

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»**



**Методическая разработка
практического занятия
по дисциплине ПМ.01**

**(для преподавателей и самостоятельной работы
обучающихся)**

**по теме: «Способы гипсовки восковой конструкции съемного
пластиночного протеза в кювету»**

Электросталь,
2019г.

Специальность: 31.02.05 Стоматология ортопедическая
Уровень образования: базовый

Разработчик: Каверина Валентина Петровна – преподаватель ФГБПОУ
"Электростальский медицинский колледж Федерального медико-
биологического агентства"

Рассмотрено
на заседании
Цикловой комиссии
№ _____ от
_____ (Суворова О.В.)

Одобрено
методистом:
_____ (Урусова О. П.)

Утверждено
заместителем директора по
УВР
_____ (Андерсон С. А.)

Учебное пособие предлагает дополнительный материал по разделу дисциплины «Изготовление съемного пластиночного протеза при частичном отсутствии зубов». В нем рассматриваются вопросы о способах гипсовки восковой конструкции съемного пластиночного протеза в кювету. Учебное пособие может использоваться студентами СПО для самостоятельной работы.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение_____	4
2. План практического занятия_____	11
3. Ориентировочная основа действия_____	15
4. Вопросы на контроль исходного уровня знаний_____	18
5. Ответы на контроль исходного уровня знаний_____	19
6. Используемая литература_____	20

Введение

Существует три способа гипсовки моделей с восковой конструкцией в кювету (прямой, обратный и комбинированный, соответственно ввиду постановки зубов, а именно на приточной, на искусственной десне и смешанный).

Материалом для кювет служат медные, дюралюминиевые, железные и другие сплавы, они в свою очередь, слабо подвержены коррозии и деформации во время прессования. Кювета для заливки гипса для съемных протезов представляет собой металлическую коробку, состоящую из четырех частей (двух половин и двух крышек). Кюветы выпускаются разной величины, что позволяет помещать в них модели челюстей различных размеров. Все части кюветы снабжены выступами и пазами, которые обеспечивают точность их сборки. (Рис. 1)



Рисунок 1. Кювета

Для заливки гипса модели в кювету применяется три способа:

- ✓ прямой;
- ✓ обратный;
- ✓ комбинированный.

Прямой способ применяют при:

- а) постановке искусственных зубов на приточке;
- б) починке протезов;
- в) изготовлении полных съемных протезов.

При прямом способе, заполняют жидким гипсом основание кюветы.

Гипсовую модель погружают в основание кюветы так, чтобы искусственные зубы были расположены чуть выше бортов кюветы.

Вытесняющимся из кюветы жидким гипсом закрывают губную, щечную и окклюзионную поверхности зубов вместе с наружной поверхностью воскового базиса, формируя его в виде валика, над зубами толщиной 3-4 мм. Небную и язычную поверхности зубов вместе с восковым базисом оставляют открытыми.

Для свободного разъединения частей кюветы поверхность гипсового валика следует делать пологой по направлению:

- а) бортам кюветы;
- б) к открытому восковому базису.

Поверхность гипсового валика должна быть:

- а) гладкой, с плавными переходами в прилегающие к ней участки;
- б) без поднутрений (так как поднутрения могут быть причиной затрудненного разъединения частей кюветы).

Обратный способ применяют при:

- а) изготовлении частичных съемных протезов (на челюсти сохранились расположенные одним блоком зубы, одиночно стоящие зубы);
- б) изготовлении полных съемных протезов.

При обратном способе гипсовки модель остается в одной половине кюветы, а искусственные зубы и кламмера переходят в другую.

Несколько иначе обстоит дело с гипсовыми зубами - их можно оставить на гипсовой модели или перевести вместе с искусственными во вторую половину кюветы.

Так, если гипсовые зубы на модели не крупные, имеют небольшую высоту, их много и расположены они единым блоком, то их лучше оставить на гипсовой модели и укоротить до воскового базиса с наклоном кнаружи.

При наличии одиночно стоящих зубов, имеющих высокие клинические коронки или наклонившиеся в сторону дефекта, их следует перевести в противоположную часть кюветы. Для этого в пришеечной области делают глубокие клиновидные вырезки, которые будут заполнены гипсом противоположной части кюветы, а при разъединении обеих половин они откальваются от гипсовой модели и переходят вместе с искусственными зубами и кламмерами в противоположную ее часть.

При гипсовке обратным способом модель помещают в верхнюю часть кюветы, поскольку погружают ее в гипс только до переходной складки, располагая край воскового базиса на одном уровне с краем борта.

Высота альвеолярной части гипсовой модели и искусственных зубов, расположенных над бортом кюветы, не должна быть выше борта нижней части (основания) кюветы.

Это необходимо для размещения фиксирующего слоя гипса между искусственными зубами и дном кюветы.

