

ГБОУ ВПО Саратовский
государственный медицинский
университет Имени
В.И. Разумовского РОСЗДРАВА

Кафедра ортопедической
стоматологии

Тема



Клинические этапы
ортопедического лечения
несъемными протезами.

Пластмассовый мостовидный протез.

План

1. Препарирование опорных зубов
2. Снятие слепков (рабочего и вспомогательного)
3. Определение центральной окклюзии
4. Припасовка протеза в полости рта
5. Наложение и фиксация протеза

Препарирование зубов под искусственные коронки проводится в несколько последовательных этапов:

- 1) планирование на диагностических моделях с помощью параллелометра объема отшлифовывания твердых тканей на различных поверхностях зуба;
- 2) сошлифовывание окклюзионной поверхности для разобщения с антагонистами;
- 3) сепарация контактных поверхностей для отделения зуба от соседних;
- 4) сошлифовывание экватора вестибулярной и оральной поверхности;
- 5) сглаживание граней зуба
- 6) препарирование



Выбор слепочной ложки

Слепочные ложки могут быть стандартными – выпускаемыми промышленностью и индивидуальными. Стандартные слепочные ложки могут быть пластмассовыми и металлическими, иметь различный дизайн и форму, цельные или перфорированные стенки. Металлические слепочные ложки имеют преимущество, так как могут быть стерилизованы и применяться неоднократно, тогда как пластмассовые ложки рассчитаны на однократное применение, кроме того пластмассовые ложки недостаточно ригидны и могут деформироваться. Альгинатный материал имеет плохую адгезию к стенкам ложки, потому должна применяться механическая ретенция.



Основные сведения об альгинатах

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



Реакция полимеризации

В отличие солей альгиновых кислот с моновалентными металлами (натрий Na^+), соли альгиновых кислот с бивалентными металлами (кальций Ca^{2+}) плохо растворимы в воде из-за перекрестных связей, возникающих между полимерными молекулами альгиновых кислот. Если к альгинатному порошку добавить воды, то в раствор выходят соли альгиновой кислоты с натрием и сульфат кальция. Эти соли диссоциируют на ионы натрия (Na^+) и альгиновой кислоты с одной стороны и на ионы кальция (Ca^{2+}) и сульфатные ионы (SO_4^{2-}). После диссоциации появляется возможность реакции альгиновой кислоты с освободившимися ионами кальция. В результате, 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 ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$). При этом реакция схватывания альгината затормаживается до тех пор, 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 схватывание может значительно меняться в зависимости от температуры воды для

Свойства альгинатов

Вязкость

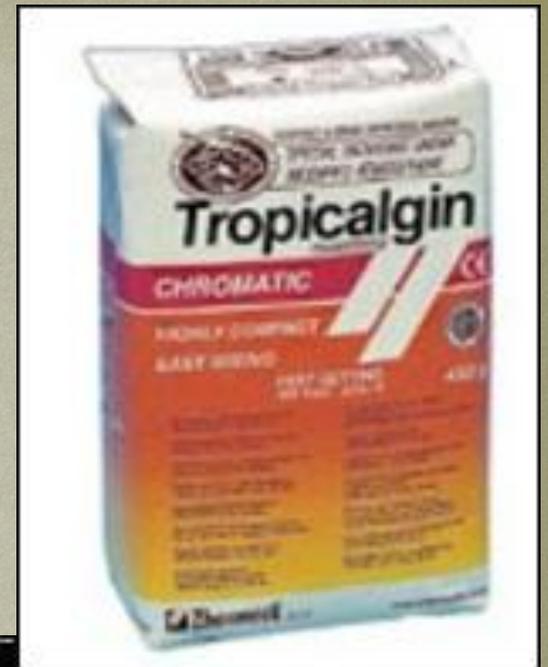
Вязкость замешанного альгинатного материала в большой степени зависит от количества воды, добавленной при замешивании. Поэтому необходимо придерживаться пропорций воды и порошка, которые предложены производителем.

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.

Эластичность

Благодаря наличию перекрестно связанной структуры макромолекул, полимеризовавшийся альгинатный материал имеет эластичность, которая позволяет получать отображение областей с поднутрениями.



При снятии слепка с нижней челюсти необходимо, чтобы рот был максимально прикрыт, потому что при открытом рте слепок может быть искажен напряженными мышцами. Слепок должен оставаться во рту до полного схватывания материала, в соответствии со временем, указываемым производителем. Если слепок будет выведен из рта слишком рано, то реакция полимеризации произойдет не полностью, что приведет к остаточной пластической деформации слепка. Лучший способ выведения слепка из рта – это нажать на излишки материала в боковых зонах преддверия рта. Попытка вывести слепок за ручку ложки может привести к отрыву массы от слепочной ложки.



Процедура снятия оттиска включает несколько этапов.

-Рот пациента обрабатывают водой или антисептическим раствором, чтобы удалить пузырьки воздуха из слюны.

-Подготовленную альгинатную массу наносят на специальную ложку и помещают в ротовую полость, плотно прижимая к зубам и альвеолярному отростку.

-Оформляют края, захватывая последовательно губу и щеку пациента.

-Для лучшего структурирования выдерживают состав в течение 2-3 минут после потери липкости.

-Резким движением извлекают ложку, промывают и дезинфицируют полученный оттиск.

Затем слепок отправляют в зуботехническую лабораторию для отливки гипсовой модели. При этом важно полностью удалить остатки влаги, чтобы избежать разжижения материала.

