

Государственный медицинский университет г. Семей

Кафедра ортопедической стоматологии

СРС

на тему:

Современные оттисковые материалы

Выполнила: Жумаканова Т.

Группа: 207

Факультет: Стоматология

Дисциплина : ТИЗП

Проверила: Саимова А.Ж

План

I. Введение

II. Основная часть

III. Заключение

IV. Список

использованной

литературы

ОТТИСК — это обратное (негативное) отображение поверхности твердых и мягких тканей, расположенных на протезном ложе и его границах, полученное с помощью специальных материалов.

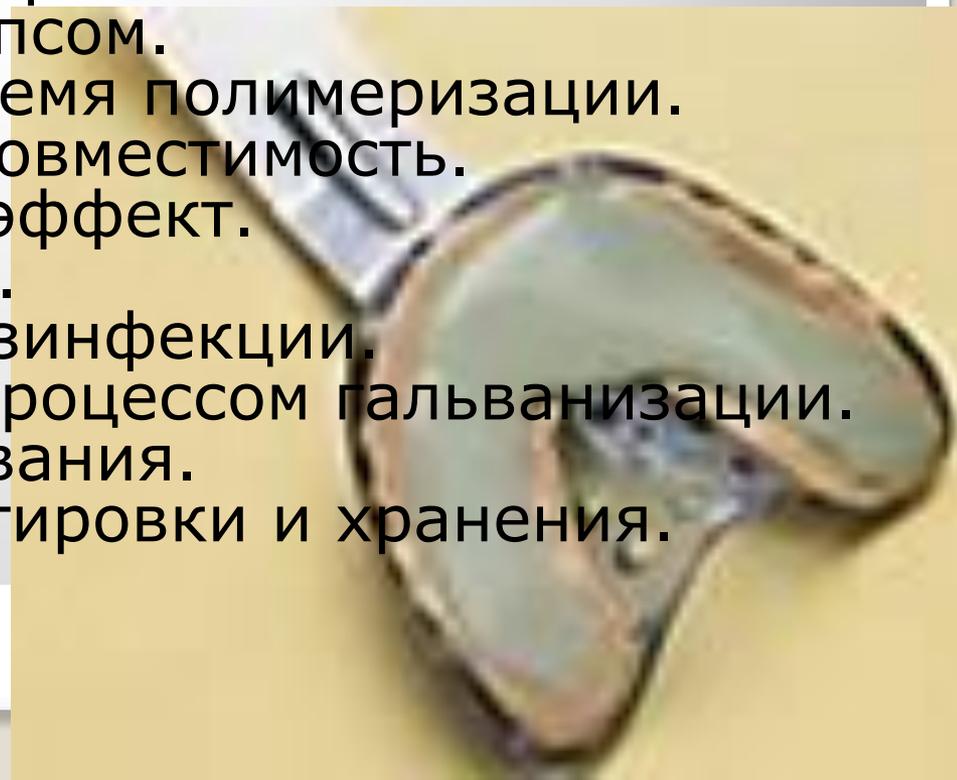


**Для проведения
сравнительной
характеристики
различных групп
слепочных
материалов
необходимо
пользоваться
критериями-
объективными и
субъективными.**



Объективные:

1. Четкость отображения деталей
2. Размерная стабильность.
3. Твердость.
4. Эластичность.
5. Консистенция.
6. Устойчивость на разрыв.
7. Совместимость с гипсом.
8. Рабочее время и время полимеризации.
9. Токсичность и биосовместимость.
10. Мукостатический эффект.
11. Соединение слоев.
12. Устойчивость к дезинфекции.
13. Совместимость с процессом гальванизации.
14. Условия использования.
15. Условия транспортировки и хранения.
16. Гидрофильность.



факторам можно отнести следующие:

1. Вкус.
2. Запах.
3. Цвет.
4. Разнообразие вязкостей.
5. Простота использования.
6. Наличие адгезива для ложки.
7. Соотношение цены и качества.



Все материалы различаются по вязкости:

1. Низкой вязкости - корректирующие;
2. Средней вязкости - для однофазных слепков и коррекции;
3. Высокой вязкости - для однофазных слепков и базы;
4. Очень высокой вязкости - для базы.

Наибольшее распространение получила классификация оттисковых материалов И. М. Оксмана.