При гипсовке в верхней части кюветы также следует обращать внимание на плавность перехода гипса от модели к краям бортов кюветы, стараясь

создавать сглаженную поверхность без ретенционных участков, препятствующих отделению частей кюветы.

После установки основания кюветы и заливки ее жидким гипсом, разъединения частей кюветы зубы и кламмеры переходят в противоположную часть - основание кюветы, а гипсовая модель остается в ее верхней части.

Комбинированный способ (объединяет приемы прямой и обратной гипсовки) применяется при:

а) сочетании в одном протезе постановки передних зубов на приточке, боковых - на искусственной десне.

Гипсовку моделей производят в основании кюветы.

Зубы, поставленные на приточке, закрывают вместе с режущим краем до небной или язычной поверхности гипсовым валиком по правилам прямого способа гипсовки, а боковые зубы оставляют открытыми для перевода их в верхнюю часть кюветы по правилам обратного способа

Актуальность темы

Для замещения дефектов зубных рядов большой протяженности, при отсутствии значительного количества зубов в разных участках зубных рядов, наряду с несъемными протезами используются съемные протезы, в том числе съемные пластиночные.

Частичные съемные протезы состоят из пластмассового базиса, искусственных зубов, фиксирующих элементов, кламмеров.

Процесс изготовления съемных пластиночных протезов складывается из нескольких последовательных клинико-лабораторных этапов. Одним из этапов изготовления съемного пластиночного протеза является загипсовка восковой конструкции в кювету, для последующего перевода воска в пластмассу.

Чтобы изготовить качественный съемный пластиночный протез, нужно четко соблюдать технологические этапы изготовления, в том числе и загипсовку восковой конструкции в кювету.

Цели занятия

- обучить студентов технологии загипсовки модели с восковой конструкцией в кювету.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен:

- знать методику загипсовки модели с восковой конструкцией в кювету;

- уметь пользоваться материалами и инструментами, используемые для загипсовки моделей с восковой конструкцией в кювету;

Образовательные:

-обучить студентов технологии загипсовки моделей с восковой конструкцией в кювету .

Воспитательные:

-привить студентам ответственность и аккуратность к выполняемой работе, воспитать бережное отношение к инструментарию;

Развивающие:

-развить у студентов способность применять на практических занятиях знания, полученные на теоретических занятиях: развить у студентов самостоятельное выполнение практического задания.

Основная задача занятия

Освоить обучающимися технологию заливки моделей с восковой конструкцией в кювету .

Обучающийся должен знать:

1)Материалы и оборудование, применяемые для заливки восковой конструкции в кювету .

2) Технологию заливки моделей с восковой конструкцией в кювету.

Межпредметные связи

1) «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда».

2)«Технология изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов».

3) «Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики».

4)«Технология изготовления съёмных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов».

Методы оптимизации учебного процесса

1) ООД- ориентировочная основа действия.

2) Задача на контроль исходного уровня знаний.

Форма организации

Практическое занятие

Место проведения

Зуботехническая лаборатория.

Продолжительность занятия

6 часов (360 мин.)

Оснащение занятия (Рис.2)

1. Кювета.
2. Набор инструментов (шпатель для замешивания гипса, скальпель, зубная щетка).
3. Рабочая модель.
4. Гипс формовочный.



Рисунок 2. Оснащение занятия

План практического занятия

№ п/п	Этапы занятия	Оборудование	Учебные пособия и средства контроля	Время
1.	Организационная часть занятия.	-	Журнал для практических занятий.	10мин.
2.	Сообщение темы и цели занятия. Начальная мотивация учебной деятельности обучающегося.	-	Дневники практических занятий.	20 мин.
3.	Контроль исходного уровня знаний.	-	Вопросы для исходного уровня знаний.	20 мин.
4.	Решение учебно-ситуационных задач на раскрытие темы.	-	-	20 мин.
5.	Демонстрация преподавателем этапов гипсовки восковой конструкции в кювету.	1.Кювета. 2. Рабочая модель. 3.Гипс. 4.Шпатель, ланцет, щетка	Эталон с подготовленной моделью для гипсовки.	30 мин.
6.	Самостоятельная работа.	.	-	120 мин.
7.	Анализ и оценка практической деятельности обучающегося.	-	-	40 мин.
8.	Контроль результатов усвоения темы.	-	Задачи на контроль усвоения темы.	40 мин.
9.	Заполнение дневников.	-	-	20 мин.
10.	Задание на дом.		Задание записывается обучающимися в дневнике с указанием основной и доп. литературы	10 мин.
11.	Уборка рабочего места.			30 мин.

