

# Оттисковые материалы в ортопедической стоматологии

Выполнила: Кужева Б.З.

3 п/г



- **Оттиск** - негативное (обратное) отображение поверхности твёрдых и мягких тканей, расположенных на протезном ложе.



- **Протезное ложе** - комплекс органов и тканей, находящихся в непосредственном контакте с зубным протезом.





**Оттиск и гипсовая модель челюсти**

# Требования к

## ОТТИСКНЫМ МАТЕРИАЛАМ

- 1. Давать точный отпечаток рельефа слизистой оболочки и зубов
- 2. Не оказывать вредного воздействия на ткани
- 3. Не растворяться в ротовой жидкости и не набухать
- 4. Не прилипать к тканям протезного ложа, легко вводиться и выводиться из полости рта
- 5. Иметь оптимальную скорость отвердевания
- 6. Не иметь неприятного запаха и вкуса
- 7. Не давать значительной усадки в процессе затвердевания и хранения
- 8. Легко отделяться от гипсовой модели
- 9. Быть удобными в хранении, дешевыми

# Классификация ОТТИСКНЫХ материалов

- **Твердокристаллические** (гипс, цинк-оксид-эвгенольные)
- **Эластические** (агаровые-обратимые, альгинатные-необратимые)
- **Термопластические** (на основе эпоксидных смол, на основе эфиров канифоли)
- **Полимеризующиеся** (силиконы- А,С , полиэфирные, полисульфидные)

# Твердокристаллические материалы

- Твердокристаллические материалы затвердевают (кристаллизируются) в полости рта. В отвердевшем состоянии они имеют четкое кристаллическое строение, нет пластичности и упругих свойств.



Гипс



**Repin фирмы  
Spofa Dental**



# Гипс

## ГИПС



### • Классификация гипса:

- 1 степень - мягкий: для получения оттисков, загипсовки моделей в окклюдатор
- 2 степень - средний: травматология
- 3 степень - твёрдый: при изготовлении рабочих моделей
- 4-5 степень - повышенной твердости: для получения сверхточных и разборных моделей.

### • Факторы, влияющие на скорость схватывания гипса:

- 1) температура
- 2) дисперсность частиц
- 3) химические добавки ( ускоряют- хлорид натрия, хлорид калия, замедляют- сахар, бура)

- Достоинства гипса:
  - 1) высокая точность воспроизведения деталей протезного ложа
  - 2) регулируемая вязкость
  - 3) размерная стабильность
- Недостатки:
  - 1) абсолютно не пластичный материал, приходится вынимать из полости рта частями
  - 2) неприятен для пациента



# Цинкоксидэвгенольные массы

- Выпускается в виде 2-х паст: основной и катализаторной. В их состав входят: оксид цинка, эвгенол, растительные масла, наполнители, придающие материалу консистенцию пасты.
- Достоинства:
  - 1) быстрое затвердевания в условиях полости рта
  - 2) не токсичны
  - 3) не дают усадки
  - 4) высокая пластичность до начала кристаллизации (структурирования)
- Недостатки:
  - 1) материал может крошиться и деформироваться
  - 2) неприятный вкус и сильный запах эвгенола.

# Термопластические ОТТИСКНЫЕ материалы

- Термопластические(обратимые) материалы имеют свойство многократно менять свою консистенцию в зависимости от температуры среды, в которую их помещают. В состав таких масс(компаундов) входят различные смолы, парафин, канифоль, стеариновая кислота, красители и т.д.
- Достоинства:
  - 1) возможность материала многократно возвращаться к пластическому состоянию.
- Недостатки:
  - 1) неточность отпечатка протезного ложа



# ЭЛАСТИЧНЫЕ ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



# Агаровые материалы

- **Агар**-сульфат галактозы, который при смешивании с водой образует коллоид. При нагревании в диапазоне от 700С до 1000С принимает вязкотекучее состояние и превращается опять в гель между 300С и 500С.
- Достоинства:
  - 1)повышенной текучести и гидрофильности
  - 2)точное воспроизводство рельефа протезного ложа
  - 3)материал легко ударяется
- Недостатки:
  - 1)очень легко рвётся и отделяется от оттискной ложки
  - 2)необходимость использования специального оборудования



# Альгинатные материалы

- Основа альгинатных материалов- альгинат натрия.

- **Достоинства:**

- 1)эластичность
- 2)удобство в применении
- 3)доступность

- **Недостатки:**

- 1)недостаточная точность при воспроизведении рельефа поверхности зубов, особенно в пришеечной области.



**Phase Plus**



**Tropicalgin  
(Zhermack®)**

# Силиконовые оттисковые материалы.

- 2 типа силиконов:
  - 1) аддитивные (А силиконы), т.е. полимеризующиеся за счёт процесса полиприсоединения, при котором не остаётся побочных продуктов полимеризации.
  - 2) конденсационные (С силиконы), т.е. проходящие процесс конденсации. Этот процесс подразумевает образование дополнительных веществ (н-р спирт)

# **А-силиконовые оттисковые материалы**

- Выпускаются в виде основной и катализирующей паст одинаковой консистенции.
- **Достоинства:**
  - 1) высочайшее качество воспроизведения деталей поверхности
  - 2) устойчивость к деформации
  - 3) размеростабильность
  - 4) минимальная усадка( менее 1%)
  - 5) сбалансированная текучесть и вязкость
- **Недостатки**
  - 1) недостаточная прочность (разрыв)
  - 2) гидрофобны( меняют свои свойства при контакте с водой)



**ImpressFlex® VPS**



**Panasil Putty**

**Panasil initial contact X-Light**



# С-СИЛИКОНОВЫЕ ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Конденсационные силиконы производятся в виде основной массы высокой, средней и низкой степени вязкости, содержащей силиконовый каучук, и катализирующей жидкости или пасты в тубах, содержащих сшив-агент – тетраэтилсиликат (ТЭС). Кроме того, в их состав входят различные наполнители, подчеркивая:

## Достоинства:

1. Точность воспроизведения;
2. Пластичность;
3. Невысокая стоимость;
4. Хорошо подвергаются дезинфекции.

## Недостатки:

1. Высокая остаточная деформация;
2. Линейная усадка;
3. Низкое сопротивление разрыву;
4. Недостаточная твердость.



**PROTESIL Putty Standard**



# ПОЛИСУЛЬФИДНЫЕ ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Выпускаются в виде двух паст: базы и катализатора

Различная вязкость достигается путем введения дозированного количества наполнителя.

Достоинства:

1. Точность отображения;
2. Пластичность,;
3. Прочность на разрыв.

Недостатки:

1. Остаточная деформация;
2. Усадка при полимеризации
3. Неприятный запах.



**GC Surflex**



# ПОЛИЭФИРНЫЕ ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Полиэфирные массы – содержат различные полиэфирные, пластификаторы и инертные наполнители. Выпускаются в виде основной и катализирующей паст только низкой и средней степени вязкости, что ограничивает их применение. Реакция полимеризации проходит по типу полиприсоединения, т.е. без выделения побочных веществ.

## Достоинства:

1. Гидрофильность;
2. Хорошая текучесть;
3. Небольшая линейная усадка;
4. Точность отображения.

## Недостатки:

1. Недостаточная эластичность;
2. Небольшое сопротивление разрыву;
3. Набухание во влажной среде;
4. Высокая стоимость.



**Impregum Penta H DuoSoft**



Спасибо за внимание!