

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА-КЛИНИКА ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛАСТМАСС, СОСТАВ, СВОЙСТВА, ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ

Докладчик:
Насырова Замира Алимгызы
Группа 104

Пластмассы – это полимеры, представляющие большую группу высокомолекулярных соединений, получаемых химическим путем из природных материалов или синтезируемых из низкомолекулярных соединений.

Мономер – метиловый эфир метакриловой кислоты, легко воспламеняющаяся, летучая, бесцветная, прозрачная жидкость с резким специфическим запахом.

Полимер – полиметилметакрилат (порошок) получают эмульсионным методом, то есть путем полимеризации предварительно эмульгированного мономера. Данный термин ввёл Й.Я.Берцелиус в 1883г. В состав полимера входит Нg, Рg.

Пластмассы, применяемые в ортопедической стоматологии должны отвечать следующим требованиям:

1. Не раздражать слизистую оболочку полости рта и быть безвредными для организма;
2. Обладать достаточной прочностью при создании жевательного давления в полости рта;
3. Прочно соединяться с искусственными зубами, металлом, фарфором;
4. Не деформироваться и не изменять;
5. Обладать высоким усталостным сопротивлением на изгиб;
6. Иметь достаточную твердость и низкую истираемость;
7. Хорошо шлифоваться и полироваться, сохранять гладкую поверхность при использовании;
8. Обладать незначительной теплопроводностью для сохранения постоянной температуры слизистой оболочки под протезом;
9. Не адсорбировать пищевые вещества и микрофлору;
10. Не иметь вкуса, запаха, легко дезинфицироваться;
11. Соответствовать окраске слизистой оболочки полости рта;
12. Не изменять окраски при воздействии пищи, света и др. факторов;
13. Поддаваться починке в случае поломки;
14. Иметь небольшой удельный вес, быть дешевым при выработке и нетрудоемкими при переработке.

Признаки непереносимости:

Субъективные

- а) изменение вкусовых ощущений (появление кислого, горького, металлического вкуса)
- б) жжение слизистой оболочки и языка
- в) ощущение сухости во рту

Объективные

- а) гиперсаливация
- б) отечность
- в) боль и отечность в горле
- г) симптомы воспаления СОПР
- д) гипосаливация
- е) боль в губах
- ж) расстройство ЖКТ

Физико-механические свойства

1. Прочность на разрыв
2. Относительное удлинение при разрыве
3. Модуль упругости
4. Прочность при прогибе
5. Удельная ударная вязкость
6. Пластичность и ударопрочность
7. Водопоглощение (протезы хранятся в специальных контейнерах)
8. Теплостойкость

Классификация ортопедических пластмасс

1. По степени жесткости

- Жесткие (для базисов)
- Мягкие или эластичные (мягкие прокладки)

2. По температурному режиму

- Горячий
- Холодный
- Самоотвердеющий

3. По наличию красителей

- Розовые
- Бесцветные

Условия, при которых достигается наибольшая плотность полимера:

1. Оптимальное соотношение компонентов смеси мономер : полимер (М:П), как 1:3 по объему или 1:2 по массе. Полное созревание пластмассового теста перед формовкой.
2. Создание и строгая выдержка температурного режима полимеризации. Поддержание необходимого давления внутри формы.

Различают 5 стадий полимеризации: песочная, тянущихся нитей, тестообразная, резиноподобная, твердая. Пластмассовое тесто считается созревшим, когда наступает тестообразная стадия.

Классификация полимерных материалов, используемых для базисов съемных зубных протезов

1) Акриловые полимерномономерные материалы:

- а) инициирование полимеризации внешней энергии: горячего отверждения, ТИП1 (Сильма Фторакс); светового отверждения, ТИП4 (Индивидо Люкс); микроволнового отверждения, ТИП5 (Акрон М Си)
- б) инициирование полимеризации химической реакции: холодного отверждения, ТИП2 (для формирования Prothyl press и для заливки Денталур)

2) Термопласты, ТИП3

- а) для литья под давлением (Flexy-Nylon, Dental-D)
- б) для формирования листовых заготовок (Липол)

Классификация эластических материалов, используемых для мягких прокладок

1) Акриловые

а) пластифицированные

б) сополимерные

горячего и холодного отверждения,

2) Силиконовые

а) горячего отверждения (вулканизации) Эладент, Ортосил

б) холодного отверждения (вулканизации) Ортосил М

Стадии полимеризации

- 1) Стадия гранулярная (мокрый песок) около 5 минут
- 2) Вязкая стадия (липкость, текучесть и пластичность, используется для стадий с необходимостью адгезии, появление нитей)



длинные нити

короткие нити

- 3) Тестообразная (утрата липкости, хорошая тягучесть)
- 4) Резиноподобная (преданная форма сохраняется)
- 5) Твердая, стеклообразная

Спасибо за внимание!