

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава РФ

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний

«УТВЕРЖДЕНО»

Зав кафедрой пропедевтики
стоматологических заболеваний

Михальченко Д.В.

Протокол № 19 от 14.06.21 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ
практических занятий
по дисциплине «Пропедевтика стоматологических заболеваний
для обучающихся по образовательной программе
специальности Стоматология (уровень специалитета)
модуль «Пропедевтика ортопедической стоматологии»
1 курс 2 семестр

Составители:

Зав кафедрой Михальченко Д.В

Проф. Данилина Т.Ф.

Доц. Колесова Т.В.

Доц. Наумова В.Н.

Доц. Жидовинов А.В.

Волгоград 2021

Занятие №18.

Конструкционные керамические материалы для изготовления различных видов коронок. Состав, характеристика. Фиксирующие материалы

Цель занятия

1. Изучить характеристику керамических материалов, применяемых для изготовления и фиксации различных видов несъемных протезов

Задачи:

1Ознакомиться с составом и свойствами керамических материалов для несъемных протезов

2. Изучить состав, свойства и методику приготовления фиксирующих материалов.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ОПК-6.1.1, ОПК- 6.1.2, ОПК-10.1.2, ОПК-10.1.3, ОПК-13.1.2, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК- 1.1.3, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3., ПК-8.1.2

Схема ориентировочной основы действия при работе с фиксирующими материалами.

Компоненты действия	Средства действия , методика работы	Критерии самоконтроля
Цинк-фосфатные цементы (Адгезор», «Адгезор Файн» «Унифас»)	Порошок добавляется к жидкости (1 мерник порошка и 2 капли жидкости) небольшими порциями до гомогенной жидкотекучей массы на гладкой стороне стеклянной пластиинки. Рабочее время 5-14 мин, время затвердевания 5-10 мин. Для фиксации металлических вкладок, штампованных коронок, пластмассовых коронок, штифтовых конструкций.	Высокая прочность на разрыв Толщина цементной пленки 25 мкм Усадка со временем (более0,5% объема) Раздражающее действие на пульпу Экзотермическая реакция при твердении
Цинк-поликарбоксилатные цементы (Карбоко,Адгезор карбофайн)	Порошок и жидкость перемешиваются в течение 30-40 с. Смесь необходимо использовать, пока она еще глянцевая, до того как начнется образование нитей. Соотношение порошка и жидкости - 1,5:1 по весу. Рабочее время при комнатной температуре продолжается 8-12 мин, время затвердевания 10 мин. Для фиксации литых несъемных протезов, металлических вкладок.	Адгезия к тканям зуба во влажной среде Положительные биологические свойства. Высокая прочность Окончательное твердение через 10-12 часов

	пластмассовых коронок, штифтовых конструкций.	
Стеклоиономерные цементы (Витремер, Мерон, Фуджи-1)	Порошок добавляется к жидкости небольшими порциями для достижения необходимой консистенции на стеклянной пластиинке или специальной бумаге. (1 мерник порошка и 2 капли жидкости) Рабочее время 6-8 мин., время твердения 3-5 мин. Для фиксации литых вкладок, коронок, пластмассовых коронок, штифтовых конструкций.	Пластичность, низкая растворимость, высокая прочность, высокая адгезия, пролонгированное высвобождение фтора, простота использования .
Полимерные цементы Композитные (Супер-бонд)	Порошок – жидкость 2 вязкие жидкости 2 пасты . Смешиваются в соотношении 1: 1. Рабочее время - 10 мин., время твердения-6-7 мин.	Высокая прочность, низкая растворимость, эстетика. Трудность получения пленки нужной толщины, раздражение пульпы, т.к. необходимо протравливание фосфорной кислотой.
Компомеры (Дайрект Сем)	Порошок и жидкость смешивают 1:1. Выполнен в прозрачном и полупрозрачном вариантах.	Свойства: прочность, низкая растворимость, адгезия к твердым тканям зуба, выделение фтора, эстетика
Временные цементы Цинксидэвгеноловый цемент (Кариосан,)	При замешивании соотношение порошка и жидкости 3:1 или 4:1 . Рабочее время до 10 мин. Время твердения – 7-9 мин. для временной фиксации несъемных протезов.	Хорошая герметизирующая способность Отсутствие раздражающего действия на пульпу Слабый противовоспалительный эффект Низкая прочность Высокая растворимость Ухудшают адгезию постоянных цементов

