

Ульяновский государственный университет  
Институт медицины, экологии и физической культуры  
Медицинский колледж

## УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Тема: «*Моделирование промежуточной части  
мостовидного протеза*»

По дисциплине: МДК 02.01.  
«Технология изготовления несъемных  
протезов».

Для специальности: 31.02.05  
«Стоматология ортопедическая»

Разработана преподавателем:  
Жданова А.Ю.


Рассмотрена на заседании ПЦК  
Ортопедической и профилактической  
стоматологии

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель ПЦК  
 Шмойлова Е.П.

Рассмотрено и одобрено на заседании  
Методического совета

Протокол № 1 от 16.09 2018 г.

Председатель методического совета  
 Шевчук М. Т.

2018 г.

**Цели занятия:**

**Учебная.** Научить моделировать промежуточную часть мостовидного протеза.

**Развивающая.** Развивать у студентов умение самостоятельно мыслить при моделировании промежуточной части мостовидного протеза.

**Воспитательная.** Воспитывать чувство ответственности при моделировании зубов.

**Тип занятий:**

Практическое с элементами проблемного обучения, с самостоятельной работой студентов с использованием специального инструмента и материала для изготовления промежуточной части мостовидного протеза.

**Место проведения.**

Кабинет 42

Время 160 мин.

**Дидактическая база занятий:**

- таблицы
- плакаты
- методические пособия
- гипсовые модели
- скальпель
- окклюдатор
- электрошпатель
- паяльный аппарат
- моделировочный воск
- рисунки на доске
- тесты

### **Межпредметные связи:**

#### **1.Анатомия.**

Строение зубоа верхней и нижней челюсти.

#### **2.Материаловедение.**

Пластмасса, моделировочный воск.

### **Студенты должны знать:**

1.Требования предъявляемые к изготовлению восковой цельнолитой конструкции.

2.Материалы,используемые для моделирования цельнолитой конструкции.

3.Этапы моделирования цельнолитой конструкции.

4.Знание анатомической формы зубов.

### **Студенты должны уметь:**

1.Подготовить модель.

2.Восстановление формы коронковой части отпрепарированного зуба с помощью моделировочного воска.

3.Моделирование промежуточной части мостовидного протеза из воска.

### **Хронокарта практического занятия:**

1.Организационный момент-5 минут.

2.Контроль знаний-30 минут.

3.Вводный инструктаж-3 минуты.

4. Изучение нового материала-20 минут.

5.Демонстрационная части -15 минут.

6.Самостоятельная работа с закреплением нового материала-150

минут.

7.Тестовый материал-30 минут.

8.Подведение итогов-10 минут.

9.Задание на дом -2 минуты.

10.Заключительная часть-5 минут.

Ход занятия.

Содержание:

1.Мостовидные протезы.

2.Моделирование промежуточной части мостовидного протеза.

3.Моделировочные материалы.

4.Практические навыки,выполняемые студентами на практических занятиях.

5. Список литературы.

6.Вопросы для контроля уровня знаний.

**Актуальность темы:** Многие дефекты и поражения твердых тканей зуба не могут быть восстановлены (реставрированы) с помощью пломбировочных материалов. Для воссоздания анатомической формы зубов и замещения дефектов зубного ряда необходимо использование несъемных ортопедических конструкций. Из этого следует, что знание основ препарирования зубов под искусственные коронки является необходимым и актуальным в современных условиях.

**Цели занятия:**

-Знать инструменты,необходимые для препарирования зубов под искусственные коронки.

-Знать этапы и принципы препарирования различных групп зубов под искусственные коронки.

-Знать вспомогательные материалы,необходимые для несъемного протезирования(слепочные массы,воски и т.д.).

-Уметь восстанавливать воском культю отпрепарированного зуба.

-Уметь моделировать воском промежуточную часть мостовидного протеза.