- Кристаллизующиеся (гипс и цинкоксидаэвгенольные)
- Термопластические
- Эластические (агаровые)
- Полимеризующиеся



Сегодня в России в более или менее приличных клиниках применяются чаще всего такие оттискные массы:

- Альгинатные массы.
- С-силиконы
- А-силиконы
- Полиэфирсы



Альгинатные массы. Это одни из наиболее старинных и всем известных масс, которые, тем не менее, с успехом применяются в стоматологии и по сей день, несмотря на появление более современных оттискных масс. В основном из-за дешевизны и простоты в применении. Альгинатные массы изготовлены на основе морских водорослей. Это порошок, который при добавлении воды превращается в вязкую массу, которая довольно быстро (обычно около 2-3 минут) застывает в полости рта. Наиболее распространенные сегодня альгинатные массы — это Ипин (Ypeen), Ортопринт (Orthoprint), Кромопан (Kromopan) и т.д.

Преимущества:

**Альгинатных
масс.**



- **Дешевизна**
- **Простота использования**
- **Достаточная точность в случае необходимости изготовления съемного протеза, временных коронок, диагностических моделей, прикусных моделей и т. д.**
- **Легкость извлечения готовой модели из оттиска.**

Недостатки:
Альгинатных масс.

- **Недостаточная точность для изготовления цельнолитых конструкций.**
- **Большая и скорая усадка.**
- **Необходимость немедленного изготовления моделей, во избежание усадки оттиска.**
- **Плохо пристает к ложке!**

Полиэфирные

ОТТИСКНЫЕ

материалы



Преимущества полиэфирных ОТТИСКНЫХ масс:

- **Возможность использования практически для всех видов работ**
- **Высокая точность**
- **Простота замешивания при использовании аппарата автоматического замешивания — Пентамикс**
- **Высокая тиксотропность**
- **Высокая гидрофильность**
- **Возможность использовать один оттиск для изготовления нескольких моделей**
- **Увеличенное рабочее время за счет уменьшения времени схватывания**
- **Высокая прочность**
- **Возможность стерилизации и замачивания в любых растворах, применяющихся для обеззараживания оттисков**
- **Оттиски можно сохранять, по некоторым данным, более месяца без усадки.**

Недостатки:

- В некоторых случаях сложность удаления оттиска изо рта
- Относительно высокая стоимость.

такое свойство материала, когда он совершенно стабилен при отсутствии давления и сразу начинает течь, как только давление появляется. То есть с ложки эта масса «Импрегум» не стекает, а лежит плотной горкой, но как только ложка начинает давить на зубы, масса сразу становится текучей, затекает куда нужно и снова никуда не стекает (особенно полезно, когда она не течет в горло), позволяя спокойно дождаться отверждения.



А - СИЛПЛАКРОНЬ



однофазный слепочный материал, то извлеките выгоду из следующих качеств:

- Сразу имеет удобную для работы консистенцию, вязко-текуч даже при незначительном давлении, что позволяет просиять на слепке самые мельчайшие детали.
- Высокая способность к восстановлению формы: прочен и эластичен.
- Прост и надежен в работе.
- Не имеет вкуса и запаха - для снижения рвотного рефлекса и повышенного слюноотделения.
- Удобный в работе 75 мл. катридж
- Нет надобности замешивать материал
- Быстро, чисто и качественно.
- Биоинертен - никаких аллергий

Альгинатные слепочные массы



Альгинаты относятся к эластичным
слепочным материалам. Сырьем для
получения альгинатов являются
морские водоросли. Порошок
альгинатного материала содержит
натриевые или калиевые соли
альгиновой кислоты (15 %), которые
хорошо растворимы в воде, сульфат
кальция (около 12 %), фосфат натрия –
замедлитель схватывания (2 %).
Неорганические наполнители (тальк,
оксид цинка) определяют вязкость
материала и

основную массу порошка (70 %). Дополнительно, альгинатный порошок содержит небольшое количество красящих веществ, вкусовых добавок, отдушек и соединений фтора для усиления прочности поверхности гипсовой модели.

Отдельные цепочки альгиновых кислот перекрестно связываются ионами кальция, что приводит к формированию эластичного геля и полимеризации массы. Эта реакция проходит очень быстро, поэтому для удобства работы необходимо наличие замедлителей реакции. Замедлитель – фосфат натрия (Na_3PO_4), первым связывает большинство ионов кальция, образуя мало растворимый фосфат кальция ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$).

