

**Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого
кафедра стоматологии детского возраста**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОММЕНДАЦИИ

**к практическим занятиям
модуля "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии"
(для студентов II курса стоматологического факультета)**

ЛЬВОВ - 2011

Методические рекомендации составили:

проф.Смоляр Н.И., доц.Солонько Г.М., доц.Прышко З.Р., доц.Гуменюк О.М., доц.Стадник У.О., асс.Гриньох В.О., асс.Иванчишин В.В., асс.Колесниченко А.В., асс.Машкаринец А.О., асс.Солоп Л.М., асс.Шаран М.А.

Рецензенты:

Жизномирська О.О. – доцент кафедры терапевтической стоматологии ФПДО Львовского национального медицинского университета им. Данила Галицкого

Грынык Б.С. – доцент кафедры терапевтической стоматологии Львовского национального медицинского университета им. Данила Галицкого

Ответственный за выпуск: зав. кафедры стоматологии детского возраста, **профессор Смоляр Н.И.**

Методические рекомендации обсуждены и приняты на заседании кафедры стоматологии детского возраста (протокол № 3 от 23 ноября 2010 года) и методической комиссии стоматологического факультета (протокол № 4 от 24 ноября 2010 года)

План занятий дисциплины

"Пропедевтика детской терапевтической стоматологии"

согласно кредитно-модульной системы организации обучения

II курс, 4 семестр

Всего часов 105/3,5 кредита

(лекций - 10 ч., практические занятия - 50 ч., СРС - 45 ч.)

Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	ИДСР
Тематический модуль 1. Основной стоматологический инструментарий и оборудование. Анатомическое строение временных и постоянных зубов.				
Тема №1: Организация работы и оборудование стоматологического кабинета. Универсальная стоматологическая установка, стоматологические наконечники. Основной стоматологический инструментарий для терапевтического приема: виды, назначение. Дезинфекция и стерилизация стоматологического оборудования и инструментария. Изготовление гипсовых фантомов.		3	1	
Тема №2: Организация рабочего места стоматолога. Основные правила работы в «четыре руки». Принципы эргономики в стоматологической практике.		3	1	
Тема №3: Топографическая анатомия временных зубов на разных этапах развития. Топографическая анатомия постоянных зубов на разных этапах развития. Моделирование зубов из пластических и твердых материалов.		3	1	
Тема №4: Физиология и патология прорезывания зубов. Сроки формирования и резорбции корней временных и постоянных зубов.	2	3	1	
Всего	2	12	4	
Тематический модуль 2. Препарирование кариозных полостей временных и постоянных зубов у детей				
Тема №5: Препарирование кариозных полостей I и V класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор	2	3	1	

инструментов.				
Тема №6: Препарирование кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.		3	1	
Тема №7: Препарирование кариозных полостей III и IV класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.		3	1	
Всего	2	9	3	
Тематический модуль 3. Пломбирование кариозных полостей во временных и постоянных зубах у детей				
Тема №8: Стоматологические цементы и амальгамы. Пломбирование кариозных полостей I и V класса во временных и постоянных зубах.		3	1	
Тема №9: Техника пломбирования кариозных полостей II класса стоматологическими цементами и амальгамой во временных и постоянных зубах. Восстановление контактного пункта.		3	1	
Тема №10: Композитные пломбировочные материалы и компомеры. Техника пломбирования кариозных полостей I и V классов во временных и постоянных зубах.	2	3	1	
Тема №11: Техника пломбирования кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных материалов.		3	1	
Тема №12: Техника пломбирования кариозных полостей III и IV классов во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных материалов.		3	1	
Всего	2	15	5	
Тематический модуль 4. Инструментальная, медикаментозная обработка и пломбирования корневых каналов временных и постоянных зубов у детей				
Тема №13: Основные этапы эндодонтического лечения временных и постоянных зубов. Техника препарирования полостей	2	3	1	

зуба во временных и постоянных зубах с несформированными корнями. Современный эндодонтический инструментарий: виды, назначения, выбор.				
Тема №14: Техника инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов во временных и постоянных зубах с несформированными корнями.	2	3	1	
Тема №15: Пломбировочные материалы для временной и постоянной obturation корневых каналов. Техника пломбирования корневых каналов во временных зубах.		3	1	
Тема №16: Корневая пломба. Техника пломбирования корневых каналов в постоянных зубах с несформированными корнями. Понятие апексогенез и апексификация.		3	1	
Всего	4	12	4	
Итоговый модульный контроль		2	6	
Всего часов: 105	10	50	22+15*	8

Прим.*15 часов на самостоятельную обработку тем, которые не входят в план аудиторных занятий

Тематический план лекций модуля "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии"

№	Тема	Часы
1.	Исторические этапы развития детской стоматологии. Анатомо-морфологические, гистологические и рентгенологические особенности зуба, челюстной системы у детей в разные вековые периоды. Физиология прорезывания зубов. Признака физиологического прорезывания зубов.	2
2.	Основные принципы препарирования твердых тканей зубов у детей. Условия безболезненного препарирования кариозных полостей.	2
3.	Стоматологические пломбировочные материалы для временных и постоянных зубов. Основные физико-химические и биологические свойства пломбировочных материалов. Классификация. Основные критерии выбора.	2
4.	Современный эндодонтический инструментарий. Классификация,	2

	показания, техника использования.	
5.	Принципы инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов в детской терапевтической стоматологии. Пломбирование корневых каналов в молочных и постоянных зубах у детей. Виды корневых пломб. Показания и техника применения.	2
Всего		10

Тематический план практических занятий модуля "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии"

№	Тема занятия	Часы
1.	Организация работы и оборудование стоматологического кабинета. Универсальная стоматологическая установка, стоматологические наконечники. Основной стоматологический инструментарий для терапевтического приема: виды, назначение. Дезинфекция и стерилизация стоматологического оборудования и инструментария. Изготовление фантомов.	3
2.	Организация рабочего места стоматолога. Основные правила работы в «четыре руки». Принципы эргономики в стоматологической практике.	3
3.	Топографическая анатомия временных зубов на разных этапах развития. Топографическая анатомия постоянных зубов на разных этапах развития. Моделирование зубов из пластических и твердых материалов.	3
4.	Физиология и патология прорезывания зубов. Сроки формирования и резорбции корней временных и постоянных зубов.	3
5.	Препарирование кариозных полостей I и V класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.	3
6.	Препарирование кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.	3
7.	Препарирование кариозных полостей III и IV класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.	3
8.	Стоматологические цементы и амальгамы. Пломбирование кариозных полостей I и V класса во временных и постоянных зубах.	3
9.	Техника пломбирования кариозных полостей II класса стоматологическими цементами и амальгамой во временных и постоянных зубах. Восстановление контактного пункта.	3
10.	Композитные пломбировочные материалы и компомеры. Техника пломбирования кариозных полостей I и V классов во временных и постоянных зубах.	3
11.	Техника пломбирования кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных	3

	материалов.	
12.	Техника пломбирования кариозных полостей III и IV классов во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных материалов.	3
13.	Основные этапы эндодонтического лечения временных и постоянных зубов. Техника препарирования полости зуба во временных и постоянных зубах с несформированными корнями. Современный эндодонтический инструментарий: виды, назначение, выбор.	3
14.	Техника инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов во временных и постоянных зубах с несформированными корнями.	3
15.	Пломбировочные материалы для временной и постоянной obturации корневых каналов. Техника пломбирования корневых каналов во временных зубах.	3
16.	Корневая пломба. Техника пломбирования корневых каналов в постоянных зубах с несформированными корнями. Понятие апексогенез и апексификация.	3
17.	Итоговый модульный контроль	2
Всего		50

Тематический план самостоятельной работы студентов модуля "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии"

№ г/п	Тема занятий	Количество часов	Виды контроля
1.	Самостоятельная обработка тем, которые не входят в план аудиторных занятий, темы: 1-9	31	Итоговый
	Современные концепции препарирования кариозных полостей: принципы препарирования за Блеком, Лукомским, Маунтом, подготовка к профилактическому пломбированию.	4	
	Альтернативные методы удаления пораженных кариесом тканей (химико-механическое препарирование, пломбирование)	4	
	Основные свойства стеклоиономерных материалов, их классификация, показания к применению.	3	
	Адгезивные системы и их применение в стоматологии. Виды, состав, свойства, техника применения.	3	
	Современные матричные системы и матрицедержатели. Техника восстановления контактного пункта при пломбировании зубов.	4	

	Финишная обработка пломб из разных пломбировочных материалов: выбор инструментов, аксессуаров, техника выполнения.	4	
	Записать в виде таблицы сроки закладки, прорезывания и резорбции корней молочных и постоянных зубов.	3	
	Современные материалы для постоянной obturации корневых каналов временных зубов.	3	
	Современные материалы для постоянной obturации корневых каналов в постоянных зубах. Кальцийсодержащие, полимерные, стеклоиономерные, цинкокси-дэвгенольные. Их свойства, техника применения	3	
2.	Индивидуально-исследовательская самостоятельная	8	текущий
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника эстетичной реставрации постоянных зубов с применением композиционных материалов. Оптические свойства постоянных зубов у детей и подростков 2. Современные техники обработки корневых каналов временных и постоянных зубов у детей. Машинные и ручные техники, ультразвуковая и лазерная обработка корневых каналов 3. Гуттаперчевые штифты: показания к применению 		
3.	Подготовка к итоговому модульному контролю	6	Итоговый
	Всего часов	45	

Номер модуля, количество учебных часов/количество кредитов в ECTS	Количество тематических занятий модулей, их номера	Количество практических занятий	Конвертация в баллы традиционных оценок				Минимальное количество баллов	
			Традиционные оценки					Баллы за выполнение индивидуального задания как вида СРС
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль1 105/3,5	4	16	7	6	4	0	8	64*

* - минимальное количество баллов, которую должен набрать студент за текущую учебную деятельность при изучении данного модуля, чтобы быть допущенным к написанию итогового модульного контроля

Максимальное количество баллов за изучение 1 модуля дисциплины "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии":

16 занятий ? 7 (отвечает оценке "5") + 8 (за ИДРС) = 112 + 8 = 120 баллов

Минимальное количество баллов за изучение 1 модуля дисциплины "Пропедевтика детской терапевтической стоматологии":

16 занятий ? 4 (отвечает оценке "3") = 64 балла.

Максимальное количество баллов итогового модульного контроля равняется **80**.

Итоговый модульный контроль считается зачисленным, если студент набрал не меньше **50** баллов.

Максимальное количество баллов, которое присваивается студентам при усвоении всех тем модуля (зачетного кредита) – **200**, в том числе за текущую учебную деятельность – **120** баллов (60%) и по результатам итогового модульного контроля – **80** баллов (40%).

Практическое занятие №1

Тема: Организация работы и оборудование стоматологического кабинета. Универсальная стоматологическая установка, стоматологические наконечники. Основной стоматологический инструментарий для терапевтического приема: виды, назначения. Дезинфекция и стерилизация стоматологического оборудования и инструментария. Изготовление фантомов.

Цель: ознакомить студентов с санитарными требованиями относительно организации и работы стоматологического кабинета, с основными видами стоматологического инструментария для терапевтического приема. Научить студентов основным правилам дезинфекции и стерилизации стоматологического оборудования и инструментария

Содержание занятия

Занятия проводится на базе детского стоматологического отделения поликлиники или стоматологического кабинета детского возраста.

Во время рассмотрения вопроса относительно организации стоматологического кабинета подчеркивается внимание на важности соблюдения санитарных требований относительно:

1. ***Размещения помещения стоматологических кабинетов.***

Стоматологические кабинеты должны размещаться в приспособленных помещениях. Это могут быть поликлиники, больницы, школы, дошкольные учреждения. При этом должен быть отдельный вход, гардероб, приемная, санузел.

На основное кресло полагается 14 м² и по 7 м² на каждое дополнительное. Высота помещения не меньше 3 м, а глубина при одностороннем освещении не должна превышать 6 м.

2. ***Внутренней обработки помещений.***

Стены должны быть крепкими. Пол застилается линолеумом или плиткой. Двери и окна красятся эмалями или масляной краской в белый цвет.

3. ***Оборудование стоматологических кабинетов.***

В терапевтических кабинетах должно размещаться не больше трех кресел с обязательным делением рабочих мест перегородкой высотой до 1,5 м. Для работы с амальгамой и полимерными материалами должен присутствовать вытяжной шкаф.

В каждом кабинете должен быть стол для стерильных материалов и инструментария. Должны быть в наличии аптечки с набором необходимых медикаментов для предоставления экстренной и первой помощи, а также при отравлении дезинфицирующими средствами.

4. ***Микроклимата, отопления, вентиляции производственных помещений.***

Необходимо предусматривать определенную температуру в помещениях и вентиляцию.

5. ***Естественного и искусственного освещения.***

Все помещения должны иметь естественное и искусственное освещения. Световой коэффициент (отношение застекленной поверхности окон к площадям и подлоги) должен составлять 1:4 - 1:5 и быть не ниже 1:8.

Преподаватель подчеркивает, что в стоматологическом кабинете должно быть специальное оборудование:

- a. стоматологическая установка;
- b. кресло стоматологическое;
- c. кресло врача-стоматолога;
- d. рабочий стол для врача-стоматолога;
- e. канцелярский стол для ведения документации;
- f. кресло для ассистента врача-стоматолога;
- g. раковина для мытья рук;
- h. шкаф для хранения медикаментов и пломбировочных материалов;
- i. шкаф для отравляющих и сильнодействующих лекарственных веществ.

Для клинического обследования и лечения зубов и слизистой оболочки полости рта существует специальный набор инструментов. Студент должен знать, что согласно существующей классификации стоматологический инструментарий делится на инструменты для:

- обследования полости рта;
- препарирования кариозных полостей;
- пломбирования кариозных полостей;
- конечной обработки пломб;
- работы с амальгамой;
- снятия зубных отложений;
- эндодонтического лечения;
- вспомогательный стоматологический инструментарий.

Необходимо рассмотреть строение каждой группы инструментов, их назначение и правила пользования.

Студенты должны знать правила техники безопасности при эксплуатации стоматологического оборудования и инструментария.

Студенты должны знать, что такое асептика и антисептика, знать приказ №408; отраслевой стандарт "Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения" и другие нормативные документы.

Асептика - система профилактических мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизмов в рану, органы и ткани пациента в процессе любых врачебных манипуляций.

Асептика включает:

- стерилизацию инструментов, материалов и приборов;
- специальную обработку рук врача-стоматолога;
- соблюдение особых правил во время лечения;
- осуществление специальных гигиенических и организационных мероприятий в лечебных учреждениях.

Антисептика - это совокупность химических, биологических, механических и физических способов снижения численности, полного уничтожения условно патогенных микроорганизмов на здоровой коже, слизистых оболочках, в ране, патологических образованиях с целью предупреждения развития инфекционных процессов.

Под стерилизацией понимают совокупность физических и химических способов полного освобождения объектов внешней среды от микроорганизмов.

Технологически процесс стерилизации включает следующие этапы:

1. Дезинфекция;
2. Предстерилизационная очистка инструментов от крови, жира, грязи;
3. Подсушивание;
4. Контроль качества предстерилизационной обработки;
5. Упаковка;
6. Собственно стерилизация;
7. Контроль стерилизации;
8. Хранение простерилизованных инструментов и перевязочного материала.

Преподаватель делает ударение на важности данного вопроса.

Дезинфекция - это комплекс мероприятий, направленных на обезвреживание патогенных микроорганизмов на изделиях медицинского назначения.

Используют такие методы дезинфекции:

- химический метод;
- физический метод.

В Украине для дезинфекции используют такие средства : дезоформ, декопекс ФФ, дескотон форте, лизоформин 3000 как активно действующие вещества, которые содержат альдегиды в смеси с четвертичными соединениями; альдегиды (корзолин ид, сайдекс); альдегиды в смеси с 1, 6-дигидрооксигенами (корзолен базик), альдегиды в смеси с бензотриазолом (хелипур плюс), алкиламины (корзолекс АФ), пероксисоединения (пероксид водорода, пероксид водорода в смеси с моющими средствами), гетероциклические хлорактивные соединения (хлорсепт, хлоран, хлорантоин).

Дезинфекция стоматологического кабинета должна проводиться не реже двух раз в сутки при односменном режиме работы и не реже трех раз - при двухсменном режиме.

Кроме уборки помещений и мытья пола проводят обеззараживание мебели, оборудования и других вещей, которые находятся в кабинете. Обработку проводят следующими дезсредствами: Лизоформин 3000, лизоформин специаль, дезоформ, бланизол, аеродезин.

После дезинфекции проводят предстерилизационную обработку стоматологического инструментария многократного использования. Целью предстерилизационной обработки является удаление с инструментов белковых, жировых и механических загрязнений, а также лечебных средств.

Предстерилизационную обработку проводят ручным или механизированным способом с использованием моющих растворов. Предстерилизационная обработка ручным способом проводится путем мытья инструментов в разных растворах с соблюдением инструкции пользования от производителя. Нужно отметить, что использование новых, более эффективных методов обработки инструментария разрешает не только ускорить и упростить некоторые этапы, но и объединить дезинфекцию и предстерилизационную очистку в один этап. После предстерилизационной обработки инструментарий промывают дистиллированной водой и высушивают горячим воздухом ($t=85$) до полного исчезновения влажности.

Предстерилизационную обработку механизированным способом в стоматологии проводят с использованием ультразвуковых установок. Использование этих аппаратов в объединении из дезсредствами разрешает объединить дезинфекцию и предстерилизационную обработку в один этап. Дезинфицированный и очищенный

инструментарий вынимают из раствора, промывают теплой проточной водой 10 минут, а потом ополаскивают дистиллированной водой 30 секунд. После промывания инструменты подсушивают .

Контроль предстерилизационной обработки проверяют с помощью соответствующих проб.

Качество мытья контролируют с использованием азопирамовой или амидопириновой проб. Для выявления скрытой крови проводят фенолфталеиновую пробу.

Преподаватель подчеркивает, что в стоматологии используют такие основные способы стерилизации:

1. Стерилизация высокой температурой:

- a. кипячение в воде;
- b. обработка водным паром под давлением в автоклавах;
- c. стерилизация проточным паром;
- d. стерилизация в сухожаровых шкафах или специальных суховоздушных стерилизаторах.

2. Холодная стерилизация с помощью химических средств, которые имеют бактерицидное действие (6% раствор пероксида водорода).

3. Для обработки рук используют стерилиум, госписепт, бактолан и прочие.

Стерилизацию стоматологического инструментария проводят согласно приказу МОЗ №770 от 10.06.1986г. “Стерилизация стоматологического инструментария медицинского назначения. Методы, средства и режим”.

Контроль усвоения уровня знаний:

1. Назовите санитарные требования к организации и оснащению детского стоматологического терапевтического кабинета.
2. Какие виды стоматологических установок Вы знаете?
3. Какие виды наконечников Вам известны?
4. Перечислите инструментарий, который принадлежит к каждой группе инструментов.
5. Как стерилизуют стоматологические боры и зеркала?
6. Как проводится контроль качества предстерилизационного очищения?
7. Кто проводит полный контроль качества стерилизации?
8. Как проводится санитарно-гигиеническая обработка стоматологического кабинета?