### **Мостовидный протез**

Мостовидный протез — это разновидность несъемных стоматологических протезов, применяется для замещения включенных дефектов зубных рядов. Он применяется в случаях, когда разрушено несколько идущих подряд зубов, поэтому такой протез может крепиться на отстоящие друг от друга здоровые зубы или закрытые коронками.

Конструкция может быть установлена на место одного жевательного зуба или с целью восстановления целостности до 2-3-х зубов подряд при условии наличия опорных элементов по бокам от дефекта, которые находятся в хорошем состоянии. Можно ли поставить зубной мост – решает лечащий врач, основываясь на общей клинической картине.

Данный метод протезирования также характеризуется перечнем противопоказаний, к которым относятся следующие явления:

бруксизм – неконтролируемое сжатие челюстей во время сна, которое приводит к постепенному стиранию эмали,

аномалии прикуса, требующие ортодонтического лечения,

запущенная форма пародонтита или пародонтоза,

патологии костной ткани,

воспаления в острой фазе,

низкий уровень гигиены,

отсутствие зубов или их плохое состояние – опорных элементов.

### **Виды мостовидных протезов**

Существуют разные виды мостов и несколько способов их классификации: по используемым материалам.

Применяются металлы и их сплавы, пластмассы, керамика и их различные сочетания – металлопластиковые, металлокерамические коронки и т. д.; по способу крепления – съемные и стационарные; по

используемым опорам – на коронках, вкладках, штифтах, имплантатах и т. д.; по конструкции – разборные и цельные.

Виды мостовидных протезов разнообразны, и классифицируются исходя из используемых материалов, способа изготовления и фиксации к слизистой.

Что касается способа крепления, то в преобладающем большинстве ставят несъемные конструкции. Установка съёмного мостовидного протеза (нессбита) осуществляется лишь в тех случаях, когда по медицинским показаниям есть существенные противопоказания к несъемному протезированию. Главным его отличием является способ фиксации – двулучие опорно-удерживающие кламмеры, а не коронки.

По виду опоры мостовидные протезы делятся на виды:

-односторонний – консольный, предназначен для протезирования только передней группы зубов;

-двусторонний;

-с использованием имплантов;

-на замковых креплениях.

В зависимости от того где расположена промежуточная часть протеза относительно десны, мостовидные протезы зубов бывают:

-касательные – соприкосновение одной из сторон со слизистой, используют при реставрации передней группы;

-промывные – направлен на то, чтобы облегчить уход, благодаря наличию пространства между конструкцией и слизистой, пища не застревает;

-седловидные – плотно установленный протез по отношению к слизистой, используется в работе с передней группой зубов. Менее распространённый вариант, но иногда незаменим.

### **Моделирование промежуточной части мостовидного протеза.**

После фиксации готовых моделей в окклюдаторе в положении

центральной окклюзии приступают к моделировке тела протеза. На данном этапе следует соблюдать следующие принципы: 1) Мостовидный протез моделируется с учетом его будущей жесткости. 2) Промежуточная часть протеза должна быть уже опорных зубов для уменьшения нагрузки на опорные зубы. 3) Рельеф окклюзионной поверхности должен соответствовать возрасту пациента. Пациентам старше 40 лет рельеф протеза должен быть сглажен. 4) Отношение промежуточной части к беззубому альвеолярному отростку зависит от топографии дефекта. В переднем отделе - касательная форма, в боковом отделе - височная. Седловидная форма в небольших мостовидных протезах, выполненных из керамики. 5) Протез должен иметь обтекаемые формы, чтобы не ухудшать гигиену полости рта. 6) Мостовидный протез должен восстанавливать форму зубного ряда и контакты с соседними зубами. 7) Протез обязан создавать правильное смыкание в центральной окклюзии и не мешать движению нижней челюсти в передней и боковых окклюзиях.