пока замедлитель полностью не прореагирует. Производитель слепочного материала может определить время затвердевания продукта путем увеличения или уменьшения количества замедлителя в порошке (обычно 1-2 %). Обычно различают быстро и нормально твердеющие альгинаты. Время схватывания может значительно меняться в зависимости от температуры воды для замешивания. Холодная вода увеличивает рабочее время, а теплая сокращает.



Свойства альгинатов





Вязкость

Вязкость замешанного альгинатного материала в большой степени зависит от количества воды, добавленной при замешивании. Поэтому необходимо придерживаться пропорций воды и порошка, которые предложены производителем.

Точность передачи деталей

Точность, с которой альгинатные слепочные массы способны передавать детали, определяется размером гранул порошка и типом образовавшихся макромолекул. Предел точности передачи мелких объектов составляет около 50 м (в соответствии с ISO 1563). Эта точность передачи деталей не так хороша, как у силиконовых слепочных материалов, поэтому альгинаты не должны использоваться для снятия слепков для рабочих моделей, на которых будут изготавливаться вкладки, коронки и мостовидные конструкции.



Стабильность размеров

Вода в полимеризовавшемся альгинате находится в несвязанном виде между макромолекулами. Следовательно, в зависимости от условий, в которых храниться готовый слепок, вода может быть легко поглощена материалом, при ее избытке, или материал может терять воду и высыхать.

Накопление или потеря воды приводит к изменению исходных размеров слепков, поэтому гипсовые модели должны быть получены сразу же после получения слепков.



Эластичность

Благодаря наличию перекрестно связанной структуры макромолекул, полимеризовавшийся альгинатный материал имеет эластичность, которая позволяет получать отображение областей с поднутрениями. Однако данная эластичность даже меньше чем у гидроколлоидных слепочных масс. Альгинатный слепочный материал разрушается при 50% давлении и при сравнительно низких нагрузках на разрыв. Поэтому обширные поднутрения, такие как широкие межзубные пространства и пространства под промежуточными частями мостовидных протезов, должны быть изолированы в полости рта пациента перед снятием альгинатного слепка. Также необходимо помнить о том, что слой альгината между зубами и слепочной ложкой должен быть не менее 5 мм толщиной. Пластмассовые слепочные ложки не должны использоваться. Это требование объясняется тем, что эластическая деформация альгината при выведении слепка будет столь велика, что не произойдет полного восстановления исходной формы слепка и останется постоянная пластическая деформация.

Дезинфекция

Проблема дезинфекции альгинатных слепков состоит в том, что альгинаты могут находиться в водной среде лишь короткое вр

мя без значительного поглощения воды и нарушения размеров. Однако исследования показывают, что использование гипохлорита натрия (бытовой отбеливатель) обеспечивает эффективную дезинфекцию альгинатных слепков в течение нескольких минут без ухудшения качества слепков.

