

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет
Должность: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет
Дата подписания: 09.03.2023 15:49:17
Уникальный программный ключ:
123d1d365abac3d0cd5b93c39c0f12a00bb02446

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский 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 «Кариесология и заболевания твёрдых тканей зуба»
№ 15**

Тема: Пломбировочные материалы

Форма проведения: семинар

Контингент обучающихся: ординаторы

Продолжительность семинара: 6 часов

Место проведения: учебные базы кафедры стоматологии ИМФО

Цель: Изучить свойства современных пломбировочных материалов

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. Анатомическое строение зуба.
2. Гистологическое строение эмали, дентина.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Классификация современных пломбировочных материалов.
2. Классификация материалов для лечебных прокладок.
3. Показания к применению лечебных прокладок на основе гидроксида кальция.
4. Стеклоиономерные цементы. Классификация, состав, показания к применению.
5. Сэндвич-техника.
6. Обоснование выбора реставрационного материала.
7. Противопоказания к применению композиционных материалов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

Классификация пломбировочных материалов.

1. Материалы для временных пломб.
2. Материалы для лечебных и изолирующих прокладок.
3. Материалы для постоянных пломб.
4. Материалы для пломбирования (заполнения) корневых каналов.

Пломбировочные материалы для временных пломб

Повязки накладываются на срок 1 – 14 суток. В качестве повязок используют: искусственный дентин, дентин – пасту, цинкоксидаэвгеноловые цементы, виноксол. Временные пломбы рассчитаны на несколько месяцев (обычно до 6 месяцев). Наиболее часто с этой целью применяют: цинк – эвгенольный, цинк – фосфатный, иногда – поликарбоксилатный или стеклоиономерный цемент.

«Винкосол»(цинк – оксид – гваяколовый цемент) состоит из порошка (оксид цинка) и жидкости (полистирол в гваяколе). Свойства: - достаточная прочность (можно накладывать на 1 – 2 месяца); - антисептическое действие; - хорошая прилипаемость к стенкам полости; - не содержит эвгенол.

Сimpat (Симпат) - материал для временного пломбирования полостей. Применяется для временного наполнения полостей, временного пломбирования. Хорошо прилипает к дентину, быстро твердеет после внесения, герметичен, внутри полости немного расширяется. Имеет три разновидности.

Сimpat White – самый пластичный, предназначен для пломбирования в тех случаях, когда давление внутри полости может вызвать боль. Легко удаляется зондом. В силу своих свойств рекомендуется кратковременное наполнение. Белый цвет делает материал подходящим для пломбирования передних зубов.

Сimpat Pink – используется для покрытия дна полости, возможно использование сверху ватных, мышьяк-содержащих покрытий и для установки временных коронок. В составе оксид цинка (большая часть) и сульфатцинка.

Сimpat N – наиболее плотный, предназначен для долгосрочных постановок временных пломб. В состав входит оксид и сульфат цинка, сульфат кальция. Производитель: Septodont, Франция.

Сlip (Клип) фотополимеризуемый материал, используемый для временного пломбирования. Возможно применение для закрытия корневых каналов. Полимеризуется галогеновым светом. Эластичен. Быстро удаляется инструментом.

Septo-pack (Септо-пак) временный дентин, десневой компресс. Применяется в качестве защитной повязки при лечении локализованных периодонтитов, а также для временного пломбирования. При пришеечном кариесе – для оттеснения десны до постановки пломбы. Возможно применение с некоторыми лекарственными препаратами с целью их удержания

в месте применения (альвеола, зуб, десна). Форма выпуска: паста. Сохраняет эластичность 2-3 минуты после внесения, затем начинается отверждение. Полное время отверждения 30 минут. Не применять на влажных поверхностях

Tempfill (Темпфил) Временный пломбировочный материал, обладающий гидрофильностью. Простой в применении, легкое введение, легкое извлечение. Устойчивый к нагрузке. Противопоказания: при гиперчувствительности к гидрофильным материалам.

Дентин паста- материал для временных пломб. Применяется для закрытия лекарственного препарата при лечении неосложненного кариеса. Отвердевает в течение 2 часов при воздействии влаги ротовой полости. Обладает герметичностью, не растворяется в ротовой полости, предохраняет ткани зуба от окрашивания в процессе пломбирования амальгамами.