Перед моделировкой намечают на модели ориентиры будущих зубов. Берут стандартную заготовку воска, размягчают ее в теплой воде или над пламенем горелки. Если берется базисный воск, то пластинку, по ширине равную величине дефекта, оплавливают с обеих сторон, скручивают в плотный рулон, проклеивают боковые стенки получившегося валика горячим шпателем и вставляют валик между коронками, изогнув его по форме зубного ряда. Пока воск мягкий, смыкают окклюдатор. После затвердевания воска, в соответствии с ориентирами на модели, размечают валик с вестибулярной стороны. Зуб от зуба отграничивают продольными бороздками и начинают придавать анатомическую форму вестибулярной поверхности, вводя зуб в зубную дугу. Потом оформляют оральную поверхность (в отличие от вестибулярной, на ней не делают резких, глубоких бороздок), сразу же определяя оптимальную ширину каждого зуба. Затем создают окклюзионные поверхности с учетом отпечатков зубов антагонистов и при плотном смыкании с ними. Если мостовидные протезы противостоят друг другу, сначала моделируют тело на одной модели. Смазав маслом или вазелином смоделированное, приступают к моделировке на другой модели. Теплым шпателем, отступя от жевательной поверхности 1,5-2 мм под углом около 45° к оси зуба, делают срез небной части тела, оформляя десневую поверхность. При необходимости в последнюю очередь создают промывное пространство. Как правило, его создают величиной 2-2,5 мм, начиная с дистальной половины вторых премоляров. Чтобы ускорить процесс оформления десневой поверхности и правильно определиться с величиной промывного пространства, перед моделировкой укладывают шаблон из быстротвердеющей пластмассы. Разновидностью "промывного" тела мостовидного протеза является "арочная" промежуточная часть. Тело такого протеза составляет около половины высоты опорных коронок.

Часть тела, обращенная к альвеолярному отростку, делается слегка выпуклой. Такая форма тела обычно применяется на нижней челюсти при отсутствии моляров. При определении конкретных размеров окклюзионной поверхности тела протеза в вестибуло-оральном направлении следует помнить тот факт, что опорные зубы несут дополнительную нагрузку. Во избежание их перегрузки жевательные поверхности моляров следует создавать по ширине, равными естественным премолярам, а восстанавливаемые премоляры суживать вдвое по сравнению с естественными.

### **Моделировка промежуточной части мостовидного протеза для облицовки пластмассой (по Д. Н. Цитрину)**

При изготовлении промежуточной части мостовидного протеза с пластмассовыми зубами моделировку производят, как для цельнометаллического протеза, после чего в восковой модели готовят ложе для пластмассы.

Для этого с наружной поверхности отмоделированных зубов вырезают воск, сохраняя при этом режущий и пришеечный край на 0,3—0,4 мм.

Режущий край пластмассовой облицовки во избежание ее повреждения должен быть защищен металлом. Пришпечную часть выстилают металлом, чтобы пластмасса лучше удерживалась в ложе и касалась слизистой десневого края только в одной точке. В восковой модели вырезают такое углубление, чтобы туда вошло достаточное количество пластмассы и чтобы она лучше там удерживалась. Когда ложе готово, изгибают в виде петли проволочку диаметром 0,7- 0,9 мм; концы ее нагревают и клеивают в восковую модель в наиболее глубокой части ложа каждого зуба. Замкнутая часть петли не должна плотно прилегать к поверхности воска, ибо этот просвет в дальнейшем заполнится пластмассой и петля будет ее удерживать .

### **Моделировочные материалы.**



**Практические навыки, выполняемые студентами на**



**практических занятиях.**

препарирование зубов под одиночные искусственные коронки:

под штампованную коронку – 2 зуба;

под цельнолитую коронку – 2 зуба;

под металлокерамическую коронку – 3 зуба.

препарирование зубов под опоры мостовидного протеза:

под паяный мостовидный протез – 2 зуба;

под цельнолитой мостовидный протез – 2 зуба;

под металлокерамический мостовидный протез – 2 зуба.

получение анатомического оттиска с фантома – 1

восстановление формы коронковой части отпрепарированного зуба с помощью моделировочного воска.