Ориентированные тестовые задачи:

1. Минимальная площадь стоматологического кабинета на одно рабочее место:

- A. 20 м²
- B. 35 м²
- C. 9 м²
- D. 17 м²
- E. 14 м²

2. Требования к полу в стоматологическом кабинете:

- A. Пол, покрытый плиткой
- B. Паркетный пол

- C. Пол, покрытый линолеумом
 - D. Стены, выкрашенные вододисперсионными и масляными красками
 - E. Известковая или меловая побелка стен
3. Какой метод дезинфекции чаще всего используют в стоматологии?
- A. Паровой
 - B. Воздушный
 - C. Кипячение
 - D. Химический
 - E. Физический
4. Какой метод стерилизации чаще всего используется в стоматологии:
- A. Паровой
 - B. Воздушный
 - C. Кипячение
 - D. Химический
 - E. Все выше перечислены методы
5. Для проведения стерилизации паровым методом используют:
- A. Сухожаровой шкаф
 - B. Ультразвуковую ванну
 - C. Автоклав
 - D. Гласперленовый стерилизатор
 - E. Кипячение в стерилизаторе
6. Для организации стоматологического кабинета на одно рабочее место выделено помещение с естественным освещением, обеспеченное проточно-втяжной вентиляцией, канализацией и искусственным освещением, площадью...
- A. 14 м²
 - B. 20 м²
 - C. 22 м²
 - D. 30 м²
 - E. 24 м²
7. Выберите бор для осуществления этапа нэкректомии в шаре дентина:
- A. Шарообразный алмазный
 - B. Конусообразный твердосплавный
 - C. Шарообразный твердосплавный
 - D. Грушевидный алмазный
8. Скорость обращения бора, который находится в турбинном наконечнике, представляет:
- A. 160-400 000 об/мин
 - B. 20000-25 000 об/мин
 - C. 1000-40 000 об/мин
 - D. 1000-4 000 об/мин

9. Скорость обращения бора, который находится в электрическом микромоторе, представляет:
- A. 160-400 000 об/мин
 - B. 2000-25 000 об/мин
 - C. 1000-40 000 об/мин
 - D. 1000-4 000 об/мин
10. Назовите особенности строения боров для угловых наконечников:
- A. Диаметр стержня 2,35 мм, наличие фальца и циркулярной насечки
 - B. Диаметр стержня 1.6 мм, наличие циркулярной насечки
 - C. Диаметр стержня 2,35 мм, длина 44 мм
 - D. Диаметр стержня 1,6 мм, наличие фальцу и циркулярной насечки
11. Назовите особенности боров для работы в прямых наконечниках:
- A. Диаметр стержня 2,35 мм, наличие фальца и циркулярной насечки
 - B. Диаметр стержня 1.6 мм, наличие циркулярной насечки
 - C. Диаметр стержня 2,35 мм, длина 44 мм
 - D. Длина 20мм, диаметр 1,6мм
12. Определите особенности хранения наконечников после их смазывания:
- A. Нужно хранить головкой вниз в специальной емкости
 - B. Нужно хранить головкой вниз, подсоединенным к установке
 - C. Не нуждается в особых условиях
 - D. Хранить в лотке в горизонтальном положении
13. Как нужно проводить очистку, обработку и стерилизацию стоматологического инструментария после проведения манипуляций в гнойных ранах:
- A. Достаточно дезинфекции
 - B. Необходима дезинфекция с дальнейшей стерилизацией
 - C. Необходима предстерилизационная подготовка и стерилизация
 - D. Обязательно проведение дезинфекции, предстерилизационной подготовки и стерилизации
14. Экстренной личной профилактикой врача стоматолога при подозрении на СПИД у пациента является:
- A. Закапать в глаза альбуцид
 - B. Закапать в нос 1% р-н протаргола
 - C. Прополоскать ротовую полость и нос 0,05 % р - м марганцево - кислого калия
 - D. Обработать руки 70% спиртом
 - E. Использовать весь комплекс вышеуказанных мероприятий
15. Наиболее простым методом очистки мелкого эндодонтического инструментария есть:
- A. Ультразвуковая очистка
 - B. Метод протягивания через тоненькую резиновую перчатку

С. Метод в зависимости от рабочей части инструмента: песок, залитый 2% р-ном хлорамина, паралон, смоченный мыльным раствором, жидкость 2% р-на хлорамина

16. Назовите основной недостаток твердосплавных боров:

- А. Плохо стерилизуются и подлежат очищению
- В. Стираются при больших скоростях
- С. Не эффективны в тканях дентина
- Д. Рабочая часть припаяна к стержню из нержавеющей стали, в месте соединения может случаться слом

17. Назовите цветную калибровку зернистости алмазных боров для быстрого удаления тканей зуба:

- А. Черный
- В. Красный
- С. Желтый
- Д. Белый

18. Стерилизацию стоматологических зеркал проводят:

- А. Кипячением в стерилизаторе
- В. Сухожаровой стерилизацией при температуре 150-200° С
- С. Холодной стерилизацией
- Д. Автоклавированием

19. Назовите 3 стадии системы обработки изделий медицинского назначения:

- А. Дезинфекция, предстерилизационная подготовка и стерилизация
- В. Стерилизация, обезжиривание, обработка воздухом
- С. Обезжиривание, промывание под проточной водой, стерилизация
- Д. Промывание под проточной водой, дезинфекция, стерилизация

20. Термин гласпереленовая стерилизация означает :

- А. Инструменты погружают в среду нагретых к высокой температуре 230 град стеклянных шариков на 20-150 секунд в зависимости от размера инструмента
- В. низкотемпературные плазменные стерилизаторы (например, аппарат "Стеррад" фирмы Джонсон и Джонсон, США)
- С. Инструменты погружают в среду охлажденных стеклянных шариков на 20-150 секунд в зависимости от размера инструмента
- Д. Высокая температура и инфракрасное облучение

Практическое занятие №2

Тема: Организация рабочего места стоматолога. Основные правила работы в "четыре руки". Принципы эргономики в стоматологической практике.

Цель: ознакомить студентов с основными принципами эргономики и требованиями относительно организации рабочего места врача-стоматолога. Научить студентов правилам работы в "четыре руки".

Содержание занятия

В начале занятия преподаватель делает ударение на том, что повышение производительности работы врача-стоматолога - это актуальный вопрос во всех странах мира. Этот вопрос решается по-разному, но в основе лежит оснащение рабочего места современным оборудованием, высококачественным инструментарием и материалами.

Обустройство должно создать самые благоприятные условия для работы врача-стоматолога, ассистента, вспомогательного персонала, и оказывать содействие хорошему самочувствию пациента. Преподаватель обращает внимание на то, что мебель и оборудование в кабинете целесообразно разместить так, чтобы обеспечить последовательность перемещения инструментов от места стерилизации к стерильному столу. Лучше отдать правую сторону врачу, а левую - медсестре (ассистенту). Ассистент должен находиться на небольшом расстоянии от врача, чтобы иметь возможность постоянно контролировать события и без лишних перемещений по кабинету прийти на помощь врачу.

Преподаватель знакомит студентов с основными правилами эргономики.

Эргономика – это наука, которая занимается изучением зависимости между человеком и его окружением во время работы. В данном понятии объединены две науки: эргология - наука о работе и ее влиянии на исполнителя; экономика - наука, которая изучает эффекты работы. Основной целью эргономики в стоматологии является внедрение таких методик работы, которые позволяют получить наибольшую их производительность при наименьших усилиях работника. Эргономика охватывает четыре основные проблемы:

1. человек (стоматологический коллектив, пациент);
2. аппаратура, инструментарий и материалы;
3. организация работы в стоматологическом кабинете;
4. условия окружения.

Преподаватель делает ударение на важности проведения лечения пациентов в лежачем состоянии, которое будет оказывать содействие сохранению здоровья врача-стоматолога, уменьшит утомляемость.

Важное значение в современной стоматологии имеет умение работать в паре с ассистентом ("в четыре руки"). Этого требует не только экономия времени, но и условия современных стоматологических технологий (работа со слюноотсосом, требования инфекционного контроля, соблюдение технологий пломбирования фотополимерными материалами).

Принципы работы в "четыре руки" включает пять компонентов практики:

1. работа врача-стоматолога в сидячем положении;
2. помощь ассистентов;
3. организация и регулирования каждого компонента стоматологического приема (предыдущий анализ, планирование, менеджмент, оценка);
4. максимальное упрощение рабочих моментов во время приема;
5. Профилактика инфекционных заражений (INFECTION CONTROL).

Преподаватель знакомит студентов с распределением зоны приема на секторы.

Зона работы врача, которую еще называют *операционной зоной*, расположена между 9.00 и 12.30 ч. с преимуществом 10.00-12.00 ч. Врач передвигается по кругу между этими часами, в зависимости от сектора ротовой полости, с которым он работает, а также вида выполняемой операции. Эта зона должна быть свободной от любых предметов, элементов оборудования кабинета, которые затрудняют свободное передвижение врача вместе с креслом.

Статическая зона — расположена между 12 и 2-мя часами. В этой зоне размещено кресло ассистента, как и все материалы, часть инструментария и вспомогательная аппаратура.

Зона работы ассистента — расположена между 2-мя и 4-мя часами. Ассистент преимущественно не меняет положения во время работы в разных секторах ротовой полости так, как это делает врач, а остается чаще всего в позиции 3-го часа при выполнении большинства операций. Постоянная позиция дает ассистенту возможность свободного доступа к материалам и инструментарию, размещенным в статической зоне, как и выполнение обычных действий в трансфертной зоне.

Трансфертная зона — зона передачи инструментов или демаркационная зона, расположена между 3-мя и 9-ю часами. В этой зоне происходят все мануальные обмены между врачом и ассистентом. Также в этой зоне преимущественно размещена приставка с пультом, на котором размещены приборы и материалы, соответственно отдаленным от головы пациента. Такое расположение дает возможность свободного перемещения врача в операционной зоне. Это лучшее место для эргономичной работы и замены насадок. Размещение консоли в этой зоне дает стоматологу возможность наиболее удобного способа работы в стоячей позиции возле пациента, который лежит или полусидит, главным образом возле больного или очень полного пациента и женщин в последнем триместре беременности.

Преподаватель делает ударение на важности правильного размещения всего оборудования в стоматологическом кабинете. Изучает со студентами правила пользования креслами, стоматологической установкой. Акцентирует внимание на недостатках определенного оборудования, мебели. Информировывает студентов о функциональных обязанностях ассистента врача-стоматолога, медицинской сестры стоматологического кабинета.

Подчеркивается внимание на недопустимости определенных ошибок в положении врача, пациента, на последовательности действий ассистента в период подготовки пациента к лечению.

Контроль усвоения уровня знаний

1. Что такое эргономика?
2. Какие основные принципы эргономики?
3. Какие методики приема пациента в лежачем состоянии Вам известны?
4. Что Вам известно о вспомогательном стоматологическом персонале?
5. Какие функциональные обязанности ассистента врача-стоматолога?
6. Какие зоны Вам известны при работе “в четыре руки”?
7. Какие требования к размещению мебели и стоматологического оборудования в стоматологическом кабинете?
8. Какие возможны ошибки в положении врача-стоматолога?

Ориентированные тестовые задачи

1. Какие сектора занимает ассистент врача-стоматолога по аналогии к положению стрелок часов на циферблате, если врач находится в секторе 8-12 ч.?
 - A. От 8 до 12 ч
 - B. От 2 до 5 ч
 - C. От 5 до 8 ч
 - D. От 12 до 2 ч
 - E. От 10 до 12 ч
2. Какие инструменты используют для обследования ротовой полости?
 - A. Зеркало стоматологическое, пинцет стоматологический, зонд стоматологический
 - B. Пинцет стоматологический, зонд стоматологический, гладилка
 - C. Зеркало стоматологическое, зонд стоматологический, штопфер стоматологический
 - D. Зонд стоматологический, гладилка, экскаватор стоматологический
 - E. Пинцет стоматологический, зеркало стоматологическое, гладилка
3. Генеральную уборку в стоматологическом кабинете проводят:
 - A. 1 раз на месяц
 - B. 2 раза на месяц
 - C. 1 раз на полгода
 - D. 1 раз в неделю
 - E. 1 раз на два месяца
4. Влажную уборку проводят:
 - A. До и после смены, в конце рабочего дня
 - B. После каждого пациента
 - C. В конце рабочего дня
 - D. До и после смены
 - E. В начале и в конце рабочего дня

5. В какой последовательности проводят обработку использованного инструментария:
- A. Дезинфекция, предстерилизационное очищение, стерилизация
 - B. Предстерилизационное очищение, дезинфекция, стерилизация
 - C. Стерилизация, дезинфекция, предстерилизационное очищение
 - D. Мытье в дистиллированной воде, дезинфекция, стерилизация
 - E. Дезинфекция, стерилизация, предстерилизационное очищение
6. Эргономичное размещение врача при работе "в четыре руки":
- A. В позиции "между 2 - 5 часами"
 - B. В позиции "между 5 - 8 часами"
 - C. В позиции "между 9 - 12 часами"
 - D. В позиции "между 12 - 2 часами"
7. Эргономичное размещение ассистента при работе "в четыре руки":
- A. В позиции "между 2 - 5 часами"
 - B. В позиции "между 5 - 8 часами"
 - C. В позиции "между 9 - 12 часами"
 - D. В позиции "между 12 - 2 часами"
8. Зона передачи инструментов (трансфертная зона) при работе "в четыре руки":
- A. В позиции "между 2 - 5 часами"
 - B. В позиции "между 5 - 8 часами"
 - C. В позиции "между 9 - 12 часами"
 - D. В позиции "между 12 - 2 часами"
9. Статическая зона при работе "в четыре руки":
- A. В позиции "между 2 - 5 часами"
 - B. В позиции "между 5 - 8 часами"
 - C. В позиции "между 9 - 12 часами"
 - D. В позиции "между 12 - 2 часами"
10. Эргономика - это
- A. Процесс научной организации работы, направленный на создание средств оптимизации работы, усовершенствование методов выполнения человеком любой работы с учетом его безопасности, комфортности и производительности
 - B. [Общественная наука](#), которая изучает эффективное использование ограниченных ресурсов, рассматривает вопрос организации и [управления](#) производством, распределения, обмена, сбыта и потребления товаров и услуг
 - C. Наука, которая изучает поведение, мышление, эмоции и чувство человека
11. Принцип работы "в четыре руки" включает следующие компоненты (обозначить лишнее):
- A. Работа в сидячем положении
 - B. Помощь ассистентов
 - C. Максимальное упрощение рабочих моментов приема
 - D. Применение во время приема новейших методик лечения

12. Стоматологическая установка эконом-класса отвечает следующим требованиям:
- А. Недорогая по цене, достаточно высокого качества, ограничена минимально необходимым количеством функций
 - В. Средней стоимости, улучшенного качества, имеет дополнительные функции, оснащена дополнительными приборами (фотополимеризационным устройством, ультразвуковым пьезоэлектрическим скейлером, подсветкой наконечников и т.д.)
 - С. Установка высокой ценовой категории, созданная на основе новейших технологий и оригинальных конструкторских решений
13. Стоматологическая установка бизнес-класса отвечает следующим требованиям:
- А. Недорогая по цене, достаточно высокого качества, ограничена минимально необходимым количеством функций
 - В. Средней стоимости, улучшенного качества, имеет дополнительные функции, оснащена дополнительными приборами (фотополимеризационным устройством, ультразвуковым пьезоэлектрическим скейлером, подсветкой наконечников и т.д.)
 - С. Установка высокой ценовой категории, созданная на основе новейших технологий и оригинальных конструкторских решений
14. Стоматологическая установка элит-класса отвечает следующим требованиям:
- А. Недорогая по цене, достаточно высокого качества, ограничена минимально необходимым количеством функций
 - В. Средней стоимости, улучшенного качества, имеет дополнительные функции, оснащена дополнительными приборами (фотополимеризационным устройством, ультразвуковым пьезоэлектрическим скейлером, подсветкой наконечников и т.д.)
 - С. Установка высокой ценовой категории, созданная на основе новейших технологий и оригинальных конструкторских решений
15. Согласно положениям эргономики долгодействующие манипуляции, которые требуют точных движений при хорошем доступе, выполняются:
- А. В стоящем положении
 - В. В сидячем положении
 - С. Положение врача не имеет значения
16. Согласно положениям эргономики манипуляции, которые сопровождаются значительными физическими усилиями, кратковременные при затрудненном доступе выполняются:
- А. В стоящем положении
 - В. В сидячем положении
 - С. Положение врача не имеет значения
17. При лечении жевательных зубов нижней челюсти угол наклона спинки кресла составляет:
- А. 20-25 градусов
 - В. 5-20 градусов
 - С. 40-45 градусов

18. При лечении зубов верхней челюсти или фронтальных зубов нижней челюсти угол наклона спинки кресла не превышает:

- A. 20-25 градусов
- B. 5-20 градусов
- C. 40-45 градусов

19. Задачам эргономики являются (обозначить лишнее):

- A. Сделать работу высокопроизводительной и эффективной
- B. Обеспечить человеку удобство работы
- C. Сохранить силы, здоровье и трудоспособность человека
- D. Использовать эффективно ограниченные ресурсы

20. Карпальный синдром проявляется (выбрать правильные ответы):

- A. Болью, парестезиями и онемением кончиков пальцев
- B. Ночными болями и повышенной утомляемостью мышц
- C. Гиперемией кончиков пальцев
- D. Зудом кончиков пальцев

Практическое занятие № 3

Тема: Топографическая анатомия временных зубов на разных этапах развития. Топографическая анатомия постоянных зубов на разных этапах развития. Моделирование зубов из пластических и твердых материалов.

Цель: Научить студентов особенностям анатомо-топографического строения временных и постоянных зубов, их признакам в зависимости от групп зубов.

Содержание занятия

Знание анатомо-топографических особенностей строения зубов дает возможность стоматологу определить их групповую принадлежность к верхней или нижней челюсти, временному или постоянному прикусу, правой или левой стороне, дает возможность правильно препарировать кариозные полости разной локализации, раскрывать и обрабатывать полости зубов в зависимости от топографии пульповых камер и корневых каналов.

Во временном прикусе есть 20 зубов: отсутствуют премоляры и третьи моляры. Анатомическая формула временного прикуса: 2.1.0.2, т.е. на каждой стороне как верхней, так и нижней челюсти размещаются по 2 резца, 1 клыку и 2 моляра. Анатомическая формула постоянного прикуса: 2.1.2.3., т.е. 2 резца, 1 клык, 2 премоляра и 3 моляра. Постоянный прикус включает 32 зуба.

В зубах временного и постоянного прикуса различают коронку (*corona dentis*) - часть зуба, которая выступает в полость рта, корень зуба (*radix dentis*), который расположен в лунках альвеолярного отростка челюсти, и шейку зуба (*collum dentis*) - анатомическое образование, которое соединяет коронку зуба с корнем. На шейке заканчивается эмалевый покров коронки зуба и начинается цемент (*cementum*), который покрывает корень. В области шейки зуба размещается круговая связка, волокна которой с противоположной стороны вплетаются в кость альвеолы.

Внутри зуб заполнен пульпой, которая делится на коронковую часть и пульпу корневых каналов. В области верхушки корневой канал заканчивается узким апикальным (верхушечным) отверстием (*foramen apicis dentis*).

Коронки зубов имеют несколько поверхностей. В группе фронтальных зубов - четыре поверхности: вестибулярная (*facies vestibularis*), языковая (*facies lingualis*), две контактные поверхности, одна из которых обратная к средней линии и носит название средней поверхности (*facies medialis*), а вторая - наружу и названа боковой поверхностью (*facies lateralis*). Линия смыкания губной и языковой поверхностей образует режущий край (*margo incisalis*).

В группе премоляров и моляров различают преддверную, или вестибулярную, поверхность (*facies vestibularis*), языковую (*facies lingualis*), жевательную (*facies masticularic*). Из контактных поверхностей (*facies contactus*) одна носит название передней, или медиальной (*facies anterior*), вторая - задней, или дистальной (*facies posterior*).

Дальше преподаватель со студентами на фантомах изучают анатомию, топографию пульповых камер и корневых каналов резцов, клыков, премоляров и моляров временного и постоянного прикуса.

Преподаватель акцентирует внимание студентов на том, что пульповая камера временных зубов широкая, имеет тонкие стенки. Эту структурную особенность нужно учитывать при препарировании твердых тканей зуба, поскольку можно случайно раскрыть рог пульпы во время препарирования. У резцов и клыков пульповая камера, суживаясь, трансформируется в корневой канал. В молярах, на месте перехода зубной полости в корневые каналы четко выражена граница. На это нужно обращать внимание при раскрытии пульповой камеры и лечении временных зубов.

Преподаватель обращает внимание студентов на то, что каждый зуб имеет анатомические признаки, которые позволяют определить его групповую принадлежность. Это, прежде всего, форма коронки, режущая или жевательная поверхность и количество корней. Наряду с этим есть признаки принадлежности зуба к правой или левой стороне, к верхней или нижней челюсти. Такими признаками являются:

- признак корня
- признак угла коронки
- признак кривизны коронки
- признак апроксимальной поверхности.

Признак корня - отклонение продольной оси корня от средней линии коронки для резцов и клыков - в боковую сторону, премоляров и моляров - в дистальную. Другими словами, верхушки корней фронтальной группы зубов отклонены от средней линии латерально, жевательной группы зубов - дистально.

Признак угла коронки - угол, образованный режущим краем и срединной поверхностью, более острый, чем угол, образованный режущим краем и дистальной поверхностью зубов. Такая же закономерность наблюдается для зубов жевательной группы - более острые углы образованы смыканием жевательной поверхности с передней.

Признак кривизны коронки - наиболее выпуклая часть вестибулярной поверхности коронок зубов смещена к средней или передней (у моляров) их поверхностей, или вестибулярная поверхность переходит в медиальную более круто, чем в дистальную. Медиальный край коронки развит лучше, чем дистальный.

Признак апроксимальной поверхности - апроксимально - медиальная поверхность коронки всегда более широкая в сравнении с апроксимально - дистальной (латеральной).

В завершение занятия преподаватель обращает внимание студентов на то, что знание клинико-анатомических особенностей строения зубов необходимо учитывать при препарировании кариозных полостей и восстановлении анатомической формы зуба. Кроме того, современная стоматология требует от врача знания одонтоглифики - рельефа зубов (горбов, гребней, фиссур, ямок), что необходимо учитывать при пломбировании, реставрации зубов, а также при профилактике кариеса путем герметизации фиссур.

Контроль усвоения уровня знаний:

1. В чем заключается признак корня?
2. В чем заключается признак угла коронки?
3. Что такое признак кривизны коронки?
4. По каким признакам отличаются моляры верхней челюсти от моляров нижней челюсти?
5. Назовите признаки, по которым отличаются временные зубы от постоянных?
6. Опишите особенности строения временных резцов.
7. Опишите особенности строения клыков верхней и нижней челюстей временного прикуса.
8. Какие особенности строения полости зуба временных моляров.
9. Опишите особенности строения центральных и латеральных постоянных резцов.
10. Назовите особенности строения премоляров верхней и нижней челюстей постоянного прикуса.
11. Назовите особенности строения постоянных моляров верхней и нижней челюстей.
12. Сколько вариантов строения и какие именно имеет второй верхний постоянный моляр?

