

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



**Методическая разработка открытого
практического занятия
по дисциплине ПМ 0.4
«Изготовление ортодонтических аппаратов»**

**Тема: «Технология изготовления
кламмера Адамса».**

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Разработчик: преподаватель Цагашек Е.В.

Электросталь, 2016г.

Разработчик: преподаватель первой категории отделения Стоматология ортопедическая ФГБОУ СПО "Электростальский медицинский колледж Федерального медико-биологического агентства России» Цагашек Е.В.

Рассмотрено:
Цикловой комиссией
по ОПД и ПМ по
специальности:
Стоматология
ортопедическая
протокол № _____

Одобрено
методистом:
Т.С. Божко

№ протокола: _____
от «___» _____ 2016 г.

Утверждено
Зам. директора по
УВР
С.А. Андерсон

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение.....	4
План практического занятия.....	8
Ход практического занятия.....	9
Список используемой литературы.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Ортодонтия – развивающийся раздел стоматологии, занимающийся изучением этиологии и патогенеза зубочелюстных аномалий, созданием методов их диагностики, разработкой способов профилактики и лечения аномалий положения зубов, формы зубных дуг, прикуса, управлением роста челюстей, нормализацией функций зубочелюстной системы, устранением эстетических нарушений, влиянием на развитие смежных органов и всего организма в целом.

В процессе ортодонтического лечения происходят сложные морфологические и функциональные изменения в зубочелюстной системе одновременно с ее естественным ростом и формированием.

Актуальность темы занятия: На сегодняшний день в практике находят широкое применение съемные конструкции ортодонтических аппаратов. Таким образом, каждый студент должен владеть техникой изготовления и областью применения различных деталей съемных ортодонтических аппаратов.

Все съёмные ортодонтические аппараты должны хорошо фиксироваться в полости рта. Это достигается применением кламмеров.

В переводе с немецкого языка кламмер - это крючок, зажим для фиксации съёмных ортодонтических аппаратов и протезов. Кламмер готовят из металла, не окисляющегося в полости рта и хорошо пружинящего. Для этих целей используют ортодонтическую проволоку из нержавеющей стали X18 НОТ, ЭЯ1Т-95 марок, диаметром 0,6, 0,8, 1,0, 1,2 мм.

В кламмере различают три части: плечо, прижимающее ортодонтический аппарат к зубу; тело, обуславливающее работу кламмера; отросток, фиксирующий кламмер в базисе аппарата.

В зависимости от конструкции кламмера в нём может быть различное количество частей.

Существует множество кламмеров, которые можно проклассифицировать, разделив их на 3 группы:

I группа - кламмеры с плоскостным прикосновением плеча к коронке зуба. Эту группу составляют гнутые, ленточные кламмеры и литые кламмеры.

II группа - кламмеры с линейным прикосновением плеча к коронке зуба (круглый, перекидной Джексона, Дуйзингса, рамочный и др.)

III группа - с точечным прикосновением плеча к коронке зуба (кляммер Адамса, стреловидный кляммер, Шварца, пуговчатый).

Самое широкое распространение получил круглый одноплечий удерживающий кляммер. Он состоит из плеча, тела, отростка.

Главным преимуществом этого кляммера является то, что его легче оградить от окклюзионного контакта. Однако по своим фиксирующим качествам он не сравним с кляммером Adams.

Кляммер Адамса - наиболее универсальный и эффективный (Рис.9).

Его готовят как на одиночно стоящие зубы, так и на зубы, расположенные в зубном ряду. Точечное прилегание кляммеров к вестибулярной поверхности коронки в её пришеечной области обеспечивает надёжную фиксацию аппарата. Полуготовые кляммеры доступны в свободной продаже, в дальнейшем кляммер необходимо формировать индивидуально для каждого отдельного случая.

Вид занятия – практическое.

Место проведения - зуботехническая лаборатория.

Продолжительность занятия - 270 минут.

Оснащение занятия:

1. Презентация по теме: « Технология изготовления кляммера Адамса».
2. Видеофильм по теме: « Технология изготовления кляммера Адамса».
3. Схема этапов изготовления кляммера Адамса.
4. Модель для демонстрации работы.
5. Силиконовые формы для получения рабочих моделей.

