МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Студент 1 курса
Стоматологического факультета
12 группа
Синельник Е.С.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Москва, 2014

Процесс создания зубного протеза любого вида и конструкции начинается со снятия оттиска - негативного отображения твердых и мягких

Оттиск-отпечаток - след чего-либо, получаемый надавливанием.
Слепок - точная копия какого-либо предмета, произведения скульптуры и т.п., отлитая (обычно из гипса) в форме, которая снята с оригинала тканей рта пациента.

Формовочные материалы

- ГИПСОВЫЕ
- ФОСФАТНЫЕ
- СИЛИКАТНЫЕ

- должны затвердевать в течение 7 - 10 мин,
- не содержать вещества, ухудшающие отливку,
- не сращиваться с отливкой,
- состоять из высокодисперсных порошков для обеспечения гладкой поверхности отливки,
- создавать пористую оболочку для удаления газ образующихся при заливке формы расплавленн металлом,
- не давать трещину при нагревании.

Гипсовые формовочные материалы *(гипс+различные окиси кремния)*

- Гипс-связующее вещество
- Окись кремния придает формовочной массе термостойкость и обусловливает необходимое расширение формы при нагревании

При содержании кварца форма нагревается до 700 ° С, если кристобалит - до 450 °С

Кристобалит может полностью компенсировать 1,25 % усадки золотых сплавов

регуляторы расширения и скорости схватывания в формовочные смеси вводятся 2 % хлорид натрия, борная кислота

Сульфат нат уменьшает время схватывания и величину расширения, прибавление буры приводит к увеличению времени схватывания и уменьшению расширения.

Гипсовые формовочные материалы

Гипсовые формовочные материалы характеризуются

- низкой огнеупорностью
- их нельзя применять при литье нержавеющей стали и хромокобальтовых сплавов, температура плавления которых 1200 - 1600 °С
- усадка нержавеющих сталей достигает 2,7 %, и расширение гипсовых формовочных материалов 1,4 % не может компенсировать эту усадку.

Фосфатные формовочные материалы

Фосфатные формовочные материалыиспользуют при литье зубных деталей из нержавеющих сталей, температура плавления которых примерно 1300 °С.

- время схватывания 7 - 17 мин
- обжиг формы осуществляется постепенным нагреванием, влажные образцы высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы в изотермическом режиме при температуре 125 - 130 °С.

Оттискные (слепочные) материалы

Оттискные материалы применяются в стоматологии для точного негативного отображения тканей полости рта (протезного ложа), что позволяет в реальные сроки изготовить модель без искажений.

- Оттиски (по методу оформления)
  - анатомические
  - функциональные

- Оттиски (по охвату тканей)
  - полные
  - частичные

Отражает рельеф протезного ложа и тканей за его пределами в состоянии физиологического покоя жевательной и мимической мускулатуры.

Края ложки оформляют с функциональными пробами, имитирующими момент функции жевательных и мимических мышц для изготовления полных съемных протезов при наличии одиночно стоящих зубов.

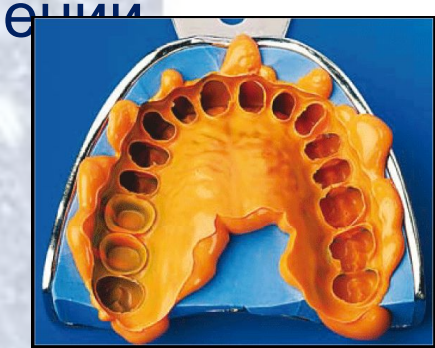
Оттиски (по степени давления на слизистую оболочку протезного ложа)

- компрессионные:
- декомпрессионные (разгрузочные)

Оттискные (слепочные) материалы

К требованиям, предъявляемым к оттискным материалам, относятся:

- малая усадка (0,1 %);
- высокая пластичность в период введения в полость рта и эластичность после схватывания;
- быстрое затвердевание в условиях влажности и температуры полости рта без отрицательного влияния на ткани;
- точное воспроизведение рельефа тканей;
- отсутствие неприятного запаха, вкуса, вредного воздействия, стерильность, гарантирующая от опасности внесения инфекции;
- нерастворимость и отсутствие набухания в слюне;
- хорошая отделяемость от материала моделей;
- отсутствие изменений оттискных свойств при длительном хранении



Моделировочные материалы

- Малая усадка
- Хорошие пластические свойства
- Достаточная твердость, обеспечивающая сохранение формы при извлечении из полости рта
- Отсутствие ломкости и расслоения во время обработки при комнатной температуре
- Отсутствие весомого остатка после прокаливания при температуре 500 град С
- Окраска отличается от цвета слизистой оболочки рта

Моделировочные материалы.

Воск

Воски - органические вещества, которые по своим физическим свойствам (температура плавления, твердость, пластичность и т.д.) сходны с пчелиным воском. Воски в химическом отношении представляют собой сложные эфиры высших жирных кислот и высших одноатомных спиртов.

- Пчелиный воск в чистом виде не применяется из-за низкой температуры размягчения и недостаточной твердости при комнатной температуре. Используется в виде восковых смесей. Пчелиный воск придает моделировочным смесям пластичность, но при этом понижает температуру размягчения и плавления.

Моделировочные материалы. Воск для базисов протезов

Используются для:

- При моделировании съемных протезов
- Изготовлении индивидуальных слепочных ложек
- Для базисов с окклюзионными валиками

Парафин 78-88%

Каучук 1%

Пчелиный воск
4-22%

Цезерин
3,5-8%

Карнаубский воск
1%

Моделировочные материалы. Воск для бюгельных протезов

Используются для:

- Изготовления сложных дуговых конструкций
- Шинирующих протезов
- Кламмеров

Первый рецепт

Парафин 29%

Пчелиный воск

Карнаубский воск

Второй рецепт содержит меньше пчелиного воска и больше парафина

Оба рецепта содержат примерно 0,02% красителей.