Безэвгольный цемент (Темп-бонд НЕ)	Пасты смешиваются в соотношении 1:1 в течение 30 с. Время твердения 4-6 мин. Для временной фиксации несъемных протезов, особенно цельнокерамических.	
---------------------------------------	--	--

**Схема ориентировочной основы действия
при фиксации коронки на цемент**

Компоненты действия	Средства действия, методика работы	Критерии самоконтроля
1. Выбор и подготовка к замешиванию фиксирующего материала.	Цемент, стекло или блокнот для замешивания, шпатель.	Порошок и жидкость нанесены на гладкую поверхность стекла или на блокнот для замешивания в пропорциях соответственно инструкции.
2. Замешивание цемента.	Порциями ввести порошок в жидкость, замешивать растирающими движениями.	Цемент замешан до гомогенной жидкотекучей массы.
3. Заполнение коронки цементом.	Искусственная коронка, цемент, шпатель. Приготовленный цемент вносят на 1/3 и распределяют в коронке шпателем, заполняя её примерно на одну треть.	Внутренние стенки обмазаны цементом до края коронки.
4. Наложение коронки на опорный зуб.	Коронка накладывается на опорный зуб, продвигается под десну зубами антагонистами,	Коронка контактирует с зубами-антагонистами, плотно охватывает шейку зуба, излишки цемента

**Схема ориентировочной основы действия
при изучении керамических материалов для несъемных протезов.**

Компоненты	Средства действия	Критерии самоконтроля
------------	-------------------	-----------------------

действия		
Керамика	<ul style="list-style-type: none"> - полевошпатная керамика (среднеплавкий 1090-1260°, низкоплавкий 870-1065°) для изготовления металлокерамических вкладок. 	Состав керамики: полевой шпат 60-70% - прозрачность, блеск; кварц 25-30% - уменьшает усадку, придает твердость и химическую стойкость; каолин 3-65% - прочность и термическая стойкость; красители. Свойства: высокая эстетика, оптические свойства, прочность, жесткость, абразивность, биологическая инертность. Получают методом обжига в вакууме.
	<ul style="list-style-type: none"> - алюминиевая керамика - прессованная керамика - стеклокерамика <p>для изготовления цельнокерамических вкладок</p>	Способы изготовления: литьевой, прессование, компьютерное фрезерование. Отличает от полевошпатной керамики меньшая жесткость, абразивность.

Контрольные вопросы

1. Виды, свойства, применение стоматологической керамики.
2. Классификация фиксирующих материалов. Требования, предъявляемые к фиксирующим материалам.
- 3.. Характеристика фиксирующих материалов.

Тестовый контроль

Выберите один правильный ответ

1. ДОЛЯ КВАРЦА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЕРАМИКЕ

- 1) 15-30%
- 2) 25-30%
- 3) 55-60%

2. КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ПЛАВЛЕНИЯ 870–1065°C ОТНОСЯТСЯ:

- 1) к низкоплавким
- 2) средней температуры плавления
- 3) к тугоплавким.

3. БЛЕСК (ГЛЯНЕЦ) ЗУБА ОБЕСПЕЧИВАЕТ КОМПОНЕНТ ФАРФОРОВОЙ МАССЫ

- 1) каолин
- 2) кварц
- 3) полевой шпат

4) корунд

4. В СОСТАВ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫХ ЦЕМЕНТОВ ВХОДИТ

- 1) полиакриловая кислота
- 2) фосфорная кислота, стекло, красители
- 3) полиакриловая кислота, алюмосиликатное стекло, фтор, красители
- 4) ортофосфорная кислота, окись цинка, стекло
- 5) полиакриловая кислота, порошок цинк-фосфатных цементов

5. ЦИНК – ФОСФАТНЫЙ ЦЕМЕНТ ЗАМЕШИВАЕТСЯ

- 1) на блокноте
- 2) на гладкой поверхности стекла
- 3) на шероховатой поверхности стекла
- 4) в стеклянном тигле
- 5) в капсуле

Самостоятельная работа.