Оценка полученного слепка и дальнейшая работа с ним

После выведения слепка изо рта необходимо смыть следы слюны и крови под струей прохладной проточной воды. После этого проводят оценку слепка на пригодность к дальнейшей работе – хорошо ли просняты зубные ряды и беззубые участки, нет ли крупных воздушных пузырьков. Чтобы в дальнейшей работе уменьшить риск возможного отрыва альгинатного материала в дистальных отделах от слепочной ложки, 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.

В идеале, альгинатные слепки должны отливаться гипсом в первые 30 минут после их получения. Если слепки отливаются в зуботехнической лаборатории, то при транспортировке слепок должен находиться в пластиковом пакете вместе с отрезком влажной ткани. Этот кусочек ткани не даст высохнуть слепку. В то же время, ткань не должна касаться альгината, чтобы не произошло локального набухания материала.

Следующий клинический этап – определение

центральной окклюзии. Задача состоит в том, чтобы при введении в рот восковых базисов с прикусными валиками путем их коррекции (срезают или наращивают валик) достичь плотного контакта между собой естественных антагонистов и окклюзионных плоскостей валиков. Затем на одном из валиков делают диагональную нарезку (одну, две или три), на другой накладывают восковой валик диаметром 2 – 3 мм, разогревают его, вводят восковые базисы с прикусными валиками в рот и просят пациента сомкнуть зубы.

Разогретый восковой валик целесообразно размещать напротив максимального количества естественных зубов. Если отсутствуют передние зубы, необходимо нанести на вестибулярной поверхности валика срединно-сагиттальную линию (положение центральных резцов).

Если на сохранившихся антагонизирующих зубах наблюдается стертость эмали и дентина, в результате чего снижена высота нижнего отдела лица в центральной окклюзии, а также если сохранившиеся зубы не имеют антагонистов, необходимо на окклюзионных валиках вначале установить нормальную высоту нижнего отдела лица в центральной окклюзии, а после этого ее зафиксировать.

Исходным моментом является определение высоты нижнего отдела лица при относительном физиологическом покое нижней челюсти.

Закономерность состоит в том, что высота нижнего отдела лица в

Припасовка пластмассовой коронки в полости рта

Этот клинический этап включает оценку качества изготовления коронки, проверку и при необходимости припасовку коронки на препарированном зубе в полости рта таким образом, чтобы она соответствовала всем клиническим требованиям.

Внутренняя поверхность коронки должна точно соответствовать рельефу культи препарированного зуба. Если на этапах моделирования и изготовления коронки поверхность гипсовой культи зуба была повреждена, внутренняя поверхность коронки будет искажена. Для устранения этого несоответствия с внутренней поверхности коронки шаровидным бором удаляются неровности, которые не соответствуют рельефу отпечатка культи зуба. Край пластмассовой коронки должен иметь контур, соответствующий рельефу десневого края

Во время припасовки оценивают качество изготовленной коронки по всем основным требованиям:

- плотности прилегания к культе зуба, особенно в области клинической шейки;
- анатомической форме, свойственной зубу, на который коронка изготавливается;
- восстановлению межзубных контактных пунктов;
- коронка не должна нарушать окклюзию с зубами-антагонистами при контакте с зубами-антагонистами

Оценка мостовидного протеза перед фиксацией: качество полировки

Клиническую оценку мостовидных протезов перед их фиксацией проводят по следующим параметрам: легкость наложения на культю опорных зубов, касательная или промывная форма тела протеза, незначительное перекрытие слизистой оболочки альвеолярного отростка при касательной форме протеза, точность воспроизведения окклюзионных поверхностей и отсутствие концентрации окклюзионных контактов на отдельных зубах при всех движениях челюсти, точность воспроизведения формы и цвета искусственных зубов. Требование легкости наложения протеза обусловлено тем, что при усилиях в металлическом каркасе возникают внутренние напряжения, которые со временем могут вызвать сколы керамического покрытия. Внутренние напряжения могут возникнуть и при фиксации протеза с помощью слишком густого цемента.

Степень фиксации протезов можно проверить следующим образом:

↓ на верхней челюсти - надавливая большим пальцем руки поочередно на фронтальные и боковые зубы, а силу удерживающего клапана на границе мягкого нёба определяют, смещая или отклоняя режущие края верхних зубов в вестибулярном направлении, как бы подтягивая протез к себе;

↓ на нижней челюсти - проводят те же приемы, при помощи которых определяют степень фиксации базиса съёмного пластиночного протеза в дистальных отделах;

↓ о степени фиксации фронтального участка базиса можно судить при потягивании протеза вверх за резцы.

Наиболее часто применяемый метод фиксации протезов — анатомическая ретенция - зависит от выраженности естественных образований в полости рта и их локализации на протезном ложе или его границы, которые могут ограничить свободу движения протеза во время функции. Как бы хорошо не был изготовлен протез, он является инородным телом, а в полости рта — сильным раздражителем для рецепторов. Следует ознакомить пациента с правилами пользования

Использованная литература

Наумович С.А. Ортопедическая стоматология. Лечение несъёмными протезами : учеб. пособие. – 2-е изд. – Минск : БГМУ, 2009.

Трезубов В.Н., Мишнев Л.М., Сапронова О.Н. Энциклопедия ортопедической стоматологии.-Санкт-Петербург, «Фолиант»,2008.

Жулев Е.Н. Несъемные протезы.-Н.Новгород.: Изд-во НГМА, 2004.

www.mdenta.ru

www.stomfak.ru

www.stomport.ru

