

*** Презентация по теме
«Слепочные материалы в
ортопедической стоматологии»**

ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ПАВЛОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ
2018г.

- * Слепочные материалы
- * Оттиски, методы получения
- * Конструкции
- * Модели

*** Рассмотрим:**

*** К основным материалам
относятся:**

- 1.** Пластмассы
- 2.** Фарфоровые массы
- 3.** Искусственные зубы
- 4.** Металлы и сплавы

* Слепочные материалы

1) Пластмассы:

Пластические массы - группа высокополимерных органических материалов, основу которых составляют природные или искусственные высокомолекулярные соединения, способные под действием нагревания и давления формироваться и затем устойчиво сохранять приданную им форму.

2) Базисные (основные) конструкционные материалы

Материалы, применяемые для изготовления базисов съемных пластиночных протезов, называются базисными материалами. Базис - это основа съемного протеза: на нем укрепляются искусственные зубы, кламмеры и другие составные части протеза:

3) Эластические материалы:

Потребность повышения адгезии протеза к слизистой оболочке полости рта, а также изготовление комбинированных зубных протезов обусловила появление мягких эластичных подкладочных материалов для базиса протеза. Их используют также для изготовления obturators, челюстно - лицевых протезов, эластичных пелотов и т.д.

* Пластмассы для изготовления несъемных протезов

В ортопедической стоматологии используют :

* ПЛАСТМАССЫ:

Для изготовления коронок и облицовки несъемных зубных протезов (штампованно - паяных и цельнолитых).

Чаще применяют пластмассы " Синма - М" и " Синма -74" .

Это акриловые пластмассы горячего отверждения типа " порошок-жидкость" .

Порошок - суспензионный сополимер , в состав которого входит фтор ;
жидкость - смесь акриловых мономеров и олигомеров .

* ФАРФОРОВЫЕ МАССЫ:

Фарфор - продукт керамического производства, образуется в результате сложного физико - механического процесса взаимодействия компонентов (органических минералов) под действием высоких температур.

* ИСКУССТВЕННЫЕ ЗУБЫ

* Металлы и сплавы

- * По химическому составу сплавы можно разделить на три группы :
- * 1) сплавы на основе Au, Ag, Pd
- * 2) сплавы на основе Co, Ni, Cr
- * 3) сплавы на основе Cu , Al, Ta, Ni, Ti, а также магнитные сплавы (Pd - Co, Pd - Co - Ni , Pd - Ni)
- * В стоматологии применяют сплавы, имеющие следующие свойства: прочность , твердость , ковкость , тягучесть

Они теплопроводные , электропроводящие , имеют металлический блеск и особые магнитные свойства (парамагнетизм , ферромагнетизм)

Кроме меди и золота , все металлы белого или серого цвета

* Вспомогательные материалы

- * 1. Оттискные, которые используют для получения негативного отображения протезного ложа
- * 2. Моделировочные, применяемые для создания и моделирования различных конструкций протеза, с последующим переводом восковых конструкций в основной материал
- * 3. Формовочные, используются для получения форм при изготовления протеза из металла методом литья
- * 4. Абразивные и полировочные, употребляются для обработки и полировки поверхности протезов
- * 5. Прочие материалы

В эту группу объединены материалы, порой резко отличающиеся друг от друга по свойствам и по сфере использования. Их применение не столь широко, чтобы выделить их в отдельные группы, но без них провести технологический процесс невозможно.

Сюда входят : изоляционные материалы, легкоплавкие сплавы, припои, флюсы, отбелы

* Термопластические оттискные материалы:

* Термопластические оттискные материалы представляют собой комбинацию различных веществ, обладающих термопластическими свойствами, и наполнителей, обеспечивающих определенную структуру и термические свойства.

* Термопластическим веществом может быть парафин, стеарин, гуттаперча, пчелиный воск, церезин. Кроме того, в них входят смолы и некоторые синтетические вещества, обеспечивающие определенную твердость после охлаждения, а также красители и ароматические вещества, придающие массе соответствующие вкусовые качества. В качестве наполнителей применяются порошки пемзы, тальк, окись цинка, белая глина.

* Существуют два вида термопластических оттискных масс: обратимые и необратимые:

1. Обратимые термопластические массы при многократном использовании не теряют пластических свойств, могут подвергаться стерилизации нагреванием.

2. Необратимые массы при повторном использовании становятся менее пластичными вследствие изменения свойств или улетучивания отдельных компонентов.

* Все термопластические оттискные массы разделяют на тугоплавкие и легкоплавкие:

1. К тугоплавким массам (с температурой плавления до 80°C) относятся те, которые используются для получения оттисков с помощью медных колец при изготовлении полукоронок, вкладок.