- Написать конспект: 1. Свойства и применение керамических материалов для изготовления несъемных протезов.
2. Написать конспект классификация, свойства и применение фиксирующих материалов.

Литература

1. Пропедевтическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / Э. С. Каливраджян и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 352 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429990.html>
2. Пропедевтическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / Э. А. Базикян [и др.] ; под ред. Э. А. Базикяна, О. О. Янушевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 640 с. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436172.html>
3. Стоматологическое материаловедение [Текст] : учебное пособие по специальности 31.05.03 - Стоматология / Каливраджян Э. С., Брагин Е. А., Рыжова И. П. и др. ; Министерство образования и науки РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 559 с. : ил.
4. Литье сплавов металлов в стоматологии [Текст] : учебник / Ф. Т. Данилина [и др.]. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. - 184 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература)
5. Абдурахманов А. И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Абдурахманов, О.Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 352 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>
6. Агеева И. В. Английский язык в стоматологии. English in Dentistry [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Агеева, Е.Г. Супонина. - М. : ФЛИНТА, 2013. – 120 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976515727.html>
7. Английский язык. English in Dentistry [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Берзеговой Л. Ю. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 360 с. : ил. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447819.html>
8. Пропедевтическая стоматология [Текст] : учебник для студентов стоматол. фак. мед. вузов по спец. "Стоматология" / Каливраджян Э. С., Брагин Е. А., Абакаров С. И., Жолудев С. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 351, [1] с. : ил.

9. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение [Текст] : учебник для студентов мед. вузов, обучающихся по спец. стоматология / Трезубов В. Н., Мишнёв Л. М., Жулёв Е. Н., Трезубов В. В. ; под ред. В. Н. Трезубова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 372 с.
10. Литье в ортопедической стоматологии. Клинические аспекты [Текст] : монография / Данилина Т. Ф., Михальченко Д. В., Наумова В. Н. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. – 182 с.
11. Практические занятия по пропедевтике стоматологических заболеваний [Текст] : учеб.пособие для студентов мед. вузов / Данилина Т. Ф., Колесова Т. В., Касибина А. Ф. и др. ; Минздравсоцразвития РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2010. - 308 с.
12. Пропедевтическая стоматология : ситуационные задачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э.А. Базикян [и др.] ; под ред. Э.А. Базикяна. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439623.html>
13. Руководство по стоматологическому материаловедению [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов по спец. 060105 "Стоматология" / Абакаров С. И., Брагин Е. А., Голубев Н. А. и др. ; под ред. Э. С. Каливраджияна, Е. А. Брагина. - М. : МИА, 2013. – 299 с.
14. Тестовые задания для текущего и рубежного контроля уровня знаний студентов по специальности "Стоматология" [Текст] : учеб. пособие / Михальченко Д. В., Данилина Т. Ф., Колесова Т. В. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф.пропедевтики стоматол. заболеваний. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. – 115 с.
15. Металлы и сплавы в клинической стоматологии [Текст] : учебное пособие для студентов стоматологического факультета / сост.: А.К. Брель, Д.В. Михальченко, Е.К. Захарова, А.В. Жидовинов. – Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. - 192 с.
16. Металлы и сплавы в клинической стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов стоматологического факультета / сост.: А.К. Брель, Д.В. Михальченко, Е.К. Захарова, А.В. Жидовинов. – Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2020. – 192 с. – Режим доступа: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Metally_i_splavy_%20_stomat_Brel_2020&MacroAcc=A&DbVal=47