моделирование промежуточной части мостовидного протеза из воска.

**Вопросы для контроля уровня знаний.**

Толщина штампованной коронки из неблагородных металлов:

А) 0,22 мм;

Б) 0,2 мм;

В) 0,1 мм;

Г) 0,28 мм;

Д) 1,5 мм.

Уступ не формируется при препарировании зуба под:

А) штампованную коронку;

Б) пластмассовую коронку;

В) фарфоровую коронку;

Г) цельнолитую коронку;

Д) металлокерамическую коронку.

При протезировании цельнолитыми коронками слепок необходимо снимать:

А) гипсом;

Б) репином;

В) стэнсом;

Г) упином;

Д) сиэластом.

Оттискные ложки могут быть:

А) пластмассовыми;

Б) металлическими;

В) гладкими;

Г) перфорированными;

Д) все перечисленное верно.

Сепарацию проводят:

А) шаровидным бором;

Б) обратноконусовидным бором;

В) финирами;

Г) пиковидным бором;

Д) конусовидным бором.

Двухслойный оттиск необходим для точного отображения:

- А) тканей протезного ложа;
- Б) альвеолярного отростка;
- В) окклюзионной поверхности зуба;
- Г) культи отпрепарированного зуба;
- Д) придесневого уступа.

### **Список литературы**

1. Баумгартнер, Рене Ампутация и протезирование нижних конечностей / Рене Баумгартнер , Пьер Ботта. - Л.: Медицина, 2013. - 486 с.
2. Бегун, П. И. Биомеханическое моделирование объектов протезирования / П.И. Бегун. - М.: Политехника, 2014. - 464 с.
3. Жулев, Е. Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Е.Н. Жулев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. - 488 с.
4. Жулев, Е. Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Е.Н. Жулев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. - 488 с.
5. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съёмными протезами. - М.: Высшэйшая школа, 2014. - 278 с.
6. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съёмными протезами. - М.: Высшэйшая школа, 2014. - 278 с.
7. Розенштиль, С. Ф. Ортопедическое лечение несъемными протезами / С.Ф. Розенштиль, М.Ф. Лэнд, Ю. Фуджимото. - М.: Рид Элсивер, 2013. - 940 с.
8. Смит, Бернард Коронки и мостовидные протезы в ортопедической стоматологии / Бернард Смит , Лесли Хоу. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 344 с.
9. Трезубов, В. Н. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических зубных протезов / В.Н. Трезубов, В.С. Емгахов, О.Н. Сапронова. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. - 200 с.
10. Улитовский, С. Б. Гигиена при зубном протезировании / С.Б.

Улитовский. - М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 112 с.

**Дополнительная литература.**

Дойников А. И., Сеницын В. Д. Зуботехническое материаловедение. М., «Медицина», 1986.

Жулев Е. Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника. Н. Новгород, 20013.

Трезубов В. Н., Штейнгарт М. З., Мишнев Л. М. Ортопедическая стоматология, прикладное материаловедение. С.-Петербург, «СпецЛит», 2014.

Цимбалистов А. В., Козицина С. И., Жидких Е. Д., Войтяцкая И. В. Оттисковые материалы и технологии их применения. С.-Петербургский институт стоматологии, 2014.

Приложение.