Ход практического занятия

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
----------------------------	--------------------------	--------------------------

1. Организационный момент

Преподаватель приветствует обучающихся, отмечает отсутствующих в журнале, проверяет готовность обучающихся и рабочих мест к началу практического занятия (внешний вид, наличие инструментов).	Обучающиеся приветствуют преподавателя. Дежурный называет отсутствующих, указывает причину.	У обучающихся воспитывается организованность, дисциплинированность, конкретность требований и их единство.
---	---	--

2. Сообщение темы и цели занятия.

Начальная мотивация учебной деятельности обучающихся

Преподаватель диктует обучающимся тему практического занятия, отмечает значимость успешного освоения практических навыков на этом занятии для качественной работы зубного техника, в его становлении, как специалиста.	Обучающиеся записывают тему и задание в дневнике практических занятий.	У обучающихся отмечается особый интерес к данной теме. Создаётся рабочее настроение в группе, мобилизуется внимание.
--	--	--

3. Контроль исходного уровня знаний

Преподаватель проводит фронтальный опрос или обучающимся задаются небольшие вопросы по ходу ответа.	Обучающиеся отвечают на вопросы	Опрос проводится с целью выявления готовности обучающихся данному практическому занятию, к самостоятельной работе.
---	---------------------------------	--

4. Демонстрация преподавателем технологии заливки модели с восковой конструкцией в кювету

<p>Демонстрация преподавателем способов заливки восковой конструкции съемного протеза кювету.</p>	<p>Обучающиеся наблюдают за работой преподавателя, отвечают на вопросы, задаваемые преподавателем в процессе демонстрации заливки восковой конструкции съемного протеза в кювету.</p>	<p>У обучающихся начинают вырабатываться первые профессиональные навыки заливки восковой конструкции съемного протеза в кювету.</p>
---	---	---

5. Самостоятельная работа обучающихся

<p>Преподаватель контролирует действие обучающихся, помогает им при необходимости.</p>	<p>Обучающиеся самостоятельно повторяют действия преподавателя.</p>	<p>Обучающиеся закрепляют известные способы действий, вырабатывают профессиональные навыки заливки восковой конструкции съемного протеза в кювету.</p>
--	---	--

6. Анализ и оценка практической деятельности обучающихся

<p>Преподаватель проверяет выполненную работу у каждого обучающегося. Работа оценивается индивидуально. Указываются недостатки при выполнении работы, обязательно вместе с обучающимися находят причину этих недостатков и подсказываются пути их устранения.</p>	<p>Указываются недостатки при выполнении работы, обязательно вместе с обучающимися находят причину этих недостатков и подсказываются пути их устранения.</p>	<p>У обучающихся вырабатывается ответственность к порученной работе, выявляется глубина теоретических знаний и правильность выполнения практических навыков.</p>
---	--	--

7. Контроль результатов усвоения темы

<p>Преподаватель предлагает обучающимся вопросы на контроль результатов усвоения темы.</p>	<p>Обучающиеся отвечают на вопросы.</p>	<p>Проверка углубления знаний и освоения практических навыков по теме: «Заливка восковой конструкции съемного протеза в кювету».</p>
--	---	--

8. Заполнения дневников

Преподаватель разрешает приступить к заполнению дневников практических занятий.	Обучающиеся описывают в дневнике, какой объём работы они выполнили за данное практическое занятие.	Дисциплинирует обучающихся, воспитывается в них чувство анализа, проделанной работы.
---	--	--

9. Задание на дом

Преподаватель диктует задание на дом с указанием литературы.	Обучающиеся записывают задание в дневник практических занятий.	Закрепление материала, пройденного на данном занятии, уроку придаётся чувство законченности.
--	--	--

10. Уборка рабочего места

Преподаватель прощается с обучающимися, разрешает приступить к уборке рабочего места.	Обучающиеся убирают рабочие места, сдают рабочее место дежурному, дежурные приступают к уборке з\т лаборатории.	Воспитывается трудолюбие, любовь к порядку и чистоте.
---	---	---

Ориентировочная основа действия

Задача действия: *Загипсовать модель с восковой конструкцией в кювету (обратный способ).*

После завершения окончательной моделировки восковой композиции протеза - модель отбивают от рамы окклюдатора и подрезают с таким расчетом, чтобы она свободно вмещалась в кювету. Для этого:

- ✓ уменьшают высоту цоколя модели;
- ✓ подрезают ее края до уровня искусственной десны;
- ✓ гипсовые зубы срезают с наклоном кнаружи в сторону бортов кюветы;
- ✓ гипсовые зубы срезают горизонтально до уровня базиса, а затем под углом 45 градусов в вестибулярной стороны.
- ✓ гипсовые зубы, на которых располагаются плечи кламмеров срезают так, чтобы между плечом кламмера и моделью был просвет не менее 1,5 мм;
- ✓ полностью освобождают плечо кламмера от его контакта с поверхностью зуба .

Подготовленную модель вместе с восковой композицией замачивают в воде до полного насыщения.

(Рис 3).