«Дентин – порошок»(ВладМиВа) "Дентин" на водной основе применяется в качестве временного пломбировочного материала для покрытия лекарственного препарата в полости зуба в процессе лечения кариеса. "Дентин" представляет собой кальцийсодержащий цинксульфатный цемент, модифицированный добавками. Временная пломба из "Дентина" превосходно герметизирует полость зуба. Пломба затвердевает в течение 3 минут. На время твердения пломбы зуб необходимо изолировать от попадания слюны.

«Кависил»– цинк-сульфатный безэвгенольный материал для временного пломбирования кариозных полостей. Назначение – используется для изоляции лекарственного вещества в кариозной полости и временного пломбирования зубов. Свойства – «Кависил» относится к цинк-сульфатным цементам, обладает антибактериальным и противовоспалительным свойством. Материал твердеет при поглощении влаги и расширяется в процессе затвердевания, обеспечивая надежную изоляцию полости. Начало затвердевания пасты после внесения в полость зуба через 30-40 минут. Способ применения – перед использованием пасты необходимо увлажнить полость, затем внести необходимое количество материала, сконденсировать его и очистить точки окклюзионных контактов. Допустимое время нахождения материала в полости до 2 месяцев. После использования материал может быть легко удален из полости бором или экскаватором.

Материалы для лечебных прокладок

Классификация:

1. Материалы, содержащие гидроксид кальция: Химически отверждаемые; Светополимеризуемые.
2. Цинк-эвгенольные цементы: - Собственно цинк-оксид-эвгенольные цементы; - Упроченные цинк-оксид-эвгенольные цементы с наполнителем. - Цинк-оксид-эвгенольные цементы с ортоэтоксibenзойной кислотой
3. Комбинированные лечебные пасты: - Готовые комбинированные лечебные пасты; - Комбинированные лечебные пасты, готовящиеся в аптеке.

Материалы на основе гидроокиси кальция

В настоящее время материалы на основе гидроокиси кальция выпускаются в виде различных лекарственных форм: 1) водная суспензия гидроксида кальция (Кальрадент (ВладМиВа), Calasept (NordiskaDental), CalciumHydroxide (SPAD/Dentsply), Calcicur (Voco)); 2) лаки на основе гидроксида кальция (Contrasil (Septodont)); 3) кальцийсалицилатные цементы химического отверждения (Кальцесил (ВладМиВа), Alkaliner (3MESPE)); 4) светоотверждаемые полимерные материалы, содержащие гидроксид кальция (Кальцесил LC (ВладМиВа), Эстерфил Са (Диас), Calcimol LC (Voco), Ultra-Blend (Ultradent)).

Лечебные прокладки на основе гидроксида кальция наиболее часто используются в терапевтической стоматологии. Основу составляет гидроксид кальция (чисто белый очень мелкий порошок), $pH=12,4$, очень чувствителен к соприкосновению с атмосферным углекислым газом, который превращает его в карбонат кальция. Другие составляющие меняются в зависимости от марки.

Свойства: лечебные прокладки на основе кальция благодаря высокой pH вначале приводят к развитию зоны дегенерации и некроза на глубине 50-150 мк. В последующем наблюдается нормализация кровоснабжения пульпы, через 1-3 месяца - формирование дентинных мостиков в области вскрытого рога пульпы. При непрямом покрытии пульпы гидроксид кальция приводит к запечатыванию дентинных трубочек и образованию заместительного дентина. Высокую щелочность препарата обеспечивает некоторую антисептическую активность и нейтрализует кислоты, освобождающиеся из цементов. Светоотверждаемые лечебные прокладки на основе гидроокиси кальция имеют более высокую компрессионную прочность по сравнению с химически отверждаемыми препаратами. Однако те, в свою очередь, обладают надежным бактериостатическим эффектом и меньшей опасностью образования микропустот между дном кариозной полости и прокладкой.

Положительные свойства. 1) противовоспалительное и антисептическое действие 2) стимуляция образования заместительного дентина. Отрицательные свойства. 1) высокая pH , что может приводить к некрозу пульпы 2) возможно образование дентиклей и петрификатов, что ведет к облитерации полости зуба. Водная суспензия гидроксида кальция представляет собой порошок чистого $Ca(OH)_2$ с водой или физиологическим раствором.