Ориентированные тестовые задачи:

1. Форма коронки временного зуба имеет прямоугольную форму. На жевательной поверхности пять бугорков - два языковых и три щечных, из которых переднещечный является самым большим. Какой зуб имеет такое строение?

- A. Третий верхний моляр
- B. Первый нижний моляр
- C. Первый верхний моляр
- D. Второй верхний моляр
- E. Второй нижний моляр

2. Форма коронки временного зуба похожа на коронку постоянного первого премоляра. Коронка имеет дополнительный аномальный бугорок. Какой это зуб?

- A. Второй верхний моляр
- B. Первый верхний моляр
- C. Первый нижний моляр
- D. Второй нижний моляр
- E. Третий нижний моляр

3. Коронка зуба конической формы и имеет режущий бугорок. Какой зуб имеет такую форму?

- A. Латеральный резец нижней челюсти
- B. Центральный резец верхней челюсти
- C. Первый нижний моляр
- D. Клык верхней челюсти
- E. Центральный резец нижней челюсти

4. Особенности строения пульповой камеры временных зубов:

- A. Объемная пульповая камера, широкие корневые каналы
- B. Объемная пульповая камера, узкие корневые каналы
- C. Маленькая пульповая камера, широкие корневые каналы и апикальное отверстие
- D. Маленькая пульповая камера, узкие корневые каналы и узкое верхушечное отверстие

5. Ребенку 3 года. Сколько временных зубов должно у него быть ?

- A. 24
- B. 20
- C. 22
- D. 16
- E. 18

6. Сколько зубов в полностью сформированном временном прикусе?

- A. 20
- B. 24
- C. 8
- D. 12
- E. 32

7. Какая анатомическая группа зубов в норме отсутствует во временном прикусе?

- A. Резцы
- B. Клыки
- C. Премоляры
- D. Моляры
- E. Зубы мудрости

8. Какой цвет временных зубов у детей в норме?

- A. С желтоватым оттенком
- B. С розовым оттенком
- C. С голубоватым оттенком
- D. С янтарным оттенком
- E. Прозрачные

9. Укажите срок завершения формирования корня 51 зуба:

- A. 6 мес
- B. 1 год
- C. 1,5 лет
- D. 3,5-4 года
- E. 5-6 лет

10. Чем обусловлено плоскостное размещение корней молочных зубов?

- A. Большой жевательной нагрузкой
- B. Короткими альвеолярными отростками челюстей.
- C. Широкой коронковой частью зуба
- D. Размещением зачатков постоянных зубов
- E. Причина отсутствует

11. Укажите основной признак принадлежности зуба к соответствующей челюсти и стороне:

- A. Цвет зуба
- B. Размер зуба
- C. Признак кривизны коронки зуба
- D. Количество фиссур и слепых ямок
- E. Положение зуба

12. Временные зубы у детей имеют:

- A. Объемную пульповую камеру, широкие корневые каналы
- B. Объемную пульповую камеру, узкие корневые каналы
- C. Маленькую пульповую камеру, широкие корневые каналы и апикальное отверстие
- D. Пульповую камеру несформированную
- E. Маленькую пульповую камеру, узкие корневые каналы и узкое верхушечное отверстие.

13. Укажите, какой фиссурой разделены бугорки первого моляра (16 зуб) :

- A. Н - образной фиссурой
- B. Х - образной фиссурой
- C. Ж - образной фиссурой

14. Зачатки постоянных зубов развиваются из:

- A. Мезенхимы зубного сосочка
- B. Зубной пластинки эмалевого органа
- C. Эпителия корневого влагалища
- D. Первой жаберной дуги
- E. Из цемента корня временного зуба

15. Укажите, какие корни имеет 55 зуб:

- A. Медиальный щечный, дистальный щечный, языковый
- B. Медиальный щечный, дистальный щечный, дистальный
- C. Медиальный, дистальный щечный, дистальный языковый
- D. Щечный, языковый, небный
- E. Медиальный щечный, дистальный щечный, небный

16. Сколько бугорков имеет жевательная поверхность 16 зуба?

- A. Один
- B. Два
- C. Три
- D. Четыре
- E. Пять

17. Формирование корня временного зуба происходит:

- A. До прорезывания зуба
- B. После прорезывания зуба
- C. Начинается до прорезывания зуба и длится некоторое время после него
- D. Во время прорезывания
- E. Через 2 года после прорезывания зуба

18. Формирование корней 55,65, 75, 85 зубов завершается в норме в возрасте ребенка:

- A. До 3 лет
- B. До 4 лет
- C. До 5 лет
- D. До 7 лет
- E. До 6 лет

19. Форма коронки временного зуба похожа на коронку постоянного первого премоляра. Коронка имеет дополнительный аномальный бугорок. Какой это зуб?

- A. Второй верхний моляр
- B. Первый верхний моляр
- C. Первый нижний моляр
- D. Второй нижний моляр
- E. Третий нижний моляр

20. Укажите, сколько времени спустя после прорезывания завершается формирование корней постоянных зубов:

- A. Через 3-3,5 лет
- B. Через 1,5-2 года
- C. Через 6 мес
- D. Через 2- 2,5 лет
- E. Через 4 года

Практическое занятие № 4

Тема: Физиология и патология прорезывания зубов. Сроки формирования и резорбции корней временных и постоянных зубов.

Цель: Научить студентов срокам прорезывания зубов временного и постоянного прикуса. Ознакомить студентов с основными признаками физиологического прорезывания зубов. Научить студентов срокам формирования и резорбции корней временных и постоянных зубов.

Содержание занятия

В начале занятия преподаватель делает ударение на том, что прорезывание зубов у детей является одним из физиологических показателей общего состояния здоровья ребенка, ее развития и роста. Прорезывание зубов - это сложный процесс, который регулируется нервной и эндокринной системами. При этом процессе имеет значение дифференцирование зубных тканей, которое сопровождается увеличением давления внутри зачатка зуба, а также происходит перестройка костной ткани челюсти.

В развитии временных зубов различают пять периодов:

1. Закладки и внутричелюстного развития.
2. Прорезывания.

3. Формирования корня и периодонта.
4. Стабилизации.
5. Рассасывания корней.

В процессе развития и формирования постоянных зубов выделяют четыре периода:

1. Внутрочелюстного развития.
2. Прорезывания.
3. Формирования и роста корней и периодонта.
4. Стабилизации.

Физиологическое прорезывание зубов, в основном, протекает без осложнений. Качество питания, санитарно-гигиенические условия, заболевание ребенка (рахит, гиповитаминозы, диспепсии, интоксикации) существенным образом влияют на процесс прорезывания зубов. Студенты должны знать также признаки физиологического прорезывания зубов:

1. Своевременность
2. Последовательность прорезывания определенных групп зубов
3. Парность

Нужно отметить, что нарушение одного или нескольких признаков прорезывания может свидетельствовать о неблагоприятном течении беременности, перенесенных заболеваниях у ребенка. Так, например, беспорядочное прорезывание зубов с неправильными промежутками между появлением определенных групп зубов является одним из симптомов рахита.

К моменту прорезывания того или иного зуба отмечается полное развитие его коронки. Развитие корня и его окончательное формирование происходит после прорезывания. Так, во временных зубах этот процесс осуществляется на протяжении 1,5 - 2 лет, а в постоянных - 3-3,5 года.

Преподаватель делает ударение на том, что при патологическом прорезывании зуба нарушаются один или все признаки. Так, прорезывание зубов считается ранним или поздним, если сроки его ускорены или задержаны на 6 - 8 мес. для временных зубов и 12 - 16 мес. для постоянных. Раннее прорезывание может наблюдаться при заболеваниях эндокринной системы, в частности, при синдроме Олдрайта. Позднее прорезывание зубов наблюдается у детей с заболеваниями ЖКТ, токсичной диспепсией, острыми инфекционными болезнями, с врожденной недостаточностью фенилаланиноксидазы.

Преподаватель обращает внимание, что в процессе формирования корня как постоянного, так и временного зуба различают пять стадий:

1. незавершенного роста корня в длину
2. несформированной верхушки корня
3. незакрытой верхушки корня
4. несформированного периодонта
5. сформированного корня и периодонта

Через 2-3 года после завершения формирования корней временных зубов начинается один из этапов динамического развития жевательного аппарата - резорбция корней (таб.1).

Таблица 1.

Сроки прорезывания, формирования и резорбции корней временных зубов
(за W. Kunzel, 1988).

Зубы	Сроки полного обызвествления коронок, мес.	Сроки прорезывания, мес.	Сроки окончания формирования корней, мес.	Время начала резорбции корней до 1/2 длины, годы	Время полной резорбции корней, годы
I	1-2	6-8	1,5	3-5	5-6
II	3-4	8-12	2	4-5	5-7
III	3-9	16-20	4-5	6-7	8-9
IV	6	12-16	3-4	5-6	7-8
V	12	20-30	4	6	8

Физиологическая резорбция - это рассасывание корней интактных и кариозных зубов со здоровой пульпой и периодонтом. Это результат сложного функционального взаимодействия тканей пульпы, периодонта временного зуба и фолликула постоянного.

Т.Ф. Виноградова (1976 г.), отмечает, что резорбция корней временных зубов происходит не всегда равномерно и определяется соотношением корней и зачатков постоянных зубов. При физиологической резорбции корней наблюдаются три ее типа:

первый тип - равномерная резорбция всех корней, которая начинается в области верхушек, распространяется по вертикали, уменьшая корень в длину. При этом проявления резорбции в области бифуркации являются минимальными, преобладает резорбция корней;

второй тип - неравномерная резорбция с частичной резорбцией корней и области бифуркации, преобладает резорбция одного корня, который обращен к фолликулу зуба. Такими корнями у верхних моляров есть щечный и в первую очередь дистально-щечный, у нижних моляров - дистальный корень;

третий тип - преобладает резорбция области бифуркации. При этом типе может сохраняться морфологическая полноценность апикальной части корня. В тот же время участок бифуркации резорбируется настолько, что определяется соединение с коронковой пульпой.

Физиологическая резорбция временных зубов и прорезывание постоянных зубов - полностью уравновешенные процессы, но иногда сопровождаются отклонениями. Наблюдается ускорение или замедление процесса резорбции, которое связано с разными заболеваниями зубов (наличие воспалительного процесса в пульпе и периодонте, наличие новообразования).

За данными проф. Виноградской Т.Ф. есть два типа патологической резорбции корней:

1. замедленная резорбция из-за отсутствия пульпы, которая в норме принимает участие в рассасывании (относится к леченым и нелеченым зубам с интактным периодонтом);
2. ускоренная резорбция корней при явлениях хронического продуктивного воспаления в периодонте (происходит за счет активного рассасывания корней грануляционной тканью).

Формирование корней постоянных зубов проходит те же 5 стадий, как и корни временных зубов, и заканчивается в следующие сроки (табл.2).

Таблица 2.

Периоды формирования постоянных зубов

Название	Зубы
----------	------

процесса	1	2	3	4	5	6	7
Закладка фолликула	8 мес внутри- утроб- ного разви- тия	8 мес внутри- утроб- ного разви- тия	8 мес внутри- утроб- ного разви- тия	2 года	3 года	6 мес внутри- утроб- ного разви- тия	3 года
Начало минерализации	6 мес	9 мес	6 мес	2,5 года	3,5 года	9 мес внутри- утроб- ного разви- тия	3,5 года
Окончание формирования эмали	4-5 лет	4-5 лет	6-7 лет	5-6 лет	6-7 лет	2-3 года	7-8 лет
Прорезывание	6-8 лет	7-9 лет	10-11 лет	9-10 лет	10-11 лет	5-6 лет	12-13 лет
Окончание формирования корней	10 лет	10 лет	13 лет	12 лет	12 лет	9,5-10 лет	15 лет

Завершая занятие, преподаватель акцентирует внимание студентов на том, что знание сроков прорезывания временных и постоянных зубов, особенностей формирования и резорбции корней временных и постоянных зубов позволит врачу оптимально выбрать методы диагностики и лечения зубов, челюстей и органов ротовой полости у детей разного возраста. Механизм и сроки развития зубов имеют важное значение для понимания патогенеза и профилактики врожденных аномалий зубов (несовершенный дентино- и амелогенез), в развитии некариозных поражений твердых тканей зубов (гипоплазия, флюороз), а также в понимании патогенеза и профилактики кариеса зубов. Знание сроков прорезывания, формирования и рассасывания корней временных зубов, а также формирования корней постоянных зубов имеет важное значение для лечения осложненного кариеса.

Контроль усвоения уровня знаний

1. Признаки физиологического прорезывания зубов.
2. Сроки закладки и прорезывания временных зубов.
3. Сроки закладки и прорезывания постоянных зубов.
4. Сроки формирования и резорбции корней временных зубов.
5. Сроки формирования корней постоянных зубов.
6. Виды и типы резорбции корней временных зубов.

Ориентированные тестовые задачи:

1. При осмотре полости рта ребенка зубная формула имеет следующий вид: 16, 55,54, 53, 52,11,21,62,63,64,65,26 и 46, 85,84,83,82,81,71,72,73,74,75,36. Определите приблизительный возраст ребенка.
 - A. 7 лет
 - B. 8 лет
 - C. 5 лет
 - D. 6 лет.
 - E. 9 лет

2. Какого периода нет в процессе формирования постоянных зубов?
 - A. Закладки
 - B. Резорбции
 - C. Формирования корней и периодонта

3. Сколько периодов различают в процессе развития и формирования корней постоянных зубов?
 - A. 4 периода
 - B. 3 периода
 - C. 6 периодов
 - D. 5 периодов
 - E. 2 периода

4. Минерализация первых постоянных моляров начинается:
 - A. После рождения ребенка.
 - B. На 4 - й неделе внутриутробного развития
 - C. На 8 -й неделе внутриутробного развития
 - D. На 16 - 18 - й неделе внутриутробного развития
 - E. На 24 - 28 -й неделе внутриутробного развития

5. Признаками физиологического прорезывания зубов являются:
 - A. Своевременность и последовательность
 - B. Своевременность и парность
 - C. Своевременность, парность и последовательность
 - D. Парность и последовательность

6. У годовалого ребенка при гармоническом физическом развитии в полости рта должно быть:
 - A. 8 зубов
 - B. 6 зубов
 - C. 10 зубов
 - D. 12 зубов

7. Физиологическое прорезывание временных зубов у ребенка заканчивается до:
 - A. 2-2,5 лет
 - B. 2,5-3 лет
 - C. 2 лет

- D. 3-3,5 лет
8. Формирование корня временного зуба начинается:
- A. Незадолго до его прорезывания
 - B. В антенатальный период
 - C. После прорезывания коронки зуба
 - D. Сразу после рождения ребенка
9. Формирование корня и периодонта во временных молярах длится:
- A. 2-2,5 года
 - B. 1-1,5 года
 - C. 2,5-3 года
 - D. 3 года
10. Формирование корня и периодонта во временных резцах длится:
- A. 1-1,5 года
 - B. 1,5-2 года
 - C. 0,5-1 год
 - D. 2-2,5 года
11. Срок прорезывания зуба - 12-16 месяцев, завершение формирования корня - 3,5-4 года, начало резорбции корня - 6,5-7 лет. Укажите зуб, для которого характерны вышеуказанные сроки развития:
- A. III (клык)
 - B. IV (первый моляр)
 - C. V (второй временный моляр)
 - D. II (латеральный резец)
12. В антенатальный период развития формируется:
- A. 8 постоянных зубов
 - B. 4 постоянных зубы
 - C. 12 постоянных зубов
 - D. 16 постоянных зубов
13. Укажите правильную последовательность этапов развития корня и периодонта.
- A.
 1. Стадия незавершенного роста корня в длину
 2. Стадия несформированной верхушки корня
 3. Стадия незакрытой верхушки корня
 4. Стадия несформированного периодонта
 5. Стадия сформированного корня и периодонта
 - B.

1. Стадия несформированной верхушки корня
 2. Стадия незакрытой верхушки
 3. Стадия несформированного периодонта
 4. Стадия сформированного корня и периодонта
- C.
1. Стадия несформированной верхушки
 2. Стадия несформированного периодонта
 3. Стадия сформированного корня и периодонта
- D.
1. Стадия незавершенного роста корня в длину
 2. Стадия несформированной верхушки
 3. Стадия несформированного периодонта
 4. Стадия сформированного корня и периодонта
14. Укажите правильную последовательность прорезывания временных зубов.
- A. I, II, IV, III, V
 - B. I, II, III, IV, V
 - C. I, V, II, III, IV
 - D. V, I, II, IV, III
15. Укажите правильную последовательность прорезывания постоянных зубов.
- A. 6, 1, 2, 4, 3, 5, 7, 8
 - B. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - C. 6, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
 - D. 6, 1, 2, 3, 5, 4, 7, 8
16. Физиологическая резорбция корней временных зубов будет происходить:
- A. В интактных и кариозных зубах (пломбированных, непломбированных)
 - B. В зубах с obturированными каналами
 - C. При хронических формах периодонтита
 - D. При острых формах пульпита
17. Ускоренная патологическая резорбция корней временных зубов происходит при следующей клинической ситуации:
- A. Хронический периодонтит
 - B. Хронический пульпит
 - C. Острый глубокий кариес
 - D. Запломбированные по поводу пульпита корневые каналы
18. Замедленная патологическая резорбция корней временных зубов происходит:
- A. В депульпированных леченных и нелеченных зубах с интактным периодонтом
 - B. При хроническом периодонтите
 - C. При хроническом кариесе
 - D. При остром периодонтите
19. Период сменного прикуса длится:
- A. От прорезывания первого постоянного зуба до выпадения последнего временного зуба

- В. От выпадения первого временного зуба до выпадения последнего временного зуба
- С. От прорезывания первого постоянного зуба до прорезывания последнего постоянного зуба
- Д. От выпадения первого временного зуба до прорезывания последнего постоянного зуба

20. На рентгенограмме несформированный корень имеет вид:

- А. Сужен к верхушке.
- В. Песочных часов.
- С. Кратерообразно расширен к верхушке
- Д. Укорочен.
- Е. Кругообразный.

Практическое занятие № 5

Тема: Препарирование кариозных полостей I и V класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.

Цель: Научить студентов этапам, общим принципам препарирования кариозных полостей I, V классов временных и постоянных зубов с несформированными корнями.

Содержание занятия

Студенты должны знать, что при наличии дефекта твердых тканей зуба лечение состоит в хирургическом высекании пораженных тканей и последующем пломбировании дефекта. Кариозные полости, в зависимости от групп зубов и пораженной поверхности, разделяют, по предложению Блека, на пять классов. Многие ученые к пяти классам за Блеком прибавляют шестой класс - полости на резальном крае передних и бугорках боковых зубов. Нужно подчеркнуть, что препарирование временных зубов по принципу Блека

возможно только на этапе сформированного корня. Для клинического использования при проведении реставрации зубов адгезивными материалами Г.И.Донской с соавторами предложил модификацию классификации Блека, где выделяют подклассы в зависимости от размеров кариозного поражения.

Общие принципы препарирования и формирования кариозных полостей за Блеком, независимо от класса, такие:

1. образование ящикообразной полости;
2. профилактическое расширение зоны кариеса для предупреждения его рецидива.

Студент должен знать следующие этапы препарирования кариозных полостей:

1. раскрытие и расширение полости;
2. некроэктомия (высечение нежизнеспособных тканей);
3. формирование полости;
4. обработка краев полости.

При препарировании кариозных полостей всех классов нужно, чтобы стенки и дно сформированной кариозной полости были расположены под прямым углом (одна плоскость относительно другой), имели гладкие поверхности. Препарирование кариозных полостей каждого класса имеет свои особенности, так что преподаватель должен продемонстрировать студентам на фантомах разнообразные модификации кариозных полостей I, и V классов временных и постоянных зубов.

Различают несколько вариантов расположения кариозных полостей I класса, и согласно этому существует ряд особенностей формирования полостей. При препарировании кариозных полостей I класса, в зависимости от локализации и распространения процесса, образуются такие виды полостей: прямоугольную, ромбообразную, овальную, крестообразную

Кариозные полости V класса препарировывают в околодесневой части любого зуба на щечной или губной поверхностях. Обработанная поверхность должна приобрести подковообразную форму или вытянутого овала. Если формированию поддесневой полости мешает десна, которая разрослась, ее оттесняют тугим ватным шариком или удаляют электрокоагулятором.

На каждом этапе препарирования кариозной полости используют разнообразный инструментарий. Для раскрытия кариозной полости можно использовать алмазные шарообразные, фиссурные, колесообразные бори. Некроэктомию кариозной полости осуществляют экскаватором и шарообразным бором.

Преподаватель должен ознакомить студентов с каждым из перечисленных инструментов, делая ударение на правилах работы с ними. Особое внимание студентов необходимо обратить на то, что решающее значение для надежной фиксации пломбы имеет третий этап препарирования - формирование кариозной полости. Основным принципом заключается в том, что стенки кариозной полости должны быть ровными и расположенными под углом 90° к плоскости дна. Для создания такого угла применяют боры разной формы, в частности обратноконусные или фиссурные.

Последним этапом препарирования являются формирование эмалевого края полости. Для лучшей фиксации пломбы и предотвращения отламывания края эмали после пломбирования эмаль снимают мелкозернистым алмазным бором под углом 45° к плоскости эмали.