2. К легкоплавким массам (с температурой плавления около 50°C) относятся массы для

*Свойства ТОМ

* Положительные свойства:

1. Легко приготавливаются
2. Хорошо соединяются с оттисковой ложкой
3. Легко отделяются от модели

* Отрицательные свойства:

1. Свойства пластичности и текучести при температуре, не обжигающей слизистую оболочку полости рта, оказываются недостаточными
2. Не дают точного отпечатка мягких тканей протезного ложа и поднутрений
3. Во время выведения при сложной форме тканей протезного ложа происходит деформация застывшей массы
4. Стерилизация во время повторного использования массы

*Термомассы должны:

1. Размягчаться при температуре, не вызывающей боли и ожогов тканей полости рта
2. Не быть липкими в интервале «рабочих» температур
3. Затвердевать при температуре несколько большей, чем температура полости рта
4. В размягченном состоянии представлять однородную массу
5. Легко обрабатываться инструментами
6. Из-за отсутствия эластичности материала возникают деформации («оттяжки») тех участков оттиска, которые располагаются в поднутрениях

Ввиду этого, а также вследствие высокой плотности термопластические массы не выдерживают конкуренции с резиноподобными материалами (эластомерами). Их основное назначение сегодня — окантовка краев оттисковой ложки, подслаивание защитных пластинок после уранопластики.

К этой группе отнесены гипс и цинкоксида-эвгеноловые пасты

В ортопедической стоматологии гипсом пользуются почти на всех этапах протезирования.

*Его применяют для получения:

1. Оттиска; модели челюсти
2. В качестве формовочного материала
3. При паянии; для фиксации моделей в окклюдаторе (артикуляторе) и кювете.

***Твёрдые
кристаллизующиеся
оттискные материалы**

* Силиконовые оттискные материалы А-иК-эластомеры

* Достоинства силиконовых оттискных масс:

1. Очень высокая точность в отображении рельефа тканей протезного ложа
2. Низкая усадка
3. Высокая механическая прочность
4. Эластичность
5. Устойчивость к деформациям
6. Возможность выбора степени вязкости (консистенции) материала
7. Простота дезинфекции; 8. Хорошая адгезия к оттискной ложке

* Недостатки:

1. Высокая стоимость
2. Возможность токсического эффекта (С-силиконы)
- 3.

* Силиконовые оттискные материалы

- * По своей природе - это кремнийорганические полимеры.
- * В состав материалов для придания им необходимых свойств вводятся наполнители - мелкодисперсные окислы металлов (ZnO , MgO), белая сажа, диатолит, кремнеземы.
- * Размеры частиц наполнителя не превышают 5-10мкм. Все минеральные наполнители значительно укрепляют структуру силиконовых оттискных материалов, повышают их прочность и уменьшают усадку.
- * Применяются различные комбинации красителей, ароматизаторов, а также смягчителей - пластификаторов.
- * Оттискная масса имеет вид пасты.
- * Для снижения липкости и для упрочнения в неё добавляют наполнитель - окись магния, краситель и вещества, которые улучшают вкус и запах.
- * К тубе с пастой прилагается капельница с катализатором.
- * Силиконовая масса может использоваться для исправления краёв оттиска, если в них были какие-то изъяны.
- * При использовании таких паст следует применять перфорированную ложку.

* Силиконовые оттисковые материалы

Процесс вулканизации различных силиконовых оттисковых материалов протекает путем одной из двух реакций: поликонденсации или полиприсоединения.

На этом основании силиконовые оттисковые материалы разделены на две группы:

1. С- силиконы (поликонденсация)
2. А-силиконы(полиприсоединение)

* С - силиконы:

* Материалы, основная структура которых состоит из молекулярных цепочек групп Si - Металл - О (силиконы). Обе концевые свободные валентности молекул насыщены группами OH (химическое название - полидиметилзиланол).

* Отвердитель состоит из органического соединения олова и ортоэтилсиликата. Под действием вулканизирующих агентов активаторов и катализаторов линейные полимеры «скрещиваются», образуя «сшитый» полимер. В результате этого масса структурируется и приобретает необходимые упруго-эластичные свойства. Поликонденсация - это реакция синтеза полимера, при которой происходит химическое взаимодействие, в результате чего кроме полимеров образуются и побочные низкомолекулярные вещества (аммиак, спирт, вода).

* А-силиконы:

* При затверждении материалов данной группы идет специфическая реакция полимеризации, при которой не происходит образования побочных продуктов.

1. Ретракция десневого края в области препарированных зубов.
2. Очистка полости рта перед получением оттиска.
3. Обеспечение качественной адгезии оттискного материала к ложке.

* Выполнив подготовительные мероприятия, приступают к получению оттиска с помощью одного из перечисленных способов:

1. Двухэтапный метод · Традиционная методика двухслойного оттиска;
2. «Изолирующая» методика. Суть двухэтапного метода получения двухслойного оттиска заключается в том, что оттиск дважды вводится в полость рта. Одноэтапный метод · Методика с применением техники шприца; · Методика двухфазного одномоментного оттиска.

*** Методика применения силиконовых оттискных материалов**

* Альгинатные материалы

- * Основой всех материалов является натриевая соль альгиновой кислоты, которую получают из морских водорослей
- * Эти материалы выпускаются в виде порошка, при добавлении воды он набухает и образуется коллоидная система - растворимый гель альгината натрия.
- * Свойства альгинатных оттискных материалов:
 - * Положительные:
 1. Легкость приготовления
 2. Пластичность
 3. Точное отображение рельефа тканей протезного ложа
 4. Отсутствие остаточной деформации после выведения за счет высокой эластичности
 5. Легкость отделения от модели
 6. Возможность хорошей дезинфекции
 - * Отрицательные:
 1. Плохая адгезия к ложке
 2. Дают усадку во времени, необходимо отливать гипсовую модель сразу после получения оттиска

****Спасибо за внимание!***