Из анамнеза выявлено, что две недели назад в ортопедическом отделении препарировали 13 и 16 под металлокерамические коронки. После препарирования появились боли от температурных раздражителей, особенно от холодного, затем появились боли в ночное время. В последние три дня зуб болит постоянно.

При осмотре асимметрия лица, переходная складка в области 13 гиперемирована, отека, болезненна при пальпации. 13 и 16 препарированы под искусственную коронку. Вертикальная перкуссия 13 резко болезненна, зуб слегка подвижен.

1. Какие методы исследования необходимо провести для уточнения диагноза;
2. Какие изменения обнаруживают при рентгенологическом исследовании;
3. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику;
4. Абсолютные противопоказания к консервативному лечению верхушечного периодонтита.
5. Этапы лечения.

#### № 5

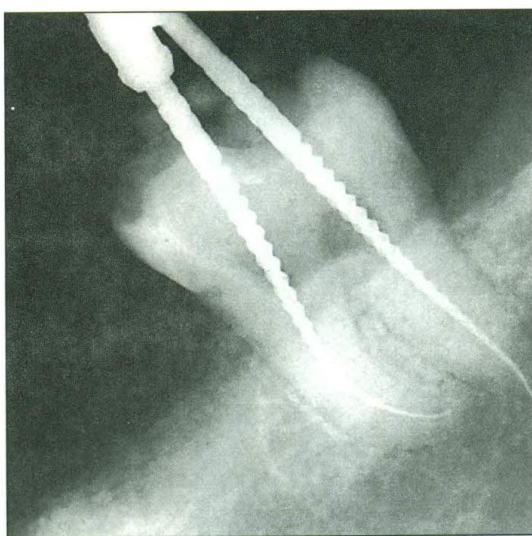


Рис. 1

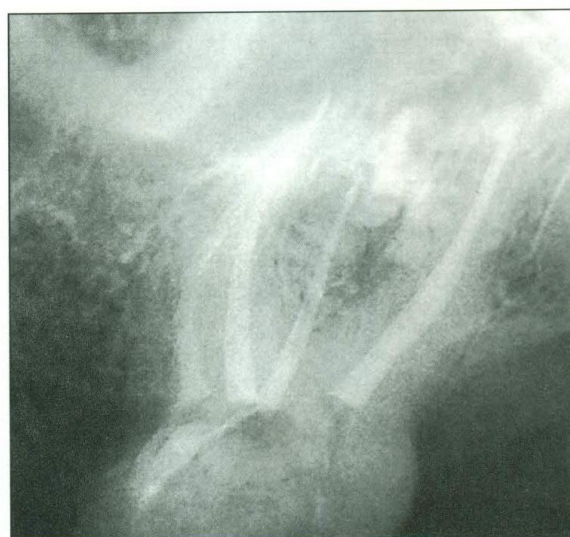


Рис. 2.

На рентгенограммах представлены этапы эндодонтического лечения.

На рентгенограмме 1 виден моляр нижней челюсти с введенными в корневые каналы стержневыми инструментами.

На рентгенограмме 2 виден моляр верхней челюсти после пломбирования корневых каналов гуттаперчевыми штифтами методом латеральной конденсации.

Вопросы:

1. Цель выполнения рентгеновского снимка – 1 (рис. 1).
2. Расскажите о методах определения длины корневого канала.
3. Цель определения длины корневого канала.
4. Укажите осложнения, которые предупреждают формирование апикального уступа.
5. Укажите количество рентгенограмм, выполняемых по стандартам эндодонтического лечения, их назначение.

#### **№ 6**

Пациент В., 31 год, жалобы на постоянную боль в 36 зубе, усиливающуюся при накусывании на зуб. Анамнез: 36 зуб ранее лечен по поводу кариеса, после выпадения пломбы к врачу не обращался. В течение последних двух дней появились ноющие боли постоянного характера.

Объективно: незначительная асимметрия лица справа за счет отека мягких тканей левой щечной области. На жевательной поверхности 36 зуба глубокая кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Резкая боль при перкуссии. Слизистая оболочка переходной складки в области 36 зуба гиперемирована, отечна, пальпация в области проекции верхушки корня болезненна. На рентгенограмме: в области верхушки корня изменений нет.

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите диф. диагностику.
3. Какие препараты необходимо применить для антисептической обработки каналов?
4. Перечислите последовательность инструментальной обработки корневых каналов.
5. Назначьте общее лечение.

Разработчик: доцент кафедры стоматологии Института НМФО М.В. Кабытова