Материалы для изолирующих прокладок

Изолирующая прокладка – это прокладка, располагающаяся между пломбой и дентином полости. Практически все восстановительные материалы оказывают неблагоприятное воздействие на пульпу, которая определяется: - химической токсичностью - термическим раздражением пульпы зуба (при использовании металлических пломб за счет их теплопроводности); при этом неблагоприятное состояние пульпы, главным образом, проявляется чувствительностью таких зубов к термическим воздействиям в течение недель и месяцев. Между пломбой и дном должна располагаться прослойка, которая могла бы ликвидировать вышеуказанные недостатки реставрационных материалов. Защищая пульпу зуба от токсических, термических и гальванических воздействий; а также могла бы препятствовать микропроницаемости бактерий и химических веществ;

выдерживать статистическую нагрузку; улучшать соединения с тканями зуба; оказывать лекарственное воздействие на пульпу, реагирующую на препарирование послеоперационной чувствительностью. Накладываемые изолирующие прокладки бывают базовые и лайнерные.

Базовая прокладка- это толстый слой прокладочного материала из цемента, восстанавливающий дентин зуба и способный защитить пульпу от химических и термических раздражителей, не ухудшая при этом ретенционных свойств полости, а также механически укрепляющий истонченные стенки зуба. Кроме того базовая прокладка может выдерживать жевательное давление и нагрузку, связанную с конденсацией материалов (амальгамы). Оптимальная толщина базовой прокладки 0,75-1 мм. Тонкослойная прокладка (лайнер). Толщина ее составляет 0,5-0,7 мм. Готовят ее также из цементов. Такая прокладка защищает пульпу от химических воздействий постоянного восстановительного материала, но не обеспечивает защиты пульпы от термических раздражителей. В зависимости от материала постоянной пломбы лайнерная прокладка может быть наложена на дно и стенки полости, повторяя ее очертания, или только на дно. К тонкослойным прокладкам относят и лаковые прокладки.

Требования к изолирующим прокладкам:- хорошая биологическая совместимость с пульпой, твердыми тканями зуба; - иметь коэффициент теплового расширения близкий к твердым тканям зуба; - иметь низкую теплопроводность; - обладать хорошей адгезией; - не изменять цвет зуба; - иметь низкую полимеризационную усадку; - быть рентгеноконтрастными; - не изменять геометрию правильно сформированной полости; - улучшать фиксацию и краевое прилегание постоянной пломбы; - быть непроницаемыми для кислот и мономеров, выделяющихся при затвердевании постоянной пломбы; - уменьшать полимеризационную усадку реставрационных материалов; - обладать противокариозным эффектом; - нести статическую нагрузку, связанную с перераспределением жевательного давления; - защищать лечебную прокладку от неблагоприятного взаимодействия между ней и восстановительной пломбой.

Классификация изолирующих прокладок: 1) цинк-фосфатные цементы 2) поликарбоксилатные цементы 3) стеклоиономерные цементы 4) изолирующие лаки

По составу и механизму отверждения стеклоиономерные цементы делятся: 1) классические двухкомпонентные 2) гибридные двойного отверждения 3) однокомпонентные светоотверждаемые.

При реставрации полостей композиционными материалами, которые имеют бондинговые адгезивные агенты для эмали, изолирующая прокладка доводится до эмалево-дентинного соединения. Примерами материала, где имеются бондинговые агенты для эмали являются комплекты “Degufitl Microhibrid”, “Charisma PPF”, “Призма” химического отверждения; “Призмафил” светового отверждения и др. Под эти пломбы можно накладывать как лайнерные, так и базовые изолирующие прокладки. При этом следует отдавать предпочтение стеклоиономерным цементам. Поверхностные и средние кариозные полости, восстанавливаемые композиционными пломбировочными материалами с адгезивными агентами, как для эмали, так и для дентина, т.е. бондинговыми адгезивными системами, изолирующей прокладки не требуют. В глубоких кариозных дефектах точно

нанесенная лечебная паста на основе гидроксида кальция перекрывается тонким слоем изолирующей прокладки, оставляя дентин стенок кариозной полости открытым для воздействия компонентов бондинга. Если в качестве изолирующей прокладки применяется стеклоиономерный цемент и слой дентина на дне полости толщиной более 0,8 мм, то наличие лечебной прокладки не требуется. Стеклоиономерные цементы могут применяться в технике «Сэндвич» (техника сочетания различных материалов). Техника закрытого «сэндвича» используется в полостях I, II, III, IV класса по Блэку, когда стеклоиономерный цемент полностью перекрывается композиционным материалом (амальгамой). Прокладочные материалы, применяемые в данной технике должны быть механически прочными, чтобы выдержать окклюзионную нагрузку, иметь хорошую адгезию к дентину, чтобы обладать повышенной прочностью на разрыв, противодействовать композиционной усадке. С этой целью используются: Vitrebond, Fuji Lining LC, Photoc-Bond Aplicap и др. Прокладка из данных материалов вносится в подготовленную полость, уплотняется и конденсируется. Утолщенная прокладка должна закрывать дно кариозной полости и доходить до эмалево-дентинного соединения. Желательно, чтобы слой композита, перекрывающего прокладку, был не тоньше 2-2,5мм, что позволит выдержать жевательную нагрузку.