При препарировании кариозных полостей I и V классов во временных зубах и постоянных зубах с несформированным корнем нужно учитывать слабую минерализацию

твердых тканей этих зубов. Нужно обращать внимание, что во временных зубах наблюдается сужение области шейки в сравнении с жевательной поверхностью, большой объем пульпарной камеры по отношению к твердым тканям зуба.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Какие кариозные полости принадлежат к полостям I класса?
2. Какие кариозные полости принадлежат к полостям V класса?
3. Назовите основные элементы кариозной полости.
4. В чем заключаются особенности формирования кариозных полостей I класса?
5. Назовите особенности формирования кариозной полости V класса.
6. Назовите виды боров, которые используют на каждом этапе препарирования кариозных полостей I та классов.
7. Какие могут возникнуть осложнения при препарировании кариозных полостей I и V классов?
8. Каковы особенности препарирования кариозных полостей во временных зубах и постоянных зубах с несформированным корнем?

Ориентированные тестовые задачи

1. Кариозные полости, в зависимости от групп зубов и пораженной поверхности, разделяют по принципу Блека на:
 - A. Восемь классов
 - B. Семь классов
 - C. Четыре класса
 - D. Пять классов
 - E. Шесть классов
2. При препарировании кариозных полостей всех классов необходимо, чтобы стенки и дно сформированной кариозной полости были расположены друг к другу:
 - A. Под острым углом
 - B. Под тупым углом
 - C. Под прямым углом
 - D. Угол не имеет значения
 - Э. Под острым или тупым углом
3. Кариозные полости V класса локализуются:
 - A. В слепых ямках резцов
 - B. На апроксимальных поверхностях моляров
 - C. На апроксимальных поверхностях резцов
 - D. В околодесневой части любого зуба на щечной или губной поверхностях
 - E. В фиссурах моляров
4. Поверхность отпрепарированной кариозной полости V класса должен приобрести:
 - A. Подковообразную форму или вытянутого овала.
 - B. Прямоугольную форму
 - C. Ромбообразную форму

- D. Крестообразную форму
Э. Форма не имеет значения
5. На жевательной поверхности моляра есть две кариозные полости, разделенные толстыми валиками здоровой эмали. Каким образом нужно препарировать кариозные полости?
A. Каждую полость препарируют отдельно
B. Полости препарируют отдельно, а потом объединяют в одну общую полость
C. Две полости препарируют как одну большую полость
D. Полости объединяют в одну полость прямоугольной формы с прямыми стенками
6. Формирование краев эмали заключается в создании фальца под углом в:
A. 90?
B. 45?
C. 60?
D. 75?
E. 15?
7. К какому подклассу кариозных полостей I класса за Блеку относят полости, которые распространяются по 1/2 склона бугорка?
A. Подкласс I B
B. Подкласс I C
C. Подкласс I A
D. Подкласс I D
8. После препарирования в кариозной полости I класса различают:
A. Дно, стенки, края, углы
B. Дно, стенки, основная полость, края
C. Дно, основная и дополнительная полость
D. Стенки, основная и дополнительная полость, углы
9. Препарирование временных зубов по принципу Блека возможно только:
A. На этапе резорбции корня.
B. На всех этапах развития корня.
C. На этапе сформированного корня.
D. Этап развития корня значения не имеет.
E. На этапе формирования корня на 1/3 его длины.
10. Какой вид на Rtg имеет несформированный корень?
A. Песочных часов.
B. Сужен к вершущке.
C. Кратерообразно расширен к вершущке.
D. Укорочен.
Э. Кругообразный.
11. Какую форму должна иметь отпрепарированная кариозная полость I класса за Блеку?
A. Вогнутое дно и прямые стенки.
B. Конусообразная.

- С. Ящикообразная.
D. Плоское дно и прямые стенки.
Э. Вогнутое дно и стенки под тупым углом по отношению ко дну.
12. При глубоком кариесе I класса за Блеком дно полости формируется :
A. Плоским .
B. Выпуклым.
C. Вогнутым к середине.
D. Плоское дно и прямые стенки.
Э. Вогнутое дно и стенки под углом по отношению ко дну.
13. К какому классу за Блеком относятся кариозные полости, размещенные в пришеечной области всех зубов?
A. I.
B. II.
C. III.
D. IV.
Э. V.
14. Для проведения некрэктомии в кариозных полостях I и V классах за Блеком необходимы следующие инструменты:
A. Экскаватор, твердосплавные боры в турбинном наконечнике.
B. Экскаватор, алмазные боры в турбинном наконечнике.
C. Экскаватор, алмазные боры в механическом наконечнике.
D. Экскаватор, твердосплавные боры в механическом наконечнике.
Э. Все ответы правильные.
15. При препарировании полости V класса за Блеком стенки и дно кариозной полости формируются так, чтобы их плоскость представляла:
A. Прямой или острый угол.
B. Только прямой угол.
C. Тупой угол.
D. Только острый угол.
Э. Прямой или тупой угол.
16. Какое осложнение может возникнуть во время препарирования кариозной полости I класса за Блеком во временных зубах при неправильном выборе инструментов и их режиме работы при проведении некрэктомии?
A. Травмирование десенного сосочка.
B. Травмирование соседнего зуба.
C. Перфорация дна кариозной полости.
D. Вторичный кариес.
Э. Перфорация стенок кариозной полости.
17. Что такое некрэктомия?
A. Удаление нависающих краев эмали.

- В. Удаление из кариозной полости размягченного, пигментированного дентина.
- С. Создание полости такой формы, которая будет оказывать содействие лучшей фиксации пломбировочного материала.
- Д. Сохранение жизнедеятельности пульпы.
- Э. Все ответы верные.

Практическое занятие №6

Тема: Препарирование кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.

Цель: Научить студентов этапам, общим принципам препарирования кариозных полостей II класса временных и постоянных зубов с несформированными корнями.

Содержание занятия

В начале занятия нужно обратить внимание студентов на то, что препарирование кариозных полостей II класса (пораженные контактные поверхности премоляров и моляров), сравнительно с препарированием кариозных полостей I класса, является более сложным. Это обусловлено тем,

что кариозную полость, расположенную на апроксимальной поверхности премоляров и моляров при наличии соседнего зуба, невозможно осмотреть, а, следовательно, сложно препарировать и пломбировать. Такое расположение кариозной полости заставляет врача "выводить" кариозную полость на жевательную, небную или языковую поверхности, возле поверхности зуба, пораженной кариесом. Сформированная кариозная полость II класса, как правило, имеет две составляющие: основную полость и дополнительную площадку. Таким образом, дно сформированной полости оказывается в двойных стенках, так называемых ступеньках, расположенных под прямым углом. Преподаватель обращает внимание на то, что любая кариозная полость имеет такие элементы: стенки, дно, края, углы.

Студенты должны знать, что на каждом этапе препарирования кариозной полости используют разнообразный инструментарий. Для раскрытия кариозной полости можно использовать шарообразный, фиссурный, колесообразный бор с алмазным покрытием. Некрозотомию кариозной полости осуществляют экскаватором и шарообразным бором.

Преподаватель должен ознакомить студентов с каждым из перечисленных инструментов, делая ударение на правилах работы с ними. Особое внимание студентов необходимо обратить на то, что решающее значение для надежной фиксации пломбы имеет третий этап препарирования: формирование кариозной полости. Основным принципом заключается в том, что стенки кариозной полости должны быть ровными и расположенными под углом 90° к плоскости дна. Для создания такого угла применяют боры разной формы, в частности обратноконусные или фиссурные.

Последним этапом препарирования является формирование эмалевого края полости. Для лучшей фиксации пломбы и чтобы предотвратить отламывание края эмали после пломбирования, эмаль снимают мелкозернистой карборундовой головкой или алмазным бором под углом 45° к плоскости эмали.

При препарировании кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем нужно учитывать слабую минерализацию твердых тканей этих зубов. Кроме того, не следует забывать о том, что у временных зубов хорошо выражено сужение области шейки сравнительно с жевательной поверхностью, большой объем пульпарной камеры относительно твердых тканей зуба.

Контроль уровня усвоения знаний:

1. Назовите основные этапы препарирования кариозной полости II класса за Блекум.
2. В чем заключаются особенности формирования кариозных полостей II класса за Блекум?
3. Каким требованиям должна отвечать дополнительная площадка в кариозных полостях II класса за Блекум ?
4. Назовите виды боров, которые используют на каждом этапе препарирования кариозных полостей II класса за Блекум.

Ориентированные тестовые задачи

1. Препарирование временных зубов по принципу Блека возможно только:
 - A. На этапе резорбции корня
 - B. На всех этапах развития корня
 - C. Этап развития корня не имеет значения
 - D. На этапе сформированного корня
 - E. На этапе формирования корня

2. Препарирование постоянных зубов по принципу Блека возможно только:
- А. На этапе резорбции корня
 - В. На всех этапах развития корня
 - С. Этап развития корня не имеет значения
 - Д. На этапе сформированного корня
 - Е. На этапе формирования корня
3. Для раскрытия кариозной полости используют:
- А. Алмазные конусообразные боры
 - В. Алмазные шарообразные и фиссурные боры.
 - С. Твердосплавные конусообразные боры
 - Д. Экскаватор
 - Э. Стальные фиссурные боры
4. Ко II классу за Блемом принадлежат кариозные полости, размещенные на:
- А. Контактных поверхностях резцов и клыков
 - В. Контактных поверхностях моляров и премоляров
 - С. Пришеечных участках
 - Д. Жевательных поверхностях моляров
 - Э. Языковых поверхностях резцов
5. Для лучшей фиксации пломбы и чтобы предотвратить отламывание края эмали после пломбирования эмаль снимают мелкозернистым алмазным бором под углом:
- А. 110° к плоскости эмали.
 - В. 75° к плоскости эмали.
 - С. 90° к плоскости эмали.
 - Д. Угол не имеет значения
 - Е. 45° к плоскости эмали.
6. Для проведения некрэктомии используют:
- А. Зонд, экскаватор
 - В. Зонд
 - С. Экскаватор, шарообразный бор
 - Д. Зонд, конусообразный бор
 - Э. Эмалевый нож
7. Финирование краев эмали проводится:
- А. Для лучшего краевого прилегания.
 - В. С эстетичной целью
 - С. Для повышения механической ретенции пломбы
 - Д. Для предотвращения отлома краев эмали
 - Э. Все ответы правильные
8. В 36 зубе диагностирована кариозная полость II класса за Блемом. Жевательная поверхность сохранена, крепкая. 35 зуб отсутствует. Как проводить препарирование в данном случае?

- А. Препарируют только кариозную полость в пределах контактной поверхности с предоставлением ей ящикообразной формы
- В. Кариозную полость препарируют шарообразным бором с предоставлением ей сферической формы
- С. Кариозную полость трепанируют через жевательную поверхность, препарируют и формируют дополнительную площадку
- Д. Кариозная полость выводится на жевательную поверхность и формируется дополнительная полость
9. В 26 зубе диагностирована кариозная полость II класса за Блеком. Жевательная поверхность сохранена и крепкая. 25 зуб плотно прилегает к апроксимальной поверхности 26. Как проводить препарирование в данном случае?
- А. Кариозную полость трепанируют через жевательную поверхность, препарируют и формируют дополнительную площадку
- В. Препарируют только кариозную полость с конечной обработкой обратно-конусным бором.
- С. Кариозную полость препарируют шарообразным бором с предоставлением ей сферической формы
- Д. Кариозная полость выводится на жевательную поверхность и формируется дополнительная полость.
10. Каким должен быть угол ступеньки между основной и дополнительной полостью при препарировании кариозной полости II класса за Блеком?
- А. 45°
- В. 90°
- С. 110°
- Д. 60°
11. Какое осложнение возникает чаще всего вследствие нарушения методики препарирования кариозных полостей II класса за Блеком?
- А. Выпадение пломбы через несоблюдение правил формирования дополнительного места.
- В. Термический ожог пульпы
- С. Вторичный кариес
- Д. Повреждение десенного края
12. Ширина дополнительного места при препарировании кариозной полости II класса должна быть:
- А. Равнять ширине основного места
- В. Больше ширины основного места
- С. Меньше ширины основного места
- Д. Не имеет значения
13. Дно дополнительного места при препарировании кариозной полости II класса должно находиться :
- А. Ниже от эмалево-дентинной границы на 1-2 мм
- В. В пределах околопульпарного дентина.

- C. В пределах плащевого дентина
 - D. В пределах эмали.
14. Длина дополнительного места представляет при препарировании II класса за Блеком :
- A. 1/3- ? длины жевательной поверхности
 - B. 1/2- длины жевательной поверхности
 - C. ? - длины жевательной поверхности
15. Форма дополнительного места может быть:
- A. Крестообразная
 - B. Треугольная
 - C. Прямоугольная
 - D. Все варианты правильные
16. Какими борами необходимо препарировать дно кариозной полости :
- A. Конусообразными борами
 - B. Шарообразными борами
 - C. Фиссурными борами
 - D. Оливкообразными борами

Практическое занятие № 7

Тема: Препарирование кариозных полостей III и IV класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем. Выбор инструментов.

Цель: Научить студентов основным принципам препарирования кариозных полостей III и IV классов во временных и постоянных зубах с несформированным корнем.

Содержание занятия

В начале занятия нужно обратить внимание студентов на то, что фронтальные зубы (резцы и клыки), кроме важного функционального назначения, имеют большое эстетичное значение. Поэтому при препарировании этих зубов нужно быть особенно осторожным, во избежание всяческих осложнений. Необходимо продемонстрировать студентам кариозные полости III и IV классов разных локализаций на фантомных зубах.

Студенты должны знать, что при поражении контактной поверхности резца или клыка и хорошем доступе к пораженному участку полости формируют в виде треугольника или овала. При обширном кариозном поражении III класса, с целью лучшей фиксации пломбы, создают дополнительную полость на языковой или небной поверхностях зуба. В отличие от формирования кариозных полостей III класса, в полостях IV класса, для лучшей фиксации пломбы и восстановления угла зуба, формируют основную и дополнительную полость.

Основную полость IV класса создают по общим правилам. Дополнительную площадку формируют по-разному. При стертом режущем крае зуба дополнительную площадку можно создать вдоль этого края тонким фиссурным бором, высекая углубление в медио-дистальном направлении в виде плоскости. Если дефект угла небольшой и сохранены губная и языковая стенки, создают бороздку перпендикулярно к режущему краю в виде плоскости. Когда резальный край тонкий, и его губная и языковые стенки разрушены, образуют дополнительную полость разной формы (чаще всего трапециевидную) на небной или языковой поверхностях зуба, а иногда - перпендикулярную к основной полости, с плоским дном, с отвесными стенками в виде "ласточкиного хвоста".

Дополнительная плоскость необходима для укрепления угла при его восстановлении пломбой или вкладкой. Размеры ее должны быть не меньше трети небной (языковой) поверхности зуба. Ширина плоскости должна равняться ширине основной полости, а дно плоскости необходимо расположить немного ниже эмалево-дентинной границы. Десневая стенка дополнительной плоскости должна переходить в десневую стенку основной полости, а стенку плоскости возле режущего края необходимо расположить не ближе 2,5-3 мм от него.

Дальше преподаватель должен обратить внимание студентов на то, что существует ряд особенностей препарирования временных зубов.

При препарировании кариозных полостей III и IV класса во временных и постоянных зубах с несформированным корнем нужно учитывать слабую минерализацию твердых тканей этих зубов. Кроме того, не следует забывать о том, что у временных зубов выражено сужение шейки сравнительно с жевательной поверхностью, большой объем пульпарной камеры относительно к твердым тканям зуба.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Какие особенности препарирования кариозной полости III класса в зависимости от интенсивности кариозного процесса и положения зуба в зубном ряду?
2. Каковы принципы препарирования кариозных полостей IV класса?
3. Назовите этапы и принципы образования основной полости при препарировании кариозных полостей III и IV классов.

4. Какие дополнительные плоскости целесообразно образовывать при формировании кариозных полостей IV класса?
5. Каковы особенности препарирования кариозных полостей III и IV классов во временных и несформированных постоянных зубах?

Ориентированные тестовые задачи

1. Некроектомиию кариозной полости осуществляют:

- A. Экскаватором и фиссурным бором.
- B. Зондом
- C. Конусообразным бором
- D. Экскаватором и шарообразным бором.
- Э. Фиссурным бором

2. При поражении контактной поверхности резца или клыка и хорошем доступе к пораженному участку полость формируют в виде:

- A. Треугольника или овала
- B. Прямоугольника
- C. Форма не имеет значения
- D. Ромба
- Э. Креста

3. В полостях IV класса формируют основную и дополнительную полость для:

- A. Предотвращения отлома краев эмали
- B. Из эстетичных соображений
- C. Лучшей фиксации пломбы и восстановления угла зуба
- D. Удобства препарирования
- Э. Предотвращения травмирования пульпы

4. К III классу за Блекум принадлежат кариозные полости размещенные на:

- A. Контактных поверхностях моляров и премоляров
- B. Языковых поверхностях резцов
- C. Жевательных поверхностях моляров
- D. Контактных поверхностях резцов и клыков без нарушения целостности угла и режущего края
- Э. Контактных поверхностях резцов и клыков с нарушением целостности угла и режущего края

5. Раскрытие и расширение кариозной полости лучше проводить используя:

- A. Алмазные боры для микромотора
- B. Алмазные турбинные боры
- C. Твердосплавные турбинные боры
- D. Стальные боры для микромотора
- Э. Экскаватор

6. Кариозные полости, расположенные на контактных поверхностях резцов и клыков с нарушением целостности угла и режущего края коронки, относят к:

- A. II классу за Блекум

- В. II классу за Блекум
- С. III классу за Блекум
- Д. IV классу за Блекум
- Е. V классу за Блекум

7. Через какую поверхность во временных зубах создается доступ к кариозной полости III класса за Блекум при наличии соседних зубов?

- А. Языковую
- В. Вестибулярную
- С. Режущий край
- Д. Контактные поверхности
- Э. Экватор зуба

8. Стенки дополнительного места возле режущего края необходимо разместить не ближе от режущего края, чем на:

- А. 2,5-3,0 мм
- В. 1,0-1,5 мм
- С. 1,5-2,0 мм
- Д. 2,0-2,5 мм
- Э. Все варианты правильные

9. Кариозная полость расположена на контактной дистальной поверхности клыка, четвертый зуб отсутствует. Указать пути подхода к созданию полости рациональной формы:

- А. Подход к полости создается путем трепанации оральной поверхности
- В. Подход к полости создается путем трепанации вестибулярной поверхности
- С. Полость препарируется со стороны отсутствующего четвертого зуба
- Д. Полость формируется после снятия оральной и вестибулярной стенок

10. Дно полости III класса за Блекум может быть выпуклым:

- А. Через затруднение доступа к полости
- В. При глубокой кариозной полости, чтобы предотвратить случайное раскрытие пульповой камеры
- С. Из эстетичных соображений
- Д. При пломбировании цементом

11. В 8-летнего ребенка в 21 зубе кариозная полость III класса за Блекум. Доступ к полости затруднен. Укажите тактику препарирования:

- А. Проводится трепанация полости через вестибулярную стенку и дальнейшее препарирование полости
- В. Проводится препарирование через небную стенку, дальнейшее препарирование полости и формирование дополнительной площадки на оральной поверхности
- С. Доступ к полости и ее препарированию проводится через оральную и вестибулярную поверхности
- Д. Проводится трепанация через оральную стенку и дальнейшее препарирование контактной поверхности

12. При препарировании кариозных полостей во временных зубах особое внимание нужно обратить на :
- А. Особенность анатомического строения временных зубов
 - В. Период развития корня
 - С. Глубину кариозной полости
 - Д. Возраст ребенка
 - Э. Все вышеперечисленные моменты
13. При препарировании кариозных полостей во временных зубах и постоянных зубах с несформированными корнями нужно использовать боры:
- А. Малых размеров
 - В. Очень больших размеров
 - С. Больших размеров
 - Д. Больших размеров, но согласно размерам зуба и кариозной полости
14. Основную полость III класса за Блеком создают при условии хорошего доступа в виде:
- А. Треугольника с вершиной, размещенной возле режущего края
 - В. Овала
 - С. Трапеции, основа которой лежит возле шейки зуба
 - Д. Все три варианта
15. Межзубные промежутки при препарировании кариозной полости III класса за Блеком препарировывают:
- А. Конусообразным бором
 - В. Фиссурным бором
 - С. Шарообразным бором
 - Д. Колесообразным бором
16. При препарировании кариозных полостей III класса за Блеком в постоянных зубах с несформированным корнем дополнительная полость не формируется при условии:
- А. Свободного доступа с апроксимальной поверхности
 - В. Отсутствующего доступа с апроксимальной поверхности
 - С. Пломбирование кариозной полости композитным материалом
 - Д. Нет правильного ответа
17. Укажите возможные осложнения, которые возникают вследствие неосторожной работы врача и несоблюдения правил и принципов препарирования кариозной полости III класса за Блеком.
- А. Отлом угла коронки
 - В. Перфорация дна кариозной полости с оголением пульпы
 - С. Отлом вестибулярной стенки полости
 - Д. Травма маргинального периодонта
 - Э. Все ответы правильные
18. Укажите форму бора, которым формируют стенки кариозной полости и дополнительную полость на языковой поверхности при препарировании кариозной полости III и IV класса за Блеком.