6. Ортодонтическая проволока диаметром 0,6 мм.
7. Липкий воск.
8. Набор инструментов (ланцеты, шпатель зуботехнический, крампонные щипцы, круглогубцы).
8. Индукционное устройство.
9. Фломастер или химический карандаш.
10. Инструкция по технике безопасности.

Цели занятия:

1). Образовательные - обучить студентов технологии изготовления кламера Адамса.

2). Развивающие.

Развивать у студентов:

- ✓ способность применять на практическом занятии знания, полученные на теоретическом занятии;
- ✓ умение самостоятельно выполнить практическое задание и оценить качество работы;
- ✓ коммуникативные способности;
- ✓ интерес к будущей профессии.

3). Воспитательные:

- ✓ привить студентам ответственность и аккуратность при выполнении определенного вида работ;
- ✓ воспитать трудолюбие и бережное отношение к оборудованию.

Для выполнения поставленных целей занятия студенту необходимо:

1. Повторить из курса общей и ортопедической стоматологии назначение и технику применения зуботехнического инструментария .
2. Изучить на основании учебного материала последовательность изготовления кламмера Адамса.
3. Дать ответы на контрольные вопросы.

Студент должен знать:

- ✓ основные принципы конструирования съемных ортодонтических аппаратов;
- ✓ классификацию, назначение и область применения деталей съемных ортодонтических аппаратов;
- ✓ основные технологические характеристики ортодонтической проволоки, используемой для изготовления деталей съемных аппаратов.

Иметь представление о методах фиксации ортодонтических аппаратов.

Студент должен уметь:

1. Освоить технику изготовления кламмеров.
2. Освоить основные принципы конструирования съемных ортодонтических аппаратов.

Междисциплинарные связи:

- 1). «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»
- 2). «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда»
- 3). «Анатомия и физиология с курсом биомеханики зубочелюстной системы».

Методы оптимизации учебного процесса

- 1) ООД – основа ориентировочных действий.
- 2). Контроль исходного уровня знаний студентов.

План практического занятия

№ п/п	Этапы занятия	Оборудование	Учебные пособия и средства контроля	Время
1.	Организационная часть занятия.	-	Журнал для практических занятий.	5 мин.
	Сообщение темы и цели занятия. Начальная мотивация учебной деятельности студента.	-	Дневники для практических занятий.	5 мин.
2.	Контроль исходного уровня знаний.	-	Перечень контрольных вопросов	10 мин.
3.	Демонстрация преподавателем этапов изготовления кламмера Адамса.	1. Демонстрационная модель. 2. Липкий воск. 3. Набор инструментов (крампонные щипцы, круглогубцы, ланцет, зуботехнический шпатель). 4. Проволока ортодонтическая 0,6 мм. 5. Индукционное устройство.	1.Эталон кламмера Адамса; 2.Презентация по теме; 3. Видеофильм по теме.	40 мин.
4.	Самостоятельная работа.	.	-	165мин.
5.	Контроль, анализ, оценка практической деятельности студентов, коррекция ошибок.	-	Задачи для контроля усвоения темы.	20 мин
6.	Заполнение дневников.	-	-	5мин.
7.	Задание на дом.		Задание записывается студентами в дневнике с указанием основной и дополнительной литературы.	5 мин.
8.	Уборка рабочего места.			15 мин.

Ход практического занятия

1. Организационная часть занятия.

Сообщение темы и цели занятия.

Мотивация учебной деятельности обучающихся.

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Приветствует обучающихся, отмечает отсутствующих в журнале. Проверяет готовность обучающихся и рабочих мест к началу практического занятия (внешний вид, наличие инструментов).	Приветствуют преподавателя. Дежурный называет отсутствующих, указывает причину пропуска занятия.	Воспитание организованности, дисциплинированности, аккуратности, добросовестного отношения к организации рабочего места.
Диктует тему практического занятия. Отмечает значимость успешного освоения практических навыков для формирования специалиста по квалификации – зубной техник.	Записывают тему и задание в дневнике практических занятий.	Формирование особого интереса к данной теме. Создание рабочего настроения в группе, мобилизация внимания.

2. Контроль исходного уровня знаний обучающихся

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Проводит фронтальный устный опрос. Дает возможность корректировать и дополнять ответы.	Отвечают на вопросы, дополняют и корректируют ответы.	Проверка усвоения знаний по теме, готовности к практическому занятию и самостоятельной деятельности.