Постоянные пломбировочные материалы

Классификация постоянных пломбировочных материалов

А. ТВЕРДЕЮЩИЕ:

1. Цементы:

1.1. Минеральные цементы (на основе фосфорной кислоты): а) цинк – фосфатные; б) силикатные; в) силикофосфатные.

1.2. Полимерные цементы(на основе полиакриловой или другой органической кислоты): а) поликарбоксилатные; б) стеклоиономерные.

2. Полимерные пломбировочные материалы (пластмассы):

2.1. Ненаполненные: а) на основе акриловых смол; б) на основе эпоксидных смол.

2.2. Наполненные (композитные).

3. Компомеры – композиционно-иономерные системы.

3.1. Размер частиц наполнителя: а) макронаполненные (размер частиц 8 – 45 мкм). б) микронаполненные (размер частиц 0,04 – 0,4мкм). в) композиты с малыми частицами (мининаполненные)(размер частиц 1 – 5 мкм). г) гибридные (смесь частиц различного размера: от 0,04 до 5мкм); д) микрогибридные (гибридные композиты с размером частиц от 0,04 до 1 мкм, средний размер частиц 0,5 – 0,6 мкм).

3.2. Способ отверждения: а) химического отверждения – тип I б) теплового отверждения – тип IA в) светового отверждения – тип II г) двойного отверждения: - световое + химическое; - световое + теплое.

3.3. Консистенция а) «традиционные» композиты обычной консистенции. б) жидкие (текучие) композиты. в) конденсируемые композиты.

3.4. Назначение: а) для пломбирования жевательных зубов. б) для пломбирования фронтальных зубов. в) универсальные композиты.

4. Металлические пломбировочные материалы:

4.1. Амальгамы: а) серебряные; б) медные.

4.2. Сплавы галлия.

4.3. Чистое золото для прямого пломбирования.

Б. ПЕРВИЧНОТВЕРДЫЕ:

1. Вкладки: а) металлические (литые); б) фарфоровые; в) пластмассовые (в том числе композитные); г) комбинированные (металл+фарфор).

2. Виниры – адгезивные облицовки.

3. Ретенционные устройства: а) парапульпарные штифты (пины); б) внутрипульпарные штифты (посты).

Классификация цементов.

I. По составу:

1. На основе кислот: 1. Минеральные цементы на основе фосфорной кислоты: - цинк-фосфатные; - силикатные; - силикофосфатные.

2. Полимерные цементы на основе органической кислоты (полиакриловой и др.): - поликарбоксилатные; - стеклоиономерные.

3. На основе эвгенола и других масел: - цинкоксид-эвгенольный цемент (паста).

4. на водной основе: - водный дентин

Классификация композитов.

1. В зависимости от размера частиц неорганического наполнителя и степени наполнения выделяют:

1.1 Макронаполненные (обычные, макрофилированные) композиты - размеры частиц неорганического наполнителя от 2 до 50 мкм, содержащие неорганического наполнителя 75-80 % по весу, 50-60 % по объему.

1.2 Микронаполненные (микрофилированные) композиты - размеры частиц неорганического наполнителя от 0,0007 до 0,4 мкм, содержащие неорганического наполнителя 30-60 % по весу, 20-30 % по объему.

1.3 Гибридные композиты, представляют собой смесь обычных крупных частиц и микрочастиц. Наиболее часто композиты данной группы содержат частицы размером от

0,04 до 50 мкм. Количество неорганического наполнителя по весу 78-85 %, по объему 64 %. Гибридные мелкодисперсные композиты содержат частицы не более 1-2 мкм.

2. В зависимости от формы неорганического наполнителя микронаполненные композиты подразделяются на:

2.1 Неоднородные микронаполненные композиты с осколкообразными частицами, содержат в качестве наполнителя предполимеризованные осколки двуокиси кремния.

2.2 Неоднородные микронаполненные композиты с округлыми частицами - частицы обожженной двуокиси кремния, подвергнутые специальной механической обработке с целью придания сглаженной формы.