- A. Фиссурный
- B. Шарообразный
- C. Колесообразный
- D. Конусообразный

19. Ширина дополнительной полости должна быть:

- A. Больше ширины основной полости
- B. Меньше ширины основной полости
- C. Равнять ширине основной полости
- D. Нет принципиального значения

Практическое занятие № 8

Тема: Стоматологические цементы и амальгамы. Пломбирование кариозных полостей I и V во временных и постоянных зубах.

Цель: ознакомить студентов со стоматологическими цементами и амальгамами. Научить студентов пломбировать кариозные полости I и V класса во временных и постоянных зубах.

Содержание занятия

Основным заданием при пломбировании кариозных полостей I и V классов является восстановление полноценной функции и формы зуба. От рационального и полноценно проведенного пломбирования кариозных полостей зависит предотвращение дальнейшего развития кариозного процесса и возникновение осложнений кариеса.

Нужно подчеркнуть, что для пломбирования кариозных полостей I и V классов широко используются стоматологические цементы, композитные материалы, амальгамы. С целью предотвращения раздражения пульпы этими материалами наложение изолирующей прокладки является обязательным.

Силикатные цементы (Силицин, Силицин-2, Fritex). Преимущества: легкость в применении, эстетичность, плохая растворимость в ротовой жидкости. Недостатки: хрупкость, плохая адгезия, раздражающее действие на пульпу. Используются в постоянных зубах со сформированным корнем. Во временных зубах силикатные цементы нужно использовать для пломбирования депульпированных зубов.

Силикофосфатные цементы (Силидонт, Лактодент, Infantid). Благодаря высокой прочности, износоустойчивости, хорошей адгезии, пластичности, стойкости в ротовой полости силикофосфатные цементы используются при пломбировании кариозных полостей I и V классов как временных, так и постоянных зубов.

Поликарбоксилатные цементы (Carbocement, Poly-F-Plus, Adgesor-Carbofine). Безопасность для твердых тканей и пульпы зуба, хорошая адгезия дает возможность использовать эти цементы для пломбирования временных зубов без изоляционной прокладки.

Стеклоиономерные цементы (Ketac-Fil, Photac-Fil, Vitremer, Fuji II) являются идеальным пломбировочным материалом для пломбирования кариозных полостей всех классов во временных зубах. Преимуществами их является легкость замешивания, хорошая адгезия с тканями зуба, сплавами и композиционными материалами, плохая растворимость в ротовой жидкости, эстетичность. Кроме того, из массы стеклоиономера на протяжении определенного времени выделяется фтор, который диссоциирует у ткани зуба, повышая кариесрезистентность и предотвращая развитие вторичного кариеса. Недостатками СИЦ является медленное затвердевание, сравнительно низкая прочность, чувствительность к влаге в начальный период, необходимость точного дозирования, рентгенопрозрачность. Замешивают цементную массу на протяжении 30-40 с. Рабочее время составляет 1 мин. после окончания замешивание. Наилучшие результаты получают при замешивании охлажденного порошка с жидкостью на охлажденной поверхности.

Студенты должны знать, что **амальгама** – это материал для пломб, который имеет высочайшие клинические результаты при лечении кариеса у детей всех возрастных групп. Амальгамы - это сплав ртути с одним или несколькими металлами. Классическая серебряная амальгама содержит не меньше чем 65% серебра, 30% олова и 5% меди. Основными реагентами является серебро и ртуть. Олово контролирует реакцию между серебром и ртутью, от количества меди зависит механическая прочность сплава. Амальгама имеет высокие твердость, прочность, стойкость к среде ротовой полости, оказывает антисептическое действие, не дает усадки, хорошо сохраняет контактные пункты в местах, где наблюдается повышенная механическая нагрузка. Именно поэтому амальгама до сих пор остается пломбировальным материалом выбора для боковых зубов как временного, так и постоянного прикусов у детей. Ее используют для пломбирования кариозных полостей I и V классов в молярах, в постоянных зубах как со сформированным, так и несформированными

корнями. Во временных зубах серебряная амальгама используется преимущественно в период стабилизации для пломбирования кариозных полостей такого же расположения.

Тем не менее, серебряная амальгама имеет недостатки: высокий коэффициент температурного расширения, незначительная адгезия, неэстетичность, длинная продолжительность твердения. Не рекомендуется пломбирование серебряной амальгамой больших кариозных полостей с тонкими стенками.

Приготовление серебряной амальгамы. Кариозную полость препарируют по классической методике, создавая ретенционные пункты, поскольку известно, что амальгама имеет плохую адгезию к тканям зуба. На сегодняшний день разработаны специальные адгезивы под амальгамовые пломбы, которые улучшают фиксацию данной пломбы. Кроме того, эти адгезивы защищают пульпу и дентин от химических, бактериальных и термических раздражителей, что дает возможность использовать амальгаму для пломбирования витальных зубов. Как прокладку, под амальгамовые пломбы, можно использовать цинк-фосфатные цементы, стеклоиономерные лаки. Ртуть с порошком замешивают в амальгамосмешивателе. На сегодня амальгамы без γ -фазы выпускают в предварительно дозированных капсулах: №1 содержит 400 мл, №2 - 600мл, №3 - 800 мл. Капсюльные системы обеспечивают равномерное дозирование сплава и ртути.

Приготовленную амальгаму вносят в полость несколькими порциями с помощью амальгамотрегера. Первую порцию тщательно растирают по дну и стенкам полости, остальные порции конденсируют к уже притертой амальгаме, окклюзионную поверхность формируют последней. Время работы с амальгамой составляет 2-10 мин. Для работы с амальгамой используют штопферы с плоским рабочим концом шарообразного, ромбообразного или трапециевидного сечения. Края пломбы, которые нависают, удаляют узким острым серповидным скалером. Полирование амальгамовых пломб проводят во второе посещение (через 24 ч). При этом используют металлические финиры или же силиконовые головки темно-коричневого цвета разной конфигурации на первом этапе полирования, а на заключительном - головки для полирования композитных реставраций. При этом необходимо орошать зуб водой, чтобы не перегрелась пломба.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Методика пломбирования кариозных полостей I и V классов за Блеком цементами.
2. Методика пломбирования кариозных полостей I и V классов за Блеком амальгамами.
3. Какие положительные и отрицательные свойства амальгам Вы знаете?
4. Показания к пломбированию кариозных полостей амальгамой.
5. Техника приготовления амальгамы.

Ориентированные тестовые задачи

1. Какие из нижеперечисленных цементов можно использовать для пломбирования кариозных полостей всех классов во временных зубах ?
 - A. Стеклоиономерный цемент
 - B. Силикофосфатный цемент
 - C. Силикатный цемент
 - D. Цинк-Фосфатный цемент

2. В кариозной полости в пределах околопульпарного дентина I класса 55 зуба проведена медикаментозная обработка, поставлена пломба из силидонта. Полирование пломбы провели в то же посещение. Какая допущена ошибка?
- A. В методике замешивания
 - B. В выборе пломбировочного материала
 - C. Не наложена прокладка
 - D. В сроке полирования пломбы
3. В каком из перечисленных случаев зуб целесообразно запломбировать амальгамой?
- A. Кариозная полость I класса 24 зуба
 - B. Кариозная полость V класса 21
 - C. Кариозная полость I класса 75 зуба.
 - D. Кариозная полость V класса 51 зуба
4. Какие цементы принадлежат к цинк-фосфатным?
- A. Унифас
 - B. Fritex
 - C. Dycal
 - D. Кальцевит
 - E. Силидонт
5. Какие цементы принадлежат к силикатным?
- A. Унифас
 - B. Белацин
 - C. Силидонт
 - D. Эодент
 - E. Лактодонт
6. Какие цементы принадлежат к силикофосфатным?
- A. Уницем
 - B. Fritex
 - C. Infantid
 - D. Cavinol
 - E. Fuji IX
7. Какие цементы принадлежат к цинк-оксид-евгенольным?
- A. Беладонт
 - B. Adgesor-Carbofine
 - C. Calcimol
 - D. Cavinol
 - E. Ketac-Molar
8. Какие цементы принадлежат к хелатным?
- A. Эодент
 - B. Силидонт
 - C. Calxyd
 - D. Cavinol

E. Dycal

9. Какие цементы принадлежат к цинк-поликарбоксилатным?

- A. Цемион
- B. Calxyd
- C. Carboco
- D. Life
- E. Biomer

10. Какие цементы принадлежат к стеклоиономерным?

- A. Adhesor
- B. Кальцевит
- C. Fuji - II
- D. Biomer
- E. Caryosan

11. Какие цементы принадлежат к диаметилакрилатным?

- A. Dycal
- B. Infantid
- C. Adhesor
- D. Biomer
- E. Caryosan

12. В какую из этих амальгам добавлены индий с целью снижения содержимого γ -фазы?

- A. Tytin
- B. Vivacap HR
- C. Septalloy
- D. Indiloy
- E. Contour

13. Какая из этих амальгам содержит меньше 6% меди?

- A. Suballi
- B. Vivacap HR
- C. ССТА
- D. Tytin
- E. Contour

14. Медь в состав амальгамы вводят с целью обеспечения:

- A. Прочности сплава
- B. Эстетичности пломбы
- C. Химической реакции между серебром и ртутью
- D. Бактерицидных свойств сплава
- Э. Нет правильного ответа

15. Амальгама отрицательно влияет на пульпу за счет:

- A. Возможности коррозии

- В. Токсичного действия ртути
- С. Отсутствия адгезии
- Д. Изменения объема пломбы при твердении
- Э. Высокой теплопроводности пломбы

16. Какой тип адгезии к твердым тканям зуба присущий стеклоиономерному цементу?

- А. Химический
- В. Механический
- С. Химико-механический
- Д. Физический
- Э. Нет правильного ответа

17. Для пломбирования кариозных полостей I класса во временных зубах на стадии резорбции корня целесообразно использовать:

- А. Фосфат-цемент
- В. Композит химического твердения
- С. Амальгаму
- Д. Компомер
- Э. Композит светового твердения

18. Для пломбирования кариозных полостей V класса в постоянных зубах можно использовать:

- А. Фосфат-цемент
- В. Цинк-эвгенольный цемент
- С. Силикатный цемент
- Д. Цинк-поликарбоксилатный цемент
- Э. Компомер

Тема: Техника пломбирования кариозных полостей II класса стоматологическими цементами и амальгамой во временных и постоянных зубах. Восстановление контактного пункта.

Цель: Овладеть методикой пломбирования кариозных полостей II класса стоматологическими цементами и амальгамой. Научить студентов правилам восстановления контактного пункта.

Содержание занятия

В начале занятия преподаватель подчеркивает, что основной задачей при пломбировании кариозных полостей II класса за Блемом является воспроизведение полноценной функции и формы зуба с восстановлением контактного пункта. От рационального полноценно проведенного пломбирования кариозных полостей II класса зависит предотвращение дальнейшего развития кариозного процесса, а восстановление контактного пункта защищает от травмирования зубо-десневые сосочки.

При пломбировании полостей II класса преимущество нужно предоставлять серебряной амальгаме, композитным материалам, стеклоиономерным цементам и компомерам. На пломбу в полости II класса приходится значительная жевательная нагрузка, поэтому материал для нее должен быть прежде всего механически стойким.

Силикофосфатный цемент (Силидонт), благодаря высокой прочности и износостойчивости, используется для пломбирования кариозных полостей II класса во временных молярах и в постоянных молярах и премолярах. Изоляционная прокладка при работе с силидонтom необходима. Общее время для замешивания цемента 1 мин. Консистенцию смеси считают нормальной, если в случае отрыва шпателя она за ним не тянется, а обрывается, образуя зубцы высотой не более чем 1 мм. Необходимое количество цементной смеси вводят в отпрепарированную кариозную полость 1-2 порциями и тщательно конденсируют к стенкам и дну с помощью штопфера.

Стеклоиономерные цементы в полостях II класса применяются только во временных молярах.

Для полостей II класса незаменимой является **серебряная амальгама**. Она имеет высокие твердость, прочность, хорошо сохраняет контактные пункты в местах, где повышена механическая нагрузка. Поэтому она является основным пломбировочным материалом для боковых зубов как временного, так и постоянного прикуса у детей.

Во время формирования полости II класса обязательно формируют дополнительную полость на жевательной поверхности. Как прокладку можно использовать цинк-фосфатный цемент. Прокладка должна повторять элементы основной и вспомогательной полостей на всем промежутке. При пломбировании кариозной полости II класса нужно использовать матрицедержатель и металлические матрицы. Необходима также пришеечная адаптация матрицы с помощью межзубного клина (деревянного). Приготовленную амальгаму вносят в полость несколькими порциями (сначала маленькими, а потом более большими). Первую порцию тщательно растирают в пришеечной части основной полости II класса, остальные порции конденсируют как в основной, так и во вспомогательной полости. После заполнения кариозной полости амальгамой с небольшим излишком моделируют анатомическую форму зуба. После удаления матрицы излишки амальгамы с апроксимальной поверхности удаляют тонким серповидным инструментом, а крошки амальгамы из межзубного промежутка - с помощью зубной нити.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Методика пломбирования кариозных полостей II класса за Блеком цементами.
2. Методика пломбирования кариозных полостей II класса за Блеком амальгамами.
3. Правила наложения матриц и матрицедержателя, их виды.
4. Принципы восстановления контактного пункта.
5. Какие бывают ошибки при пломбировании кариозных полостей II класса?
6. Конечная обработка пломб из разных пломбировочных материалов.

Ориентированные тестовые задачи

1. Какому из пломбировочных материалов предоставите преимущество для пломбирования кариозных полостей II класса ?

- A. Цементу.
- B. Композитному материалу.
- C. Серебряной амальгаме.
- D. Компомеру.

2. При пломбировании кариозных полостей II класса для достижения плотного межзубного контакта необходимо:

- A. Использовать тонкую матрицу.
- B. Хорошо подогнать матрицу.
- C. Закрепить матрицу клином.
- D. Все вышеперечисленное.

3. С помощью какого инструмента амальгаму вносят в кариозную полость ?

- Гладилки.
- Амальгамтрегера
- Штопфера.
- Экскаватора.

4. Высокая прочность, износоустойчивость, нерастворимость в ротовой жидкости, пластичность, бактерицидное действие характерны для:

- Компомеров.
- Стеклоиономерных цементов.
- Силикофосфатных цементов.
- Амальгамы.

5. Оптимальное соотношение порошка и жидкости для пломбирования фосфатными цементами в среднем представляет:

- A. 4-6:1
- B. 2-3:1
- C. 2:2
- D. 1:1
- E. 3:2

6. Оптимальной температурой для замешивания фосфатных цементов считают:

- A. 20-22°C
- B. 24-26°C
- C. 18-20°C
- D. 28-30°C
- E. 14-16°C

7. Какие свойства фосфат-цемента резко изменятся, если к густой смеси прибавить жидкость:

- A. Увеличится прочность
- B. Станет более пластичным
- C. Увеличится время затвердения
- D. Уменьшится прочность
- E. Лучше отполируется

8. Консистенцию смеси фосфата-цемента считают нормальной, если в случае отрыва шпателя она:

- A. Тянется за шпателем
- B. Не тянется, а обрывается, образуя зубцы(1мм)
- C. Не отрывается от шпателя
- D. Не тянется за шпателем
- E. Остается на предметном стеклышке

9. После внесения амальгамы в кариозную полость, ее конденсации на поверхности пломбы образовывается:

- A. Фаза-гамма-фаза
- B. Гамма 2-фаза
- C. Гамма 1-фаза
- D. Нью-Фаза
- E. Ничего не образовывается

10. Какие свойства пломбы изменяет соединение олово-ртуть (гамма 2-фаза):

- A. Повышает коррозионную стойкость
- B. Повышает прочность
- C. Уменьшает прочность
- D. Уменьшает текучесть амальгамы
- E. Улучшает эстетику

11. Какой с силикофосфатных цементов можно использовать без прокладки:

58

- A. Fritex
- B. Zinoment
- C. Беладонт
- D. Infantid
- E. Силидонт

12. Какой цемент относится к силикофосфатным:

- A. Fritex
- B. Infantid
- C. Еодент
- D. Уницем
- E. Белокор

13. Какый из цементов относится к цинк-эвгеноловым:

- A. Caryosan
- B. Infantid
- C. Adhesor
- D. Fritex
- E. Carboco

14. Какое соотношение порошок:жидкость должно быть при замешивании цинк-эвгеноловых цементов:

- A. 3:1
- B. 3:2
- C. 5:1
- D. 4:1
- E. 2:2

15. Положительные свойства цинк-эвгеноловых цементов:

- A. Нетоксичное действие
- B. Противовоспалительное действие
- C. Растворимость в ротовой жидкости
- D. Высокая прочность
- E. Одонтотропное и противовоспалительное действие

16. Какие пломбирочные материалы относятся к поликарбоксилатным?

- A. Fritex
- B. Infantid
- C. Carboco
- D. Caryosan

Практическое занятие № 10

Тема: Композиционные пломбировочные материалы и компомеры. Техника пломбирования кариозных полостей I и V классов во временных и постоянных зубах.

Цель: ознакомить студентов с разными композитными пломбировочными материалами и компомерами. Освоить технику пломбирования кариозных полостей I и V классов во временных и постоянных зубах на фантомах.

Содержание занятия

Основной задачей при пломбировании кариозных полостей I и V классов является восстановление полноценной функции и формы зуба. От рационального и полноценно проведенного пломбирования кариозных полостей зависит предотвращение дальнейшего развития кариозного процесса и возникновение осложнений кариеса.

Нужно подчеркнуть, что для пломбирования кариозных полостей I классов широко используются композитные материалы, для пломбирования кариозных полостей V класса - компомеры. С целью предотвращения раздражения пульпы композитными материалами наложение изолирующей прокладки является обязательным.

Компомеры (Dyract, Compoglass, Dyract AP, Нутас). Их отличают, прежде всего, высокая адгезия к твердым тканям зуба, хорошая эстетичность, положительное действие выделения фтора. Современные компомеры полимеризируются под действием света. Их можно наносить без кислотной протравки, используя соответствующие адгезивные агенты. Это дает возможность использовать их при пломбировании полостей всех классов во временных зубах, и при пломбировании кариозных полостей в несформированных постоянных зубах у детей и подростков.

Преподаватель обращает внимание студентов на особенности применения **композитных материалов** у детей. Ведь особое строение несформированных зубов (тонкий и слабо минерализованный дентин, объемная пульповая камера, выраженные рога пульпы, широкие дентинные каналы) представляет опасность для пульпы. Использовать композиты тяжело в связи с необходимостью протравки лишь эмали (следует целиком избегать контакта протравки с дентином и цементом корня) и эмоциональным поведением пациента, от которого зависит сохранение сухого рабочего поля.

У детей старшего возраста (период стабилизации корня) для пломбирования кариозных полостей I и V классов можно применять композитные материалы. Как изолирующую прокладку целесообразно использовать стеклоиономерные цементы.

Для пломбирования полостей I класса композитными материалами светового отверждения рекомендуют использовать не меньше чем три порции композитного материала в форме клина.

Последовательность клинических действий:

- 1) нанести первый шар на щечную поверхность полости и распределить его диагонально в направлении до дна кариозной полости и полости зуба;
- 2) полимеризовать сквозь эмаль со щечной стороны на протяжении 40 с. Время полимеризации каждого шара материала зависит от вида использованного композита;
- 3) нанести второй шар на языковую или небную стенку и распределить диагонально в направлении к противоположной стороне;
- 4) полимеризовать сквозь эмаль из языковой или небной стороны на протяжении 40 с;
- 5) внести композитный материал в центральную, незаполненную материалом часть полости и полимеризовать полимеризационной лампой с окклюзионной стороны на протяжении 40с.

Пломбирование полостей V класса (прямая техника). Последовательность действий:

- 1) наложить пришеечную матрицу;
- 2) нанести композитный материал шприцем Centrix;
- 3) прижать пришеечную матрицу;
- 4) полимеризовать композитный материал полимеризационной лампой на протяжении 40 с;

В случае больших полостей композитный материал наносится шарами (послойная техника), чтобы свести к минимуму внутреннее напряжение в пломбе.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Пломбирование кариозных полостей I и V классов за Блеком цементами.
2. Пломбирование кариозных полостей I и V классов за Блеком амальгамами.
3. Какие положительные и отрицательные свойства амальгам Вы знаете?
4. Показания к пломбированию кариозных полостей амальгамой.
5. Техника приготовления амальгамы.
6. Пломбирование кариозных полостей I и V классов за Блеком композитными материалами.
7. Показания к применению композитных материалов у детей.

Ориентированные тестовые задачи

1. Какие из нижеперечисленных цемента можно использовать для пломбирования кариозных полостей всех классов во временных зубах?
 - A. Стеклоиономерный цемент.
 - B. Силикофосфатный цемент.
 - C. Силикатный цемент.
 - D. Цинк-фосфатный цемент.

2. В кариозной полости I класса 55 зуб проведена медикаментозная обработка, поставлена пломба из силидонта. Полирование пломбы провели в то же посещение. Какая допущена ошибка?