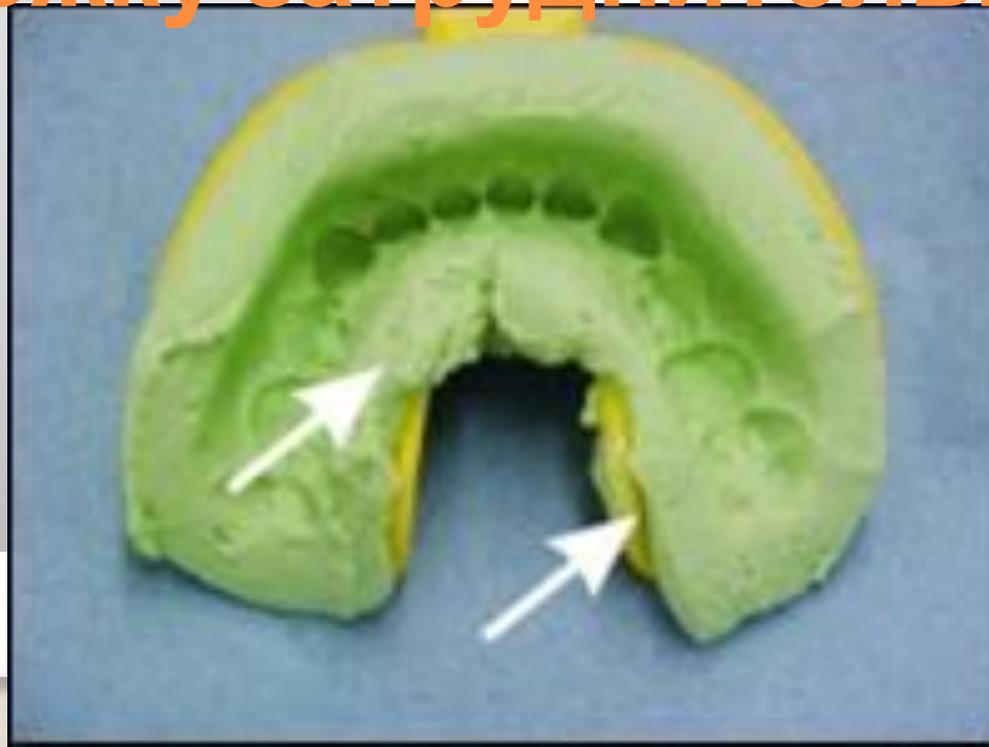


Методика снятия оттиска из альгинатов .



перфорированных ложек

важно чтобы при выведении ложки изо рта не произошел отрыв материала от ложки, так как репозиция оттиска обратно на ложку затруднительна.

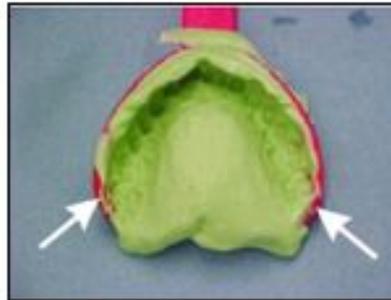


Возможные ошибки при работе с альгинатными слепочными материалами



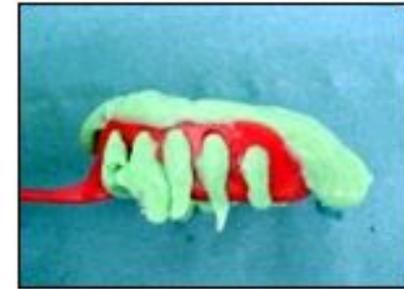
Ошибка

Альгинатный слепок оторвался от ложки.



Причина ошибки

Недостаточная механическая ретенция или химическая адгезия альгинатного материала к ложке.
Неправильное хранение альгинатного слепка.



Решение

Используйте слепочные ложки, имеющие перфорированные стенки или утолщение, ободок по краю ложки. Слепочные ложки, имеющие гладкие борты, необходимо обклеить полоской пластыря или воска. Используйте адгезив для слепочных ложек. Избытки слепочного материала по дистальному краю ложки должны быть обрезаны. Если этого невозможно сделать, не повредив важных участков слепка, то необходимо всегда класть слепок на твердую поверхность только слепочным материалом вниз.

Силиконовые материалы стали одними из первых полимерных оттискных материалов. Они появились в 50-х годах после открытия силиконовых смесей холодной полимеризации. По своей природе – это кремнийорганические полимеры. Сегодня в состав материалов для придания им необходимых свойств вводятся наполнители – мелкодисперсные окислы металлов (ZnO, MgO), белая сажа, диатолит, кремнеземы. Размеры частиц наполнителя не превышают 5-10 мкм. Все минеральные наполнители значительно укрепляют структуру силиконовых оттискных материалов, повышают их прочность и уменьшают усадку. Применяются различные комбинации красителей, ароматизаторов, а также смягчителей – пластификаторов.

Вязкость материала определяется процентной долей наполнителя и длиной цепочки полимера. В настоящее время промышленностью выпускаются силиконовые массы различной степени вязкости:

- Переминаемой консистенции (для первичного оттиска);
- Вязкой консистенции (для индивидуальных ложек);
- Жидкой консистенции (корректирующая масса);
- Жидкотекучей консистенции (корректирующая масса).

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. Высокая чувствительность катализаторов А-силиконов к внешним факторам.



Заключение

Знание технологических возможностей современных оттискных материалов и особенностей их применения, понимание клинических задач и путей их решения позволяет рассчитывать на успех в процессе реабилитации больных с дефектами зубных рядов.

Список литературы

1. Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким «Ортопедическая стоматология». Москва. 2002.
2. А.В. Цимбалистов, С.И. Козицына, Е.Д. Жидких, И.В. Войтяцкая «Оттискные материалы и технология их применения». Санкт-Петербург. 2001.
3. А.П. Коновалов, Н.В. Курякина, Н.Е. Митин «Фантомный курс ортопедической стоматологии». Н. Новгород. 2001.
4. С.И. Абакаров «современные конструкции несъемных зубных протезов». Москва. 1994.