2.3. Неоднородные микронаполненные композиты с шарообразными частицами наполнителя, который состоит из предполимеризованного наполнителя в виде обожженной двуокиси кремния.

2.4. Гомогенный микронаполненный композит состоит из обожженной двуокиси кремния.

3. По назначению выделяют композиты:

3.1 класса А для пломбирования полостей I-II класса по Блэку;

3.2 класса В для пломбирования полостей III - IV-V классов по Блэку;

3.3 универсальные композиты (негомогенные микрофилированные, мелкодисперсные гибридные).

4. В зависимости от способа отверждения и вида исходной формы:

4.1. Светоотверждаемые: а) одна паста.

4.2. Химического отверждения (самоотверждаемые) а) типа паста-паста б) типа порошок-жидкость.

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
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%7%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, ВолГМУ . - Изд. 2-е, перераб. и доп. . - Волгоград : ВолГМУ , 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 / ВолГМУ Минздрава РФ ; [сост. : И. В. Фирсова и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 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 обезбоживания 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 / ВолГМУ Минздрава РФ ; сост. : Л. И.Рукавишникова, А. Н. Попова, В. Ф. Михальченко, С. В. Крайнов . - Изд. 2-е, перераб. и доп. -Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 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 ; ВолГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2013. – 118
 11. Саямов 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-differencirovanni.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., Александрина Е.С., Ставская С.В., Кабытова М.В. Реципрокные факторы риска: заболевания слизистой полости рта и сопутствующая патология: учебное пособие. - ВолГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2021. - 100 с.
 14. Профилактика кариеса зубов [Текст] : учеб. пособие для системы послевуз. образования по спец. 060201 - Стоматология / Л. Д. Вейсгейм [и др.] ; ВолГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2012. - 100 с.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

1. Какой из перечисленных материалов используется для атравматического восстановительного лечения?

[A] СИЦ; [B] композиты; [C] амальгама; [D] силораны.

2. Определите показания к использованию стеклоиономерного цемента с величиной частиц наполнителя 25 мкм:

[A] материал для реставрации; [B] прокладочный материал; [C] материал для фиксации ортопедических конструкций.

3. Какой материал из нижеперечисленных обладает наибольшей эластичностью?

[A] амальгама; [B] СИЦ; [C] микрогибридный композит.

4. Какой материал обладает наибольшей биосовместимостью?

[A] компомер; [B] микрофильный композит; [C] СИЦ; [D] текучий композит.

5. Определите показания к использованию стеклоиономерного цемента с величиной частиц наполнителя 40 мкм:

[A] материал для реставрации; [B] прокладочный материал; [C] материал для фиксации ортопедических конструкций.

6. Какой из перечисленных пломбировочных материалов предпочтительнее использовать при лечении кариеса цемента?

[A] стеклоиономерный цемент; [B] компомер; [C] амальгама; [D] композит.

7. Чему равна средняя скорость (мин) твердения восстановительного СИЦ?

[A] 1; [B] 2; [C] 3; [D] 4

8. Содержит ли СИЦ, замешиваемый на дистиллированной воде, органические кислоты?

[A] да; [B] нет; [C] некоторые виды СИЦ.

9. Возможно ли использовать восстановительные СИЦ для фиксации не прямых конструкций?

[A] да; [B] нет; [C] да, из композитов.

10. Укажите, когда происходит окончательное отвердевание СИЦ:

[A] через 10 мин; [B] через 2 ч; [C] через 24 ч и более.

11. Какой металл может входить в состав СИЦ?

[A] серебро; [B] ртуть; [C] олово; [D] все перечисленные.

12. Укажите среднее время (мин) отвердевания стеклоиономерного цемента для фиксации ортопедических конструкций:

[A] 4–5; [B] 6–9; [C] 3–4.

13. У материалов какого класса происходит компенсация усадки за счет водопоглощения?

[A] композитов; [B] амальгамы; [C] СИЦ; [D] силоранов.

14. Что означает биологическая совместимость СИЦ?

[A] высокое сцепление с поверхностью зуба; [B] отсутствие токсического действия на ткани организма; [C] одинаковое термическое расширение с тканями зуба.

15. Какие материалы из нижеперечисленных имеют наибольшую шероховатость?

[A] композиты; [B] компомеры; [C] СИЦ.

16. Какова тенденция разработки новых композиционных материалов, относительно процентного содержания наполнителя?

[A] уменьшение; [B] увеличение; [C] все перечисленное.

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