- A. В методике замешивания
- B. В выборе пломбировочного материала
- C. Не наложена прокладка
- D. В сроке полирования пломбы

3. Какую технику нужно избрать для пломбирования кариозной полости I класса 16 зуба композиционным материалом светового твердения:

- A. Послойную технику
- B. Прямую технику
- C. Сандвич-технику
- D. Микротерапевтического лечения

4. Проводят пломбирование кариозной полости I класса 36 зуба. После внесения праймера и адгезива материал светового твердения внесли одной порцией и засветили лампой. Какая была допущена ошибка?

Полимеризация.

Внесение праймера

Внесение адгезива

Внесение пломбировочного материала одной порцией

5. Какая величина теплового расширения твердых тканей зуба при пломбировании материалами светового твердения?

- A. 20 -28 Ч10-6 С
- B. 10-11 Ч10-6 С
- C. 69- 70 Ч10-6 С
- D. 14-16 Ч10-6 С
- E. 7-8 Ч10-6 С

6. В каком из перечисленных случаев целесообразно провести пломбирование амальгамой?

- A. V класс 52 зуб
- B. II класс 25 зуб
- C. III класс 24 зуб
- D. II класс 75 зуб
- E. V класс 21 зуб

7. Какая кислота входит в состав протравочных средств?

- A. Ортофосфорная
- B. Азотная
- C. Серная
- D. Соляная
- E. Пировиноградная

8. Какой стоматологический инструмент используется для внесения пломбировочного материала в кариозную полость?
- А. Экскаватор
 - В. Гладилка
 - С. Зонд
 - Д. Шпатель
 - Э. Эмалевый нож
9. Какой стоматологический инструмент используется для конденсации пломбировочного материала в кариозной полости?
- А. Зонд
 - В. Экскаватор
 - С. Штопфер
 - Д. Шпатель
 - Е. Гладилка
10. Что такое тотальное протравливание?
- А. Протравливание в участке шейки зуба
 - В. Протравливание целой коронки
 - С. Протравливание эмали и дентина
 - Д. Протравливание только дентина
 - Э. Протравливание только эмали
11. На какое время наносят гель для протравки эмали при пломбировании композитным материалом сформированных постоянных зубов?
- А. 25 с.
 - В. 60 с.
 - С. 7 с.
 - Д. 15 с
 - Е. 30 с.
12. Какой из пломбировочных материалов предпочтительнее при пломбировании кариозных полостей I класса в постоянных зубах с несформированными корнями?
- А. Стеклоиномерный цемент
 - В. Серебряная амальгама
 - С. Фосфат-цемент
 - Д. Композит химического твердения
 - Э. Композит светового твердения
13. Композитные материалы у детей применяют для пломбирования:
- А. Кариозных полостей во временных зубах с корнями в стадии резорбции
 - В. Постоянных зубов с несформированными корнями
 - С. Кариозных полостей во временных зубах с корнями в стадии стабилизации
 - Д. Постоянных зубов со сформированными корнями
 - Э. Вообще не используются

14. Какой из пломбировочных материалов предпочтительнее при пломбировании кариозных полостей I класса в постоянных зубах со сформированными корнями?

- А. Компомер
- В. Серебряная амальгама
- С. Фосфат-цемент
- Д. Поликарбоксилатный цемент
- Э. Композит светового твердения

15. Какой из пломбировочных материалов предпочтительнее при пломбировании кариозных полостей V класса в постоянных зубах со сформированными корнями?

- А. Фосфат-цемент
- В. Серебряная амальгама
- С. Композит светового твердения
- Д. Поликарбоксилатный цемент
- Э. Стеклоиономерный цемент

Практическое занятие № 11

Тема: Техника пломбирования кариозных полостей II класса во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных материалов.

Цель: Овладеть методикой пломбирования кариозных полостей II класса разными пломбировочными материалами.

Содержание занятия

В начале занятия преподаватель подчеркивает, что основной задачей при пломбировании кариозных полостей II класса за Блеком есть воспроизведения полноценной функции и формы зуба с восстановлением контактного пункта. От рационального полноценно проведенного пломбирования кариозных полостей II класса зависит предотвращение дальнейшего развития кариозного процесса, а восстановление контактного пункта защищает от травмирования зубо-десенные сосочки.

При пломбировании полостей II класса преимущество нужно предоставлять серебряной амальгаме, композитным материалам, стеклоиономерным цементам и компомерам. На пломбу в полости II класса приходится значительная жевательная нагрузка, тому материал для нее должен быть прежде всего механически стойким.

Силікофосфатний цемент (Силідонт) благодаря высокой прочности и износоустойчивости используется для пломбирования кариозных полостей II класса во временных молярах и в постоянных молярах и премолярах. Изоляционная прокладка при работе по силідонтом есть необходимой. Общее время для замешивание цемента 1 мин. Консистенцию смеси считают нормальной, если в случае отрыва шпателя она за ним не тянется, а обрывается, образуя зубці заввишки не больше чем 1 мм. Необходимое количество цементной смеси вводят в отпрепарированную кариозную полостейу 1-2 порциями и тщательно конденсируют к стенкам и дну с помощью штопфера.

Стеклоиономерные цементы в полостях II класса применяются только во временных молярах.

Для полостей II класса незаменимой есть **серебряная амальгама**. Она имеет высокие твердость, прочность, хорошо сохраняет контактные пункты в местах, где есть повышенная механическая нагрузка. Поэтому она есть основным пломбувальным материалом для боковых зубов как временного, так и постоянного прикусов у детей. Во время формирования полость II класса обязательно формируют дополнительную полостейу на жевательной поверхности. Как прокладку можно использовать цинк-фосфатный цемент. Прокладка должна повторять элементы основной и вспомогательной полостей на всем промежутке. При пломбировании кариозной полость II класса нужно использовать матрицетримач и металлические матрицы. Необходимая также пришийкова адаптация матрицы с помощью міжзубного клина (деревянного). Приготовленную амальгаму вносят в полостейу несколькими порциями (сначала маленькими, а потом кое-что большими). Первую порцию тщательно растирают в пришийковой части основной полость II класса, сдачу порций конденсируют как в основной, так и во вспомогательной полостейе. После заполнения кариозной полость амальгамой с небольшим излишком моделируют анатомическую форму зуба. После удаления матрицы излишки амальгамы с апроксимальной поверхности удаляют тонким серпообразным инструментом, а крошки амальгамы из міжзубного промежутка - с помощью зубной нити.

Необходимо рассмотреть со студентами состав и свойства **КОМПОЗИТНЫХ материалов**. Ознакомить студентов с особенностями пломбирования кариозных полостей II класса композитными материалами как химического, так и светового твердения.

Методика применения фотополимерных композитных материалов предусматривает ряд этапов:

1. Обезболивание.
2. Профессиональная гигиена.
3. Выбор оттенков пломбировочного материала.
4. Препарирование кариозной полость.
5. Протравливание эмали и дентина (время протравливания составляет 30 с, из них 15 с протравляется дентин).
6. Смывание травильного геля водой вдоль 45-60 с.
7. Высушивание кариозной полость.
8. Внесение праймера (первую порцию праймера вносят в кариозную полостейу специальной кисточкой и оставляют на 30 с, потом наносят второй пласта праймера, слегка подсушивают струей воздуха и полімеризують 20с).
9. Нанесение адгезива (адгезив наносится кисточкой на поверхность эмали и праймованого дентина, подсушивают и полімеризують вдоль 30 с).
Современные адгезивные системы состоят из одного компоненту и имеют свойства праймера и адгезива одновременно.
10. Внесение композитного материала. Пломбувальна масса вносится в кариозную полостейу с помощью гладилок и штопферів с тефлоновым покрытием. Толщина каждого пласта композиту не должна превышать 1,5-2 мм. Послойная техника внесения композиту разрешает достичь максимальной полимеризации. Во время облучения композита нужно по возможности полимеризировать композит через эмаль, или через раньше наложенные пластов. Второе облучение проводят перпендикулярно к поверхности композита.

11. Ребондинг. Это нанесение эмалевого адгезива на сформированную и полимеризованную пломбу.

12. Шлифование и полирование. Для этого применяют бриллиантовые боры с тонким напылением, карбидные финишные боры, для апроксимальных поверхностей используют штрипсы и флосы.

Конечным этапом являются полирования, которые проводятся с применением специальных полировальных головок разной формы для композитов и полировальных паст.

Для пломбирования полостей II класса композитными светлотверднучими материалами используют методику послойного пломбирования с обязательным использованием матриц и межзубных клинков.

Использование композитов для пломбирования полостей II класса в боковых зубах иногда затрудняет присоединение светлотверднучего композитного материала к приямной стенке. Была предложена послойная техника (sandwich) - техника двойного затверждения с использованием стеклоиономерных материалов. Незначительная усадка стеклоиономерных материалов обеспечивает надлежащее краевое прилегание к приямной стенке и предотвращает возникновение микроподтеканий и вторичного кариеса.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Методика пломбирования кариозных полостей II класса за Блеком цементами.
2. Методика пломбирования кариозных полостей II класса за Блеком амальгамами.
3. Методика пломбирования кариозных полостей II класса за Блеком композитными материалами.
4. Правила наложения матриц и матрицетримача, их виды.
5. В чем заключается сендвич-техника.
6. Которые бывают ошибки при пломбировании кариозных полостей II класса?
7. Конечная обработка пломб с разных пломбировочных материалов.

Ориентированные тестовые задачи

1. Которому с пломбировочных материалов предоставите преимущество для пломбирования кариозных полостей II класса ?

Цемент

Композитному материалу

Серебряной амальгаме

Компомеру

2. При пломбировании кариозных полостей II класса для достижения плотного межзубного контакта необходимо:

Использовать тонкую матрицу

Хорошо подогнать матрицу

Закрепить матрицу клином

Все выше перечислено

3. С помощью какого инструмента амальгаму вносят в кариозную полость ?

- A. Гладилки
- B. Амальгамтрегера
- C. Штопфера
- D. Экскаватора

4. Высокая прочность, износоустойчивость, нерастворимость в ротовой жидкости, пластичность, бактерицидное действие характерные для:

- Компомерів
- Стеклоиономерних цементів
- Силікофосфатних цементів
- Амальгамы

5. Композитные материалы у детей применяют для пломбирования:

- Постоянных зубов со сформированными корнями.
- Временных зубов в период стабилизации.
- Постоянных зубов с несформированными корнями.
- Временных зубов на этапе резорбции корней

6. Которые цементы относятся к цинк-фосфатных:

- A. Fritex
- B. Cavinol
- C. Уніфас
- D. Dycal
- E. Силідонт

7. Которые цементы относятся к силикатным:

- A. Уніфас
- B. Fritex
- C. Cavinol
- D. Dycal
- E. Силідонт

8. Для замешивание силикатных цементів используют:

- A. Пластмассовый шпатель
- B. Гладилку
- C. Титановый шпатель
- D. Никель титановый шпатель
- E. Нет значения

9. Силикатные цементы в детском возрасте используют для пломбирования:

- A. Временных зубов на этапе резорбции корней
- B. Постоянных зубов со сформированными корнями

- C. Временных зубов в период стабилизации
- D. Постоянных зубов с несформированными корнями
- E. Временных депульпированных зубов

10. Кариозную полостейу II класса за Блеком можно сформировать в пределах контактной поверхности ящикоподібної форми при условии:

- A. Плотного контакта между зубами
- B. Неплотного контакта между зубами
- C. Наличия большой кариозной полости
- D. Отсутствия соседнего зуба
- E. Наличия небольшой кариозной полости

11. При пломбировании кариозной полости композитным материалом толщина каждого следующего пласта должна представлять:

- A. 1,5-2мм
- B. 0,5-1мм
- C. 1-1,5мм
- D. 2-2,5мм
- E. Больше 2,5мм

12. Композитные материалы у детей применяют для пломбирования:

- A. Временных зубов в период стабилизации
- B. Постоянных зубов с несформированными корнями
- C. Постоянных зубов со сформированными корнями
- D. Временных на стадии резорбции
- E. Временных на стадии формирования

13. Какое процентное содержание ортофосфорной кислоты в протравочных средствах?

- A. 40%
- B. 38%
- C. 37%
- D. 35%
- E. 33%

14. Что означает термин«тотальное протравливание»:

- A. Протравливание целой коронки зуба
- B. Протравливание только эмали
- C. Протравливание только дентина
- D. Протравливание эмали и дентина кариозной полости
- E. Протравливание краев эмали

15. На сколько времени наносят 37% протравщик эмали в постоянных зубах:

- A. 60с.
- B. 15с.
- C. 45с.
- D. 30с.
- E. 20с.

Практическое занятие № 12

Тема: Техника пломбирования кариозных полостей III и IV классов во временных и постоянных зубах у детей с применением разных пломбировочных материалов.

Цель: Усвоить показания, протипокази и методику к применению разных за химическим составом пломбировочных материалов в полостях III и IV классов.

Содержание занятия

Студентам нужно припомнить, что пломбирование кариозных полостей состоит из следующих этапов:

- изоляция зубов от слюны;

- антисептическая обработка кариозной полости;
- обезжиренность и высушивание кариозной полости;
- наложение вспомогательных средств (ретракційна нить, матрица ,и т.п.);
- наложение изолирующей прокладки; использование протравки, адгезивної системи;
- внесение в кариозную полость пломбировочного материала и его конденсация;
- моделирование пломбы;
- шлифование и полирование пломбы;

Нужно подчеркнуть, что основной задачей при пломбировании кариозных полостей III и IV классов есть восстановления полноценной функции и формы зуба с учетом эстетичного результата. Итак, для пломбирования кариозных полостей этих классов применяют широкий выбор пломбировочных материалов, которые имеют как положительные, так и отрицательные свойства. С целью предотвращения раздражения пульпы наложения изолирующей прокладки есть обязательным, особенно это касается зубов в период созревания эмали (2-3 года после прорезывания).

Пломбировочные материалы для временных зубов должны отвечать следующим требованиям:

- не растворяться в ротовой жидкости
- иметь необходимую «жизнеспособность» и отвердевать в полости на протяжении 15-30 мин
- коэффициент теплового расширения должен приближаться к коэффициенту теплового расширения эмали и дентина
- отвердевать в воде или в слюне
- иметь малую теплопроводность и минимальное водопоглощения
- иметь стабильность цвета
- хорошо имитировать ткань зуба после затвердения
- быть нетоксичными
- иметь pH, приближенный до 7 во время и после затвердения
- не давать усадки
- иметь твердость, приближенную к твердости зуба
- медленно стираться и не иметь абразивных свойств

Студентам необходимо обратить внимание на то, что при пломбировании кариозных полостей III и IV классов временных и постоянных зубов, используются следующие группы пломбировочных материалов :

- цементы - силикатные (кроме IV класу)
- склоіномерні
- компомеры (III класс)
- наноіономері
- композитные материалы (в зубах со сформированными корнями)

Нужно обратить внимание на то, что при пломбировании кариозных полостей III и IV классов используют матрицы и целлулоидные колпачки.

Преподаватель контролирует методику пломбирования III и IV классов студентами на фантомах, оценивает индивидуальную работу каждого студента. Подводит итог занятия.

При пломбировании кариозных полостей III и IV классов постоянных зубов применяют прямую и послойную техники.

Прямую технику рекомендуют применять только при пломбировании полостей что находятся в пределах эмали.

Послойное внесение композитного материала частично компенсирует полимеризационную усадку.

Последовательность клинических действий:

1. Подгон целлулоидной матрицы
2. Нанесение небольшого пласта композитного материала
3. Полимеризуем пласт композиту с вестибулярной стороны 40с., с языкового - 40с
4. нанесение 2-го пласта композиту на затвердевшую языковую стенку
5. Наложить целлулоидную матрицу вокруг вестибулярной поверхности
6. Полимеризовать второй пласта с вестибулярной стороны на протяжении 40с., с языкового - 40с

Контроль уровня усвоения знаний:

1. Характеристика кариозных полостей III и IV классов за Блекум.
2. Какие требования к дополнительному месту в кариозных полостях IV класса?
3. Правила наложения матрицы и матрицетримача при пломбировании кариозных полостей III и IV классов
4. Особенности пломбирования кариозных полостей III класса
5. Особенности пломбирования кариозных полостей IV класса
6. Ошибки и осложнения при пломбировании кариозных полостей III и IV классов

Ориентированные тестовые задачи

1. Ребенку 14 лет. Который с перечисленных пломбировочных материалов целесообразно использовать при пломбировании кариозных полостей III класса за Блекум ?

- A. Амальгама
- B. Композитный материал химического твердения
- C. Стеклоиономерный цемент
- D. Композитный материал светового твердения
- E. Силикофосфатный цемент

2. Который с перечисленных пломбировочных материалов используется для пломбирования кариозных полостей III, IV классов за Блекум во временных зубах?

- A. Амальгама
- B. Стеклоиономерный цемент
- C. Композиционный материал светового твердения
- D. Композиционный материал химического твердения
- E. Силикофосфатный цемент

3. Какие вспомогательные средства нужно использовать для пломбирования кариозных полостей IV класса ?

- A. Матрицетримач
- B. Металлическая матрица
- C. Кофердам
- D. Целлулоидная матрица

4. Который с перечисленных пломбировочных материалов целесообразно использовать при пломбировании кариозных полостей IV класса за Блеком в постоянных зубах со сформированными корнями?

- A. Стеклоиономерный цемент
- B. Фосфат цемент
- C. Композиционный материал светового твердения
- D. Силанти
- Э. Силікофосфатний цемент

5. Который с перечисленных пломбировочных материалов используется для пломбирования кариозных полостей III, IV классов за Блеком в постоянных зубах со сформированными корнями?

- A. Компомеры
- B. Амальгама
- C. Цементы
- D. Силанти
- Э. Композиционный материал светового твердения

6. Проведено пломбирование полость 75 зуба. После медикаментозная обработка наложена прокладку . Пломба с силідонту. Какой материал лучше использовать как прокладку?

- A. Biomer
- B. фосфат-цемент
- C. дентин-пасту
- D. силіцин

7. Проводят пломбирование 55 зуба. Пломбу готовят из силідонт-цементу. Во время замеса пломбувальне тесто оказалось густым. Добавлена капля жидкости, после чего пломбувальна масса приобрела потрібної консистенції. Зуб запломбирован. В чем допущенная ошибка?

- A. В методике замешивание
- B. В выборе пломбировочного материала
- C. В методике внесения пломбировочного материала

8. В 27 зубе пломба с силідонту с шершавой поверхностью, завышает прикус. Через какое время можно проводить обработку пломбы?

- A. В то самое вівдвідування
- B. Через 12 ч
- C. Через 24 ч
- D. Через 72 ч

9. Проводят пломбирование 46 зуба по поводу среднего кариеса. После внесения праймера и адгезива материал светового твердения внесли одной порцией и засветили лампой. Найдите ошибку, допущенную во время пломбирования:

- A. Внесение праймеру
- B. Внесение адгезиву
- C. Внесение пломбировочного материала
- D. Полимеризация

10. При лечении среднего кариеса 21 зуб сформирован полостейу III класса. Проведена медикаментозная обработка. Дефект восстановлен силдонтонм. Которая допущена ошибку?

- A. Неправильно сформированная полость
- B. Неправильно выбранный пломбувальний материал
- C. Неправильно проведена конечная обработка
- D. Все сделано правильно

11. Какие кариозные полость относим к III класса за Блеком?

- A. Полость на апроксимальних поверхностях моляров и прет моляров
- B. Апроксимальні полость резцов и клыков без поражения режущего края
- C. Полость в пришийковій участку всех зубов
- D. Полость в участке фісур, слепых ямок моляров, премоляров резцов и клыков

12. Проводят лечение карізної полость 12 зуба. Проведена медикаментозная обработка, наложена фосфат-цементная прокладка к эмалево-дентинної границы. Поставлена пломба с галоденту. Шлифование и полирование проведено на следующий день. В чем допущена ошибка?

- A. Неправильно выбрано пломбувальний материал
- B. Неправильно выбрано прокладочний материал
- C. Неправильно сформирована кариозная полость
- D. Неправильно проведена конечная обработка пломбы

13. В 11 зубе средний кариес. Поставлена пломба из гибридного композитного материала химического твердения. Смешивали металлическим шпателем. Пломба внесена одной порцией. Какой ошибки допустились?

- A. Неправильно выбрано пломбувальний материал
- B. Неправильно проведенное замешивание пломбувальног материала
- C. Неправильно проведена конечная обработка пломбы

14. Зуб запломбирован с фото полимерного композитного материала с соблюдением всех правил. Анатомическую форму зуб восстановлен. Шлифование и полирование пломбы отложено на следующий день. Пацієнтка на повторный прием не с’явилась. Которую была допущена ошибка?