Рисунок 3. Подготовленная модель для загипсовки

Гипсовка модели с восковой конструкцией в кювету:

После насыщения модели водой, приступают к её непосредственной загипсовке. Замешивают гипс и небольшими порциями выкладывают в крышку кюветы, простукивая шпателем, чтобы избежать возникновения воздушных пор. Затем погружают модель и заполняют гипсом до бортов кюветы, открывают кламмера, и гипсовые зубы закрывают валиком гипса. Переходы от модели к гипсу, а так же от гипса к бортам кюветы делают гладкими и пологими, чтобы не создавать зацепы. (Рис. 3)



Рисунок 3-Загипсованная половина

После застывания гипса, перед гипсовкой второй половины кюветы (основания), нужно создать изоляционный слой, для лучшего разъединения гипса между собой.

Создание изоляционного слоя на поверхности затвердевшего гипса.

Для препятствия прочного соединения гипсовых поверхностей частей кюветы, используют:

- а) мыльный раствор;
- б) вазелиновое масло;

в) тальк;

г) замачивают в холодной воде в течение 15-20 минут.

После затвердевания гипса в первой половине кюветы, приступают к загипсовке второй (основания).

Замешивают гипс и заполняют основание кюветы без крышки жидким гипсом. При этом кювету осторожно постукивают о край стола (или используют вибростол) и заполняют ее небольшими порциями гипса.

Убедившись в попадании гипса в самые труднодоступные места, окончательно заполняют им верхнюю часть кюветы, накрывают ее крышкой.

Устанавливают кювету под пресс, при этом прикладывают незначительное усилие на него и удаляют излишки гипса. Под прессом кювету оставляют до полного застывания гипса. (Рис. 4)



Рисунок 4. Кювета под прессом

Что необходимо учитывать при гипсовке восковой конструкции в кювету:

- ✓ Если применять, значительное усилие при прессовке кюветы, то происходит деформация восковой композиции модели частичного съемного пластиночного протеза.
- ✓ Внимательно проверяют, чтобы все части кюветы плотно соединились друг с другом.

Вопросы на контроль исходного уровня знаний

1. Что представляет из себя кювета?
2. Для чего модель с восковой конструкцией гипсуют в кювету ?
3. Когда применяют прямой способ гипсовки?
4. Когда применяют обратный способ гипсовки?
5. Когда применяют комбинированный способ гипсовки?
6. К чему могут привести неровности при гипсовке в кювету?
7. Перечислите способы изоляции гипса при гипсовке в кювету?

Ответы на контроль исходного уровня знаний

1. Кювета для заливки съемных протезов представляет собой металлическую коробку, состоящую из четырех частей (двух половин и двух крышек). Кюветы выпускаются разной величины, что позволяет помещать в них модели челюстей различных размеров. Все части кюветы снабжены выступами и пазами, которые обеспечивают точность их сборки. Материалом для кювет служат медные, дюралюминиевые, железные и другие сплавы, они в свою очередь, слабо подвержены коррозии и деформации во время прессования.
2. Модель с восковой конструкцией гипсуют в кювету для последующего перевода воска в пластмассу.
3. Прямой способ гипсовки применяют при постановке искусственных зубов на приточке, при починке протезов, при изготовлении полных съемных протезов.
4. Обратный способ гипсовки применяют при изготовлении частичных съемных протезов (на челюсти сохранились расположенные одним блоком зубы, одиночно стоящие зубы), изготовлении полных съемных протезов.
5. Комбинированный способ гипсовки применяют при сочетании в одном протезе постановки передних зубов на приточке, боковых - на искусственной десне.
6. Неровности при гипсовке могут создать зацепы, которые в последствии приведут к отлому и срыванию гипса в кювете.
7. Для препятствия прочного соединения гипсовых поверхностей частей кюветы используют:
 - а) мыльный раствор;
 - б) вазелиновое масло;
 - в) тальк;
 - г) замачивают в холодной воде в течение 15-20 минут.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. В.Н.Копейкин., Демнер Л.М. Зубопротезная техника. - М.: «Триада-Х», 2003.
2. М.Л.Миронова Съёмные протезы: учебное пособие / -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. М.М. Расулов, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебедеенко. Зубопротезная техника: учебник / – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- 4.Лебедеенко И.Ю., Еричев В.В., Марков Б.П. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. М., 2007,
5. Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология. СПб.. 1994
6. Э.С. Каливрадгиян, Основы технологии зубного протезирования. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
7. Ортопедическая стоматология:учебник/ Под. ред.:И. Ю. Лебедеенко, Э. С. Каливрадгияна. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 640 с. : ил.
8. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов: Учебное пособие. — 3-е изд., исправ. и доп. / Под.ред. : И.Ю. Лебедеенко, Э.С. Каливрадгияна, Т.И. Ибрагимова, Е.А. Брагина. — М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2011. — 448 с.: ил.