Моделировочные материалы.

Воск для вкладок, или лавакс

Профильные и липкие воски

Используются для:

- Моделирования вкладок
- Штифтов
- Полукоронок

Парафин 88%

Пчелиный воск 5%

Карнаубский воск 5%

Цезерин 2%

- **Имеет повышенную твердость и затвердевает при температуре 37 град С.**

- **Усадка при затвердевании составляет 15% от объема**

Профильные используются для:

- Создание литниково-питающей системы при отливке металлических деталей зубных протезов

Липкие используются для:

- Соединение деталей протезов
- Склеивание частей слепка

Абразивные материалы

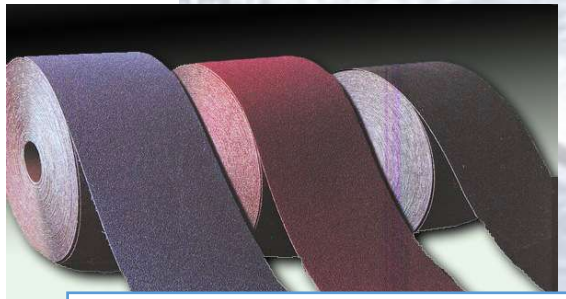
В обработанном виде абразивные материалы применяются для обдирки, зачистки металла, шлифования, заточки, притирки, отделки поверхности протеза. Они представляют собой твердые кристаллические или порошкообразные минералы.

- По назначению
  - шлифовочные
  - полировочные

- По природе связующего вещества
  - керамические
  - пасты
  - вулканитовые
  - бакелитовые

Естественные абразивные матери

Корунд применяется для изготовления шлифовальных порошков и камней



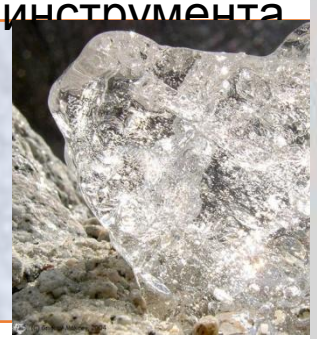
В стоматологии для шлифовки протезов используется наждачная бумага.

Кварц испол
изготовления кругов, предназначенных для заточки и правк
инструмента

Кремень - разновидность кварца. Применяется в измельченном виде для изготовления шлифовальных шкурок.

Пемза применяется для изготовления зачищающих брусков, особых шкурок.

Песчаник используется для заточки инструментов

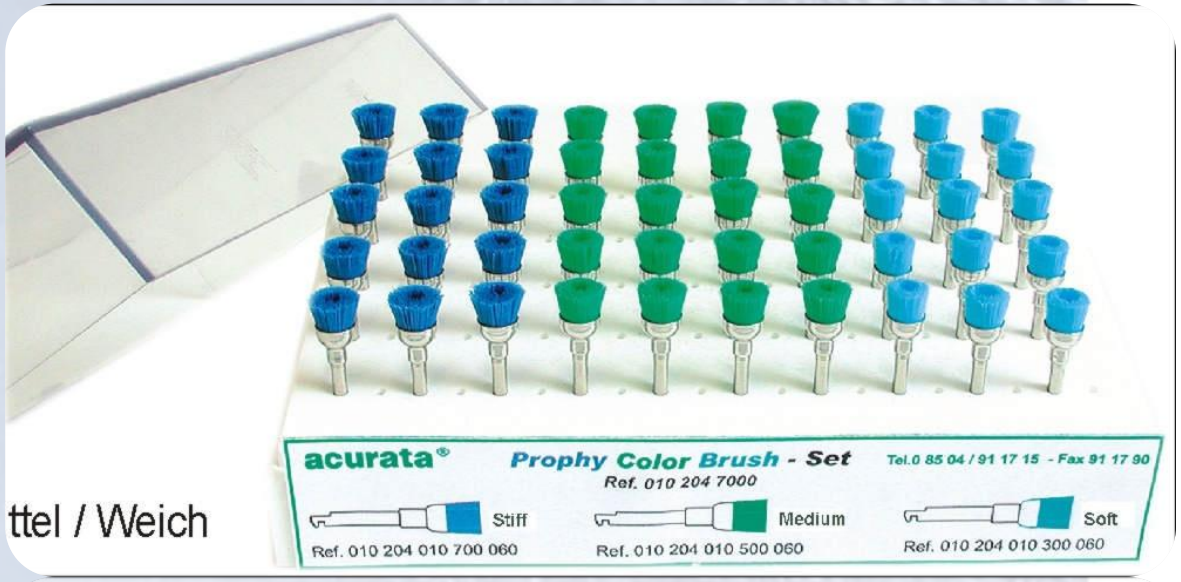


Алмаз применяют для заточки твердосплавных инструментов, правки шлифовальных кругов и в виде шлифующих паст для обработки оптических стекол.

Абразивные материалы

• При шлифовании пластмассовых (изделий) базисов нужно также учитывать повышение температуры, которое приводит к размягчению и деформации.

• Поэтому при шлифовке следует охлаждать поверхность обрабатываемого протеза водой, ограничивать скорость абразивной операции во рту. После шлифования протезов следует полирование. При полировке снимается очень тонкий слой материала. Она проводится при помощи кругов или круглых щеток, покрытых полировочными пастами. Линейная скорость при полировании должна быть выше, чем при шлифовании.



Использованная литература

- Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских вузов / Под редакцией Э.А. Базикяна. - 2008. - 768 с.: ил.
- Стоматологическое материаловедение : учебное пособие И. Я. Поюровская - 2007. - 192 с.