- A. Неправильно выбрано пломбувальний материал
- B. Неправильно выбрано прокладочний материал
- C. Неправильно сформирована кариозная полость
- D. Неправильно избрано время для конечной обработки пломбы

15. Для чего фальц в кариозных III и IV классов создают из по возможности меньшим углом?
- A. Для лучшей фиксации пломбы
 - B. Для достижения максимального косметического эффекта
 - C. Для предотвращения скалывания края эмали
 - D. Не имеет значения
16. Кариозные полости, размещенные на контактных поверхностях резцов и клыков с поражением режущего края коронки относят к:
- A. I класса за Блемом
 - B. II класса за Блемом
 - C. III класса за Блемом
 - D. IV класса за Блемом
 - E. V класса за Блемом
17. Основную полостей IV класса за Блемом Создают в виде :
- A. Треугольника
 - B. Овала
 - C. Оба варианта
18. Ребенку 14 лет. Который с перечисленных пломбировочных материалов целесообразно использовать при пломбировании кариозных полостей III класса за Блемом?
- A. Амальгамы
 - B. Композиционный материал химического твердения
 - C. Силоиномерный цемент
 - D. Композиционный материал светового твердения
 - E. Силофосфатный цемент

Практическое занятие № 13

Тема: Основные этапы эндодонтического лечение временных и постоянных зубов. Техника препарирования полость зуба во временных и постоянных зубах с несформированными корнями. Современный эндодонтический инструментарий: виды, назначения, выбор.

Цель: Научить студентам основным этапам эндодонтического лечение временных и постоянных зубов. Общие принципы, выбор инструментария. Выучить со студентами принципы препарирования временных и постоянных зубов с несформированными корнями.

Содержание занятия

Студентам нужно акцентировать внимание, которое от качества проведения эндодонтического лечение зависит дальнейшая возможность полноценного сохранения зачатка постоянного зуба и функционирование временного зуба, а также дальнейшее физиологическое развитие и формирования корней постоянного зуба и близлежащих к нему тканей. Поэтому необходимо знать особенности обработки корневых каналов у детей для полноценного и эффективного лечения и предотвращение осложнений при лечении пульпитов и периодонтитів.

Студентам необходимо подчеркнуть, что существуют основные этапы эндодонтического лечение :

- Четкая клиническая диагностика.
- Знечулення.
- Обеспечение максимальной асептики.
- Обеспечение свободного доступа к дверной глазков корневых каналов.
- Первичная очистка канала от измененных тканей или чужородних тел (удаление мягких тканей, дентинних ошурків).
- Определение четкой рабочей длины зуба или канала.
- Инструментальное прохождение, расширение и формирование корневых каналов.
- Дезинфікуюча и гигиеничная обработка корневых каналов.
- Обтурація корневых каналов и ее Rtg контроль.

Нужно подчеркнуть, что эндодонтичну оброка корневых каналов временных зубов проводят намного реже, чем постоянных, - преимущественно на стадии стабилизации корня. На всех этапах эндодонтического лечение нужно обращать внимание на анатомо-фізіологічні особенности временных зубов, именно это и является предпосылкой успешного эндодонтического лечение:

- меньший размер коронок и корней (по отношению к постоянным зубам);
- значительная разность между диаметром экватора и жевательной поверхностью, более выпуклый контур вестибулярной и оральной поверхности;
- значительное сужение в участке емалево-цементної границы;
- меньше, чем в постоянных зубах, соотношение высоты коронки и длины корня;
- широкое разветвление корней моляров;
- дистальное отклонение верхушек корней фронтальных зубов;

- меньшая толщина твердых тканей;
- большой размер полости зуба;
- близкое расположение рогов пульпы к эмалево- дентинного из»единение ;
- широкие конусообразные каналы;
- тесная связь между пульпой и периодонтом.

В связи с тем, что временные и постоянные зубы у детей находятся в процессе развития и становления, на каждом из этапов эндодонтического лечения изменяется и метод препарирования полостей зуба. Поэтому студентам нужно знать особенности препарирования полостей зуба во временных и постоянных зубах с несформированными корнями для полноценного и эффективного лечения и предотвращения осложнений при лечении пульпитов и периодонтитов.

Преподаватель делает ударение на основных моментах при проведении препарирования полостей временных и постоянных зубов с несформированными корнями. Эндодонтическую обработку временных зубов проводят преимущественно на стадии стабилизации корня. При препарировании важно раскрыть полость зуба так, чтобы сохранить натуральные размеры и форму полости и предотвратить перфорацию стенок или дна полости с учетом сформированности корней.

Рассматривая данную тему, нужно акцентировать внимание на том, что при препарировании полостей в зубах с несформированными корнями необходимо проводить хирургическую обработку твердых тканей зуба с применением острого бора при высокой скорости с охлаждением.

Перед началом практической работы студентов на фантомах нужно обратить внимание на основные этапы препарирования полости зуба:

1. Препарирование кариозной полости (или трепанация зуба). Трепанацию интактной коронки начинают в центре проекции полости зуба.
2. Раскрытие полости зуба.
3. Высекание свода полости. Данную манипуляцию проводят шарообразным и фиссурными борами, трепанацию свода выполняют шарообразным бором, фиссурный бор вводят через отверстие, и круговыми движениями вдоль стенок кариозной полости снимают своды.
4. Создание свободного доступа к корневым каналам.
5. Окончательное формирование кариозной полости и полости зуба.

Преподаватель обращает внимание студентов на то, что в детской стоматологии используется классификация эндодонтических инструментов по их клиническому назначению (Curson, 1966) в модификации И.М. Макеевой и соавт. (1996) и Э.В. Боровского (1997), согласно которой существуют такие группы инструментов:

- 1 группа - для исследования (диагностические);
- 2 группа - инструменты для удаления мягких тканей зуба;
- 3 группа - инструменты для прохождения и расширения корневого канала;
 - 3.1 - инструменты для расширения устьев каналов;
 - 3.2 - инструменты для прохождения корневого канала;
 - 3.3 - инструменты для расширения корневого канала;
- 4-группа - инструменты для obturации корневого канала.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Какие основные этапы эндодонтического лечения?
2. Основные этапы препарирования полости зуба.
3. Особенности инструментальной обработки корневых каналов временных зубов.
4. Особенности инструментальной обработки корневых каналов постоянных зубов с несформированными корнями..
5. Особенности инструментальной обработки корневых каналов постоянных зубов со сформированными корнями.
6. Современная классификация эндодонтических инструментов.
7. Показания к использованию диагностических эндодонтических инструментов, их характеристика.
8. Инструменты для удаления мягких тканей из корневых каналов, их характеристика.
9. Пересчитать и дать характеристику эндодонтическим инструментам для расширения устьев корневых каналов.
10. Инструменты для прохождения корневых каналов, показания к использованию и характеристика.
11. Пересчитайте и дайте характеристику инструментам для расширения корневых каналов.
12. Пересчитайте и дайте характеристику инструментам для obturation корневых каналов.

Ориентированные тестовые задачи:

1. Какое функциональное назначение эндодонтического инструментария?
 - A. Препарирование кариозных полостей
 - B. Механическая обработка корневых каналов
 - C. Пломбирование кариозных полостей
 - D. Шлифование и полирование пломбы
 - Э. Профилактическая обработка
2. Какой из перечисленных инструментов принадлежит к эндодонтическому?
 - A. Амальгамтрегер
 - B. Штопфер
 - C. Пульпоэкстрактор
 - D. Экскаватор
 - Э. Зонд
3. В какой последовательности необходимо делать эндодонтическое вмешательство:
 - A. Инструментальное прохождение, расширение и формирование корневых каналов
 - B. Расширение, инструментальное прохождение, и формирование корневых каналов
 - C. Инструментальное прохождение, формирование и расширение корневых каналов
 - D. Формирование, инструментальное прохождение и расширения корневых каналов
 - Э. Формирование, расширение и инструментальное прохождение корневых каналов
4. Какой из этапов является заключительным при эндодонтическом лечении?
 - A. Обеспечение максимальной асептики

- В. Инструментальное прохождение, расширение и формирование корневых каналов
- С. Дезинфицирующая и гигиеничная обработка корневых каналов
- Д. Определение четкой рабочей длины зуба или канала
- Э. Обтурация корневых каналов и ее Rtg контроль

5. С какой целью в эндодонтическом лечении используется пульпоэкстрактор?

- А. Для диагностики
- В. Для удаления мягких тканей из корневого канала
- С. Для раскрытия полости зуба и поиска устьев каналов
- Д. Для прохождения корневых каналов
- Э. Для формирования корневых каналов

6. Эндодонтическое лечение начинают с:

- А. Расширения корневого канала
- В. Механической обработки корневых каналов
- С. Удаления пульпы
- Д. Раскрытия полости зуба
- Э. Прохождения канала

7. Раскрытие полости зуба выполняют:

- А. Корневой иглой
- В. Римером
- С. Файлом
- Д. Дрильбором
- Э. Шарообразным бором

8. Расширение устьев корневого канала выполняют с целью:

- А. Создания конусовидной формы корневого канала
- В. Удаления пульпы из корневого канала
- С. Создания доступа в полость корневого канала
- Д. Расширения корневого канала
- Э. Прохождение корневого канала

9. Рабочая длина корневого канала временного зуба представляет собой:

- А. До физиологического сужения
- В. 1 -2 мм выше рентгенологической вершины
- С. ? длины корневого канала
- Д. ? длины корневого канала

10. Step-back техника при эндодонтическом лечении применяется во время:

- А. Препарирования корневого канала
- В. Обтурации корневого канала
- С. Медикаментозной обработки корневого канала
- Д. Импрегнационного лечения осложненных форм кариеса
- Э. Конденсации гуттаперчи в корневом канале

11. Для прохождения корневого канала используют:
- А. Н-Файлы
 - В. Римери
 - С. Корневые иглы
 - Д. Эндоборы
 - Э. Пульпоэкстракторы
12. Эндоборы используют для:
- А. Обтурации корневых каналов
 - В. Прохождения корневых каналов
 - С. Расширения корневых каналов
 - Д. Препарирования кариозных полостей
 - Э. Расширения устьев корневых каналов
13. Латеральная конденсация гуттаперчи в корневом канале выполняется:
- А. Спредером
 - В. Плагером
 - С. Гуттаконденсором
 - Д. Зондом
 - Э. Корневой иглой
14. Вертикальная конденсация гуттаперчи выполняется:
- А. Спредером
 - В. Плагером
 - С. Файлом
 - Д. Корневой иглой
 - Э. Зондом
15. Какой инструментарий используют для удаления размягченного дентина со стенок корневого канала?
- А. Каналонаполнитель
 - В. Пульпоэкстрактор
 - С. Корневую иглу
 - Д. К-Файл
 - Е. К-Ример

Практическое занятие № 14

Тема: Техника инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов во временных и постоянных зубах с несформированными корнями.

Цель: Ознакомить студентов с техникой инструментальной и медикаментозной обработки корневых каналов временных зубов и постоянных зубов с несформированными корнями.

Содержание занятия

В начале занятия преподаватель со студентами дают характеристику физиологическим процессам, которые происходят с корнями временных зубов (формирование, резорбция). Обращается внимание на то, что эндодонтична обработка корневых каналов во временных зубах проводится преимущественно на стадии их стабилизации.

Студенты дают характеристику основным методам инструментальной обработки корневых каналов: "шаг назад" (step-back), "шаг вперед" (crown down), гибридной технике (crown down + step-back) и их модификациям.

Инструментальную обработку корневых каналов во временных зубах нужно проводить с особой осторожностью, которая связано с тонкими их стенками, меньшей степенью минерализации и широким апикальным отверстием. Нужно помнить о значительном расхождении корней во временных молярах, а при определении рабочей длины зуба необходимо учитывать, что инструментальную обработку канала временного зуба завершают не дальше чем за 1-2мм. от рентгенологической верхушки.

Особенностями эндодонтичної обработки корневых каналов временных зубов есть:

- необходимость создания широкого доступа;
- определение рабочей длины зуба на 1-2мм меньше рентгенологической;
- применение эндодонтичних инструментов больших размеров;
- отсутствие потребности формирования конусообразной формы канала;
- формирование апикального упора на уровне рабочей длины;
- учет при инструментальной обработке наличия значительного пласта слабомінералізованого інфіцированного предентина на стенках канала;
- осторожная обработка канала слабыми антисептиками.
- применение для obturation паст, которые рассасываются одновременно с корнями зуба в период его резорбции.

Обращается внимание студентов на то, что ирригацию корневых каналов во временных зубах нужно проводить осторожно, без давления, которое предупреждает проталкивание раствора через широкое апикальное отверстие. Для медикаментозной обработки каналов временных зубов рекомендуется использовать стерильный ізотонічний раствор натрия хлорида или гіпохлорит натрия (0,5 - 1%).

Преподаватель заветает внимание студентов на то, что целью инструментальной обработки корневого канала есть удаления из него мягких тканей, інфіцированного дентина, создание оптимальной формы для obturation канала. При инструментальной обработке со стенки корневого канала снимают 15-50 мкм. ткани, которые отвечает средней толщине інфіцированного дентина.

Студенты докладывают особенности инструментальной обработки корневых каналов постоянных зубов с несформированными корнями, дают характеристику рімінгу, файлінгу и методам препарирования корневого канала за техникой Step-back, Crown down и их модификациям.

Инструментальную обработку корневого канала постоянных зубов необходимо объединять с адекватной медикаментозной. Целью ирригации корневого канала есть очищения его от дентинної стружки, остатков мягких тканей, дезинфекции основного и дополнительных каналов. В качестве медикаментозного средства для корневых каналов более всего используют растворы (5,25, 2,6, 1 и 0,5%) натрия гіпохлориту (NaOCl), что имеет антисептическое действие, является растворителем некротизованої ткани, інфіцированного

предентина и эмульсии, которые уменьшает вероятность излома инструмента. Максимальный бактерицидный эффект достигается при нагревании раствора к $t = 37^{\circ}\text{C}$.

Продолжительное промывание каналов концентрированными растворами натрия гипохлориту может привести к раздражению біляапикальних тканей, поэтому для медикаментозной обработки корневых каналов постоянных зубов с широкими апикальными отверстиями, несформированной верхушкой, допускается использование только 0,5-1% растворов натрия гипохлориту или менее раздражающий антисептик - хлоргексидин.

К проблемам, которые возникают при эндодонтическом лечении постоянных зубов с несформированным корнем относят более широкое апикальное отверстие, тонкие стенки корневого канала и широкий корневой канал.

Раскрывают полостей у в постоянных зубах с несформированным корнем шире, учитывая ее больший объем, меньшую толщину и твердость стенок. Рабочая длина отвечает длине сформированной части корня.

Ірригація затрудненная через его зворотне сужение. Очищение канала осуществляют путем промывания и обработки стенок средних размеров (35-50) файлами с затупленным концом.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Пересчитать и дать характеристику эндодонтическим инструментам для инструментальной обработки корневых каналов во временных и постоянных зубах с несформированным корнем.
2. Дать характеристику инструментальной обработке корневого канала за методом “шаг назад”.
3. Дать характеристику инструментальной обработке корневого канала за методом “шаг вперед”.
4. Особенности инструментальной обработки каналов во временных зубах .
5. Особенности медикаментозной обработки корневых каналов во временных зубах.
6. Назовите лечебные средства и требования к ним, что используются для медикаментозной обработки корневых каналов во временных зубах.
7. Особенности инструментальной обработки корневых каналов постоянных зубов, корне которых не сформированы.
8. Дать определение и характеристику срокам - рімінг и файлінг.
7. Средства, которые используются для медикаментозной обработки корневых каналов постоянных зубов с несформованим корнем, их характеристика.

Ориентированные тестовые задачи

1. Инструментальную обработку корневого канала временного зуба, на этапе стабилизации, нужно завершать:

А. За 3 мм от рентгенологической верхушки

В. За 1-2мм от рентгенологической верхушки

С. На уровне рентгенологической верхушки

Д. За 4мм от рентгенологической верхушки

Е. За 0,5мм от рентгенологической верхушки

2. Эндодонтичну обработку корневых каналов временных зубов проводят преимущественно:

А. На стадии стабилизации корня

В. На этапе несформированной верхушки

- C. На этапе незакрытой верхушки
- D. При физиологической резорбции корня к ? длины
- E. При физиологической резорбции корня к ? длины

3. Какая концентрация раствора гипохлориту натрия целесообразная для медикаментозной обработки каналов временных зубов?

Статья I. A. 5,25

Статья II. B. 2,6 %

- C. 0,5-1%
- D. 1-2,6 %
- E. 2,6-5,25%

4. Для медикаментозной обработки корневых каналов временных зубов оптимальным есть использования:

- A. 96% раствора этилового спирта
- B. 3% раствора перекиси водорода
- C. 6% раствора перекиси водорода
- D. 0,5-1% раствора натрия гипохлориту

Статья III. E. 5,25% раствора натрия гипохлориту

Статья IV.

Статья V. 5. Особенности эндодонтического лечение временных зубов обусловлены:

Статья VI. A. Особенности строения пульпы зуба

- B. Возрастом ребенка
- C. Физиологической резорбцией корней
- D. Процессом формирования корня
- E. Анатомо-топографическими особенностями временных зубов

6. При какой температуре раствора гипохлориту натрия происходит оптимальное растворение некротизованного содержимого корневого канала ?

- A. До 10 (С.
- B. 10-15(С.
- C. 21-40(С.
- D. 40-50(С.
- E. 15-20 (С.

7. Какая толщина пласта дентина, который снимается со стенок корневого канала при инструментальной обработке ?

- A. 50-60 мкм.
- B. 10-15 мкм.
- C. 5-10мкм.
- D. До 5мкм.
- E. 15-50 мм.

8. К какой температуре необходимо нагреть раствор гипохлориту натрия для достижения максимального бактерицидного эффекта при медикаментозной обработке корневых каналов?
- A. 37(С.
 - B. 30(С.
 - C. 25(С.
 - D. 45(С.
 - E. 20 (С.
9. Которая из перечисленных методик препарирования корневого канала постоянных зубов предусматривает расширение канала от верхушечного отверстия к дверной глазков?
- A. Концентрация сбалансированных сил.
 - B. Гибридные техники обработки корневого канала.
 - C. Препарирование с использованием профайлів.
 - D. Step - back.
 - E. Crown - down .
10. Которая из перечисленных методик препарирования корневого канала постоянных зубов предусматривает расширение канала от очков до верхушечного отверстия?
- A. Концентрация сбалансированных сил.
 - B. Гибридные техники обработки корневого канала.
 - C. Препарирование с использованием профайлів.
 - D. Step - back.
 - E. Crown - down .
11. Какой инструмент используют для удаления пульпы ?
- A. Пульпоекстактор.
 - B. К - ример.
 - C. К - файл.
 - D. Каналонаповнювач.
 - E. Бор типа Gates - Glidden .
12. Который из перечисленных инструментов используют для прохождения корневых каналов?
- A. Корневой рашпиль
 - B. К - ример.
 - C. К - файл.
 - D. Каналонаповнювач.
 - E. Бор типа Gates - Glidden .
13. С помощью какого инструмента проводят obturation корневых каналов ?
- A. Пульпоекстактор.
 - B. К - ример.
 - C. К - файл.
 - D. Каналонаповнювач.
 - E. Бор типа Gates - Glidden .

14. Для расширения корневых каналов используют:

- A. Пульпоекстактор
- B. Корневой рашпиль
- C. Корневая игла
- D. К- ример
- E. Спредер

15. Для расширения дверной глазков корневых каналов используют:

- A. Корневую иглу
- B. Корневой рашпиль
- C. Н - файл
- D. Каналонаповнювач
- E. Бор типа Gates - Glidden

Практическое занятие № 15

Тема: Пломбировочные материалы для временной и постоянной obturации корневых каналов. Техника пломбирования корневых каналов во временных зубах.

Цель: Усвоить технику пломбирования корневых каналов временных зубов в разные возрастные периоды ребенка и ознакомиться с пломбировочными материалами для obturации корневых каналов.

Содержание занятия

Для качественной obturации корневого канала необходимо предварительно провести адекватную инструментальную и медикаментозную его обработку. Корневой канал obturруется на всю его рабочую длину.

Студенты должны знать особенности эндодонтического лечения зубов у детей и, в частности, критерии выбора пломбировочных материалов для obturации корневых каналов.

Пломбировочные материалы для obturации корневых каналов разделяют на:

1. Временные пломбировочные материалы.
2. Пасть.
3. Твердые корневые наполнители.

Материалы для корневых пломб должны отвечать следующим требованиям:

1. Легко вводиться к корневой канал
2. Иметь консистенцию, которая разрешает заполнить канал по всей его длине
3. Иметь хорошую адгезию к стенкам корневого канала
4. Не давать усадки
5. Быть непроницаемыми для тканевой жидкости, плотно obturовать канал.
6. Не рассасываться в корневом канале
7. Не раздражать ткани пародонта
8. Стимулировать процессы регенерации тканей пародонта
9. Иметь противовоспалительное действие
10. Иметь бактерицидные и бактериостатические свойства
11. Быть рентгенконтрастными
12. Быть безопасными для периапикальных тканей

Материалы для obturации корневых каналов временных зубов должны отвечать также дополнительным требованиям - быть нетоксичными относительно зачатка постоянного зуба и рассасываться одновременно с корнем временного зуба в период его резорбции. Студенты должны знать классификацию материалов для пломбирования корневых каналов зубов, которые материалы входят в каждую классификационную группу, уметь выбрать пломбировочный материал, который нужно применять для obturации корневых каналов временных и постоянных зубов у детей в зависимости от диагноза, стадии формирования корня зуба и возраста ребенка.