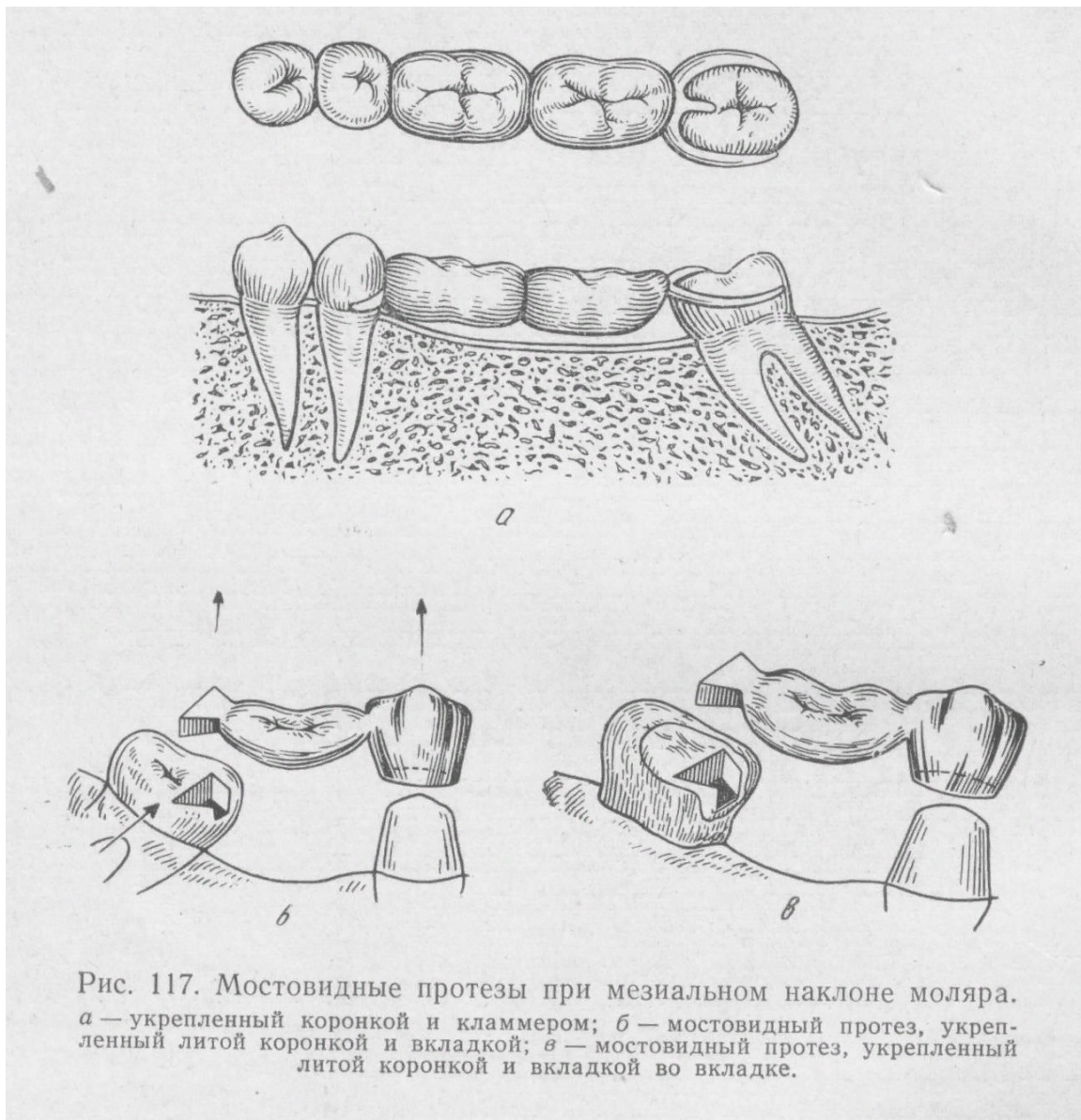


Рис. 117. Мостовидные протезы при мезиальном наклоне моляра.  
а — укрепленный коронкой и кламмером; б — мостовидный протез, укреп-  
ленный литой коронкой и вкладкой; в — мостовидный протез, укрепленный  
литой коронкой и вкладкой во вкладке.

- Промежуточная часть (тело протеза) – часть протеза, которая располагается между опорными элементами.
- В зависимости от ее положения по отношению к слизистой оболочке альвеолярной части может быть:
  - 1) висячей, которая чаще создается в боковых отделах зубных рядов.
  - 2) касательной, которая применяется при замещении дефектов переднего отдела зубного ряда.
  - 3) седловидной, которая порой используется в металлокерамических протезах.