Пломбировочные материалы для obturации корневых каналов разделяют на:

1. Цинк - фосфатные цементы
2. Цинкоксиэвгенольные цементы
3. Стеклоиономерные цементы
4. Пасть на основе оксида цинка, эвгенолу, тимолу, параформальдегиду

5. Пасть с гідроксидом кальція
6. Пасть (герметики) на основе епоксидних смол
7. Материали на основе резорцин - формалина
8. Штифты, которые в свою очередь разделяют на твердые (серебряные, пластмассовые) и пластические (гуттаперчевые)

Преподаватель рассматривает со студентами свойства, преимущества, недостатки, правила работы и показания к применению материалов для obturation корневых каналов каждой классификационной группы. Для пломбирования корневых каналов временных зубов категорически не следует использовать пластические твердіючі материалы и твердые штифты. Студенты должны знать, что для пломбирования каналов корней зубов, которые еще не закончили свое развитие, необходимо использовать пасты с гідроксидом кальція, материалы на основе резорцин - формалина не используют.

Для пломбирования корневых каналов временных зубов найчастіше используют цинкоксидевгенольну пасту, йодоформну пасту, материалы на основе гідроксиду кальція. Материали для пломбирования корневых каналов во временных зубах должны быть нетоксичными для зачатков постоянных зубов и рассасываться вместе с корнем.

При пломбировании нужно помнить о вариабельности анатомии корневых каналов временных зубов, значительное расхождение корней в молярах.

Пломбирование каналов починають из внесения редкой пасты по стенкам, потом с помощью плагера вводят матеріав более плотной конденсации. Также используют каналонаповнювач, для конденсации материала - бумажный штифт.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Как классифицируют пломбировочные материалы для obturaції корневых каналов?
2. Назовите цементы, которые используют для obturation корневых каналов.
3. Какие вы знаете пасты для корневых пломб?
4. Назовите показания для применения гуттаперчевых штифтов, их свойства.
6. Назовите основные требования для пломбировочных материалов для корневых каналов временных зубов.
7. Особенности пломбирования временных зубов в зависимости от стадии развития корня.

Ориентированные тестовые задачи:

1. Из перечисленных требований к материалам для пломбирования корневых каналов зубов выберите ту, которая, на ваш взгляд, есть основной во время выбора материала для obturation корневых каналов временных зубов

- А. Рентгенконтрасність
- В. Непроницаемость для тканевой жидкости
- С. Способность рассасываться одновременно с корнем во время его резорбции
- Д. Бактерицидность
- Э. Бактеріостатичність

2. Выберите материал, который не следует применять для obturации корневых каналов временных зубов

- А. Резорцин - формалиновая паста. Тимоловая паста
- С. Йодоформна паста
- Д. Архите. Фосфат - цемент

3. Штифты не следует применять для obturации корневых каналов временных зубов, в связи с тем, что они:

- А. Травмируют периодонт
- В. Имеют токсичное влияние на периодонт
- С. Не имеют бактерицидного и бактериостатического действия
- Д. Не рассасываются одновременно с корнем временного зуба во время его резорбции
- Е. Не имеют остеотропных свойств

4. С какой целью используется спредер в эндодонтическом лечении ?

- А. Внесение пломбировочного материала в корневой канал
- В. Латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов в корневом канале
- С. Вертикального уплотнения разогретой гуттаперчи в корневом канале
- Д. Прохождение корневого канала
- Э. Расширение корневого канала

5. Который из перечисленных материалов используется для временной obturации корневых каналов:

- А. Паста с содержащим гидроксид кальция.
- В. Серебряные штифты.
- С. Гуттаперчові штифты.
- Д. Цинк-Евгенолова паста.
- Е. Стеклоиономерные цементы.

6. Который из перечисленных материалов для obturации корневых каналов имеет в составе гидроксид кальция (30.3%) и йодоформ (40.4%):

- А. "Vitarex".
- В. "Биопульп".
- С. "Calxyl".
- Д. "Calasept".
- Е. "Calci-Jen".

7. Который из перечисленных препаратов может отвердевать в условиях влажности в корневом канале не теряя лечебного эффекта:

- А. "Pro Root MTA".
- В. "Биокалекс".
- С. "Фосфодент-Био".
- Д. "Биопульп".
- Е. "Цинк-Евгенолова паста".

8. К которой из перечисленных групп материалов относится препарат “Кергап”?

- A. Препараты на основе гідроксиапатиту.
- B. Гідроксиду кальция.
- C. Оксида кальция.
- D. Стеклоиономерные цементы.
- E. Пластические нетвердіючі.

9. Временная obturacia корневого канала йодоформной пастой проводится с целью:

- A. Бактерицидного действия.
- B. Бактеріостатичного ефекта.
- C. Одонтотропної действия.
- D. Десенсибілізуючого ефекта.
- E. Противовоспалительного действия.

10. Временное пломбирование корневых каналов с использованием трипсина проводится для осуществления:

- A. Кератолітичної действия.
- B. Кератопластичного ефекта.
- C. Бактерицидного действия.
- D. Одонтотропної действия.
- E. Десенсибилизации.

11. У которого с перечисленных материалов для пломбирования корневых каналов выраженные мумифицирующие свойства:

- A. Резорцин-Формалиновая паста.
- B. Цинк-Евгенова паста.
- C. “Арехит”.
- D. “Top Seal”.
- E. “Endion”.

12. К какой группе с приведенных obturacійних материалов относится препарат “Endomethasone”:

- A. Препараты на основе окиси цинка и евгенолу.
- B. Кальцийсодержащие материалы.
- C. Материалы на основе фенола-формальдегида.
- D. Препараты на основе епоксидных смол.
- E. Стеклоиономерные цементы.

13. Временная obturacia корневых каналов с использованием стероїдних противовоспалительных препаратов проводится с целью:

- A. Противовоспалительного и десенсибілізуючої действия.

- B. Антисептического эффекта.
- C. Кератолітичної діяльності.
- D. Муміфікуючої діяльності.
- E. Бактеріостатичного ефекта.

14. Антибиотики включаются в состав паст для временного пломбирования каналов для достижения:

- A. Бактерицидного действия.
- B. Десенсибилизации.
- C. Противовоспалительного действия.
- D. Мумификации.
- E. Антисептического действия.

15. Которые с перечисленных obturаційних материалов относятся к группе пластических твердіючих на основе гідроксиду кальція:

- A. "Apexit".
- B. "Endoform".
- C. "Endomethasone".
- D. "Top Seal".
- E. "Endione".

16. Что означает термин "сілер"?

- A. Пластический твердіючий материал для obturації корневых каналов.
- B. Пластический нетвердіючий материал для obturації корневых каналов.
- C. Корневая пломба.
- D. Твердый наполнитель для пломбирования корневых каналов.
- E. Эндодонтический инструмент.

17. Что означает термин "філер"?

- A. Твердый наполнитель для пломбирования корневых каналов.
- B. Эндодонтический инструмент.
- C. Корневая пломба.
- D. Пластический нетвердіючий материал для obturації корневых каналов.
- E. Пластический твердіючий материал для obturації корневых каналов.

Практическое занятие № 16

Тема занятия: Корневая пломба. Техника пломбирования корневых каналов в постоянных зубах с несформированными корнями. Понятие апексогенез и апексификация.

Цель: Выучить основные группы материалов для корневых пломб и основные этапы пломбирования корневых каналов в постоянных зубах с несформированным корнем. Усвоить со студентами понятия апексогенез и апексификация.

Содержание занятия

Студентам необходимо знать, что пломбирование корневого канала включает в себя такие этапы :

1. выбор метода пломбирования
2. подготовка материала и инструментов
3. изоляция зуба от слюны
4. антисептическая обработка канала
5. высушивание канала
6. пломбирование канала
7. рентгеновский контроль качества пломбирования
8. пломбирование полости.

Все материалы для пломбирования корневого канала разделяют на силеры - те, что закупоривают корневой канал, и филеры - наполнители корневого канала. Перед пломбированием корневого канала подбирают размер каналонаполнителя за размером оставшего файла, который применяют для расширения апикальной части корневого канала.

Следует отметить, что при пломбировании корневых каналов несформированных зубов у детей необходимо учитывать особенности строения корня зубов в этот период, а именно - широкое апикальное отверстие, тонкие стенки корня зуба и широкий корневой канал. Выводить пломбировальный материал за границу рабочей длины корня

несформированного зуба не следует, чтобы не травмировать зону роста или заапикальное пространство. Нецелесообразно выводить пломбу за верхушку и во время obturation корневых каналов сформированных зубов у детей. Необходимо подчеркнуть необходимость рентгенологического исследования в процессе эндодонтического лечения.

При эндодонтическом лечении постоянных зубов с несформированными корнями одним из основных заданий есть обеспечения возможности продолжения формирования корня. Поэтому при возможной жизнеспособности пульпы рекомендованная ампутирующая техника лечения пульпита с дальнейшим покрытием культи пульпы нетвердующими или твердующими препаратами на основе гидроокиси кальция. После завершения формирования корня в некоторых случаях есть необходимость проведения полного эндодонтического лечения зуба. К таким случаям относятся:

1. Отсутствие дентинного мостика;
2. Если ампутирование пульпы не проводилось в связи с лечением хронического фиброзного пульпита;
3. Облитерация корневого канала;
4. Необходимость фиксации корневых конструкций;
5. Неэффективность ампутирующего метода лечения;

Удачным лечение постоянного зуба с незавершенным формированием верхушки можно считать тогда, когда сформированный плотный дентинный барьер. Если сохраненная ростковая зона, то корень продолжает рост в длину - происходит апексогенез. Если ростковая зона не сохранена (при гибели корневой пульпы), происходит апексификация - закрытие верхушки корня без продолжения его роста в длину. С целью апексогенезу и апексификации используют разнообразные материалы: пасты на основе антисептиков и антибиотиков, окись цинка и метакрезилацетат, трикальцийфосфат, гидроксиапатит. Чаще всего используют пасты на основе гидроокиси кальция. При введении этого материала за верхушку корня он легко рассасывается.

Механизм действия гидроксида кальция при апексогенезе и апексификации заключается в следующем:

1. Вискокожне среда обеспечивает:
 - прекращение резорбции кости за счет действия на остеокласты (нейтрализация молочной кислоты данных клеток)
 - стимуляцию кистообразования путем влияния на активность остеобластов: антибактериальный и врачующий эффект относительно некротических тканей
 - при покрытии живой пульпы - формирование коагуляционного некроза с дальнейшей дистрофической кальцификацией ее волокон и образование поверхностного дентинного барьера
2. Ионы кальция принимают участие в реакции кистообразования, а также в реакции свертывания крови
3. При зеднанні с влажной, что содержится в канале объем материала увеличивается в 2,5 раза, закупоривая макро- и микроканалы и таким образом обеспечивая их временную изоляцию.

Контроль уровня усвоения знаний

1. Что такое "корневая пломба"?
2. С помощью какого инструментария вводят силер в корневой канал?
3. Критерии оценки качества obturation корневого канала в зависимости от степени его развития.

4. Особенности эндодонтического вмешательства в постоянных зубах с несформированным корнем.
5. Понятие "апексогенез".
6. Понятие "апексификация".
7. Какие материалы используют для пломбирования корневых каналов постоянных зубов с несформированным корнем?

Ориентированные тестовые задачи:

1. Для лечения хронического фиброзного пульпита 53 зуба у ребенка 7 лет был избран метод девитальной экстирпации. Выберите способ obturation корневых каналов 53 зуба
 - А. Пломбирование корневого канала пластическим материалом, который не твердеет.
 - В. Пломбирование корневого канала пластическим материалом, который не твердеет с использованием металлического штифта.
 - С. Пломбирование корневого канала фосфатом-цементом.
 - Д. Пломбирование корневого канала резорцин-формалиновой пастой с использованием гутаперчи.
 - Э. Пломбирование корневого канала системой Термофил.

2. Выберите метод obturation корневых каналов 75 зуба у ребенка 5 лет:
 - А. Obturation одним штифтом
 - В. Obturation разогретой гутаперчей
 - С. Пломбирование корневого канала цинкокси-двугенероловой пастой
 - Д. Пломбирование канала фосфатом-цементом
 - Э. Импрегнация корневого канала резорцин-формалиновой смесью.

3. Для введения силера в корневой канал временного зуба применяют:
 - А. Каналонаполнитель
 - В. К-Ример
 - С. К-Файл
 - Д. Корневую иглу
 - Э. Металлический штифт

4. К какому возрасту (в среднем) формируются корни постоянных резцов?
 - А. 9-11 лет.
 - В. 6-7 лет.
 - С. 12-15 лет.
 - Д. После 18 лет.
 - Е. До 8 лет.

5. К какому возрасту (в среднем) формируются корни первых постоянных моляров?

92

A. 5-6 лет.

B. 8 лет.

C. 9-10 лет.

D. 12 лет.

E. 15-18 лет.

6. К какому возрасту (в среднем) формируются корни постоянных клыков?

A. 8-10 лет.

B. 5-6 лет.

C. 10-12 лет.

D. 13-15 лет.

Э. После 18 лет.

7. К какому возрасту (в среднем) формируются корни премоляров ?

A. 12-14 лет.

B. 6-8 лет.

C. 5-7 лет.

D. После 15 лет.

Э. Нет правильного ответа.

8. К какому возрасту (в среднем) формируются корни второго постоянного моляра?

A. 8-9 лет.

B. 14-16 лет.

C. 6-7 лет.

D. После 18 лет.

E. 10-11 лет.

9. На рентгенограмме несформированный корень имеет вид:

- A. Песочных часы.
- B. Суженный к верхушке.
- C. Кратероподібно расширенный к верхушке.
- D. Укороченный.
- Э. Колбоподібний.

10. Завершающим этапом формирования корня постоянного зуба есть:

- A. Формирование верхушки.
- B. Закрытие апикального отверстия.
- C. Формирование $2/3$ длины корня.
- D. Формирование периодонта.
- Э. Нет правильного ответа.

11. Для пломбирования корневых каналов в постоянных зубах с несформированными корнями применяют:

- A. Пластические нетвердіючі материалы.
- B. Пластические твердіючі материалы.
- C. Серебряные штифты.
- D. Горячую гутаперчу.
- Э. Все ответы правильные.

12. Пломбирование корневого канала несформированного зуба проводят:

- A. На всю рабочую длину.
- B. На $1/2$ длины канала.
- C. На $1/3$ длины канала.
- D. Это не имеет значения.
- Э. Пломбирования вообще не проводят.

13. К морфологическим особенностям несформированных постоянных зубов принадлежат:

- A. Большой объем полость зуба.
- B. Тонкий пласт дентина.
- C. Дентин слабо минерализован.
- D. Пульпа имеет высокий регенераторный потенциал.
- E. Усі відповіді правильні.

Эталоны ответов:

Практическое занятие №1

1	E	6	A	1 1	C	1 6	D
2	C	7	C	1 2	A	1 7	A
3	D	8	A	1 3	D	1 8	C
4	A	9	C	1 4	E	19	A
5	C	10	A	1 5	C	20	A

Практическое занятие № 2

1	D	6	C	1 1	D	1 6	A
2	A	7	A	1 2	A	1 7	A
3	D	8	B	1 3	B	1 8	B

4	D	9	B	$\frac{1}{4}$	C	19	D
5	A	10	A	$\frac{1}{5}$	B	20	A,B

1	E	6	A	$\frac{1}{1}$	C	$\frac{1}{6}$	D
2	A	7	C	$\frac{1}{2}$	A	$\frac{1}{7}$	C
3	D	8	C	$\frac{1}{3}$	A	$\frac{1}{8}$	B
4	A	9	C	$\frac{1}{4}$	B	19	B
5	B	10	D	$\frac{1}{5}$	E	20	A

Практическое занятие № 3

Практическое занятие № 4

1	A	6	A	$\frac{1}{1}$	B	$\frac{1}{6}$	A
2	B	7	A	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{7}$	A
3	D	8	A	$\frac{1}{3}$	A	$\frac{1}{8}$	A
4	A	9	A	$\frac{1}{4}$	A	19	A
5	C	10	B	$\frac{1}{5}$	A	20	-

Практическое занятие № 5

1	Е	6	В	1 1	С	1 6	С
2	С	7	А	1 2	В	1 7	В
3	Д	8	А	1 3	Е	1 8	-
4	А	9	С	1 4	А	19	-
5	А	10	С	1 5	А	20	-

Практическое занятие № 6

1	Д	6	С	1 1	Д	1 6	В
2	Д	7	Е	1 2	Д	1 7	-
3	В	8	А	1 3	А	1 8	-
4	В	9	С	1 4	А	19	-
5	Е	10	В	1 5	Д	20	-

Практическое занятие № 7

1	D	6	D	$\frac{1}{1}$	B	$\frac{1}{6}$	A
2	A	7	B	$\frac{1}{2}$	E	$\frac{1}{7}$	E
3	C	8	A	$\frac{1}{3}$	D	$\frac{1}{8}$	A
4	D	9	C	$\frac{1}{4}$	A	19	C
5	B	10	B	$\frac{1}{5}$	A	20	-

Практическое занятие № 8

1	A	6	C	$\frac{1}{1}$	D	$\frac{1}{6}$	C
2	C	7	D	$\frac{1}{2}$	D	$\frac{1}{7}$	A
3	C	8	E	$\frac{1}{3}$	C	$\frac{1}{8}$	E
4	A	9	C	$\frac{1}{4}$	A	19	-
5	B	10	C	$\frac{1}{5}$	E	20	-

Практическое занятие № 9

1	C	6	C	1 1	D	1 6	C
2	D	7	D	1 2	B	1 7	-
3	B	8	B	1 3	A	1 8	-
4	D	9	B	1 4	D,A	19	-
5	A	10	C	1 5	E	20	-

Практическое занятие № 10

1	A	6	D	1 1	D	1 6	-
2	C	7	A	1 2	A	1 7	-
3	A	8	B	1 3	D	1 8	-
4	D	9	C	1 4	E	19	-
5	C	10	C	1 5	C	20	-

Практическое занятие № 11

1	C	6	C	1 1	A	1 6	-
2	D	7	B	1 2	C	1 7	-

3	B	8	A	1 3	C	1 8	-
4	D	9	E	1 4	D	19	-
5	A	10	D	1 5	B	20	-

Практическое занятие № 12

1	D	6	B	1 1	B	1 6	D
2	B	7	A	1 2	A	1 7	C
3	D	8	A	1 3	B	1 8	B
4	C	9	C	1 4	D	19	-
5	E	10	B	1 5	B	20	-

Практическое занятие № 13

1	B	6	D	1 1	B	1 6	-
2	C	7	E	1 2	E	1 7	-
3	A	8	C	1	A	1	-

				3		8	
4	E	9	B	1 4	B	19	-
5	B	10	A	1 5	D	20	-

Практическое занятие № 14

1	B	6	C	1 1	A	1 6	-
2	A	7	E	1 2	B	1 7	-
3	C	8	A	1 3	D	1 8	-
4	D	9	D	1 4	C	19	-
5	E	10	E	1 5	E	20	-

Практическое занятие № 15

1	C	6	A	1 1	A	1 6	A
2	E	7	A	1 2	A	1 7	A
3	D	8	A	1 3	A	1 8	
4	B	9	A	1 4	A	19	
5	A	10	A	1 5	A	20	

Практическое занятие № 16

1	A	6	D	1 1	A	1 6	-
2	C	7	A	1 2	A	1 7	-
3	A	8	B	1 3	E	1 8	-
4	A	9	C	1 4	-	19	-
5	C	10	B	1 5	-	20	-

Литература:

1. Боровский Э.В., Грошиков М.И., Патрикеев В.К., Баришева Ю.Д., Лемецкая Г.И. Терапевтическая стоматология. - Москва: Медицина, 1982.
2. Курякина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста. - Москва: Медицинская книга, 2001.
3. Магид Э.А., Мухин Н.А. Фантомный курс терапевтической стоматологии: Атлас – Москва: Медицина, 1987.
4. Радлинский С.В., Радлинская В.Н. Современные технологии реставрации зубов: Методическое пособие. - Полтава, 2001.
5. Практикум по терапевтической стоматологии (фантомный курс) / Под редакцией проф. М.Ф. Данилевского. - Львов, 1993.

6. Пропедевтика детской терапевтической стоматологии: Учебное пособие / Под редакцией проф. Р.В. Казаковой. - Киев: Медицина, 2006.
7. Садовский В.В. Стоматология "в 4 руки": Т.1. - ОАО: Стоматология, 1999.
8. Санитарные правила обустройства, эксплуатации амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля, охраны работы и личной гигиены персонала: приказ МОЗ Украины (от 28 декабря 1983 года № 2956 а – 83).
9. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: Т.2. – Москва: Медицина, 1983.
10. Терапевтическая стоматология / Данилевский М.Ф., Борысенко А.В., Политун А.М. и др. - Киев: Здоровье, 2001.
11. Терапевтическая стоматология: Т.1 / Под редакцией проф. А.К. Никольшина. - Полтава: Дивосвіт, 2005.
12. Терапевтическая стоматология детского возраста / Хоменко Л.А., Остапко А.И., Кононович О.Ф. и др. - Киев: Книга плюс, 1999.
13. Терапевтическая стоматология детского возраста / Под редакцией проф. Л.А. Хоменко. - Киев: Книга плюс, 2007.
14. Хоменко Л.А., Шматко В.И., Остапко А.И. Стоматологическая профилактика у детей. - Киев, 1994.
15. Хоменко Л.А. Практическая эндодонтия. - Киев: Книга плюс, 2002.