Контрольные вопросы, определяющие роль междисциплинарных связей

1. Какие металлы и сплавы используются в стоматологии для изготовления кламмеров, их физико-химические характеристики?
2. Какими свойствами должна обладать ортодонтическая проволока, для

каких целей она используется?

3. Назовите область применения проволочных пружин в клинике ортопедической стоматологии.

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

1. Для этих целей используют ортодонтическую проволоку из нержавеющей стали X18 НОТ, ЭЯ1Т-95 марок, диаметром 0,6, 0,8, 1,0, 1,2 мм.

2. Кламмер изготавливают из металла, не окисляющегося в полости рта и хорошо пружинящего.

3. Кламмера, различные проволочные элементы для ортодонтических аппаратов.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Классификация кламмеров, применяемых в ортодонтии?

2. Назовите назначение составных частей кламмера. От чего зависят пружинящие свойства кламмеров?

3. Какая ортодонтическая проволока используется для изготовления кламмеров?

4. В чём заключается уникальность и функциональность кламера Адамса?

5. Назовите модификацию кламмера Адамса.

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

1. Существует множество кламмеров, которые можно проклассифицировать, разделив их на 3 группы:

I группа - кламмеры с плоскостным прикосновением плеча к коронке зуба. Эту группу составляют гнутые, ленточные кламмеры и литые кламмеры.

II группа - кламмеры с линейным прикосновением плеча к коронке зуба (круглый, перекидной Джексона, Дуйзингса, рамочный и др.)

III группа - с точечным прикосновением плеча к коронке зуба (кламмер Адамса, стреловидный кламмер, Шварца, пуговчатый).

2. Составными частями одноплечего полукруглого кламмера является:

а) локоть б) плечо в) тело г) основание

3.Кламмер Адамса изгибают из проволоки сечения: а) 0,2 мм б) 1,2 мм в) 0,6 мм г) 1,0 мм

4.Точечное прилегание к вестибулярной стороне в пришеечной зоне.

5.Кламмер Адамса с одной фиксирующей лапкой изгибают при наличии низких коронок зубов и значительно сниженной высоты прикуса.

3.Демонстрация преподавателем технологии изготовления кламмера Адамса

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Демонстрация технологии этапов изготовления кламмера Адамса. Показ презентации и видеофильма для закрепления знаний.	Наблюдают за работой преподавателя, отвечают на вопросы, задаваемые преподавателем в процессе демонстрации изготовления кламмера Адамса. Просмотр презентации и видеофильма по теме.	Формирование умений по технологии изготовления кламмера Адамса.

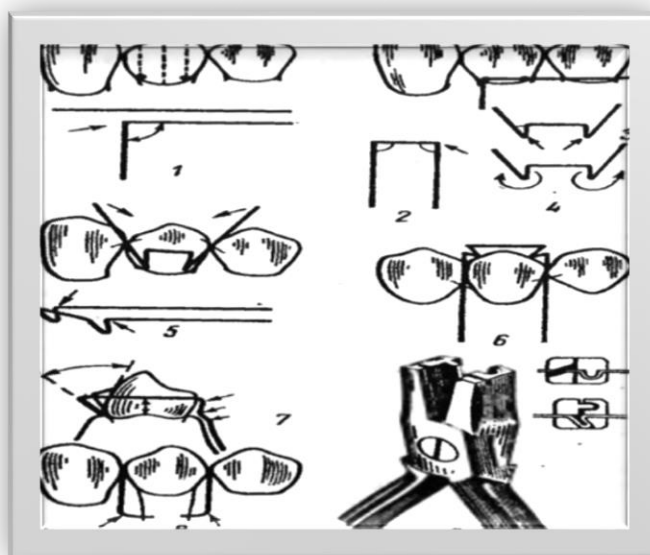


Рисунок 1.Этапы изготовления кламмера Адамса

Выполнение профессионального навыка с помощью рисунков

1. Кламмер выгибают при помощи круглогубцев или крапонных щипцов по разметке зуба на гипсовой модели (Рис.2).



Рисунок 2. Крапонные щипцы, круглогубцы.

2. На отрезке ортодонтической проволоки диаметром 0,6 мм и длиной 60 - 50 мм, отступив от её конца на 20 - 25 мм делают изгиб под прямым углом (Рис.3,4,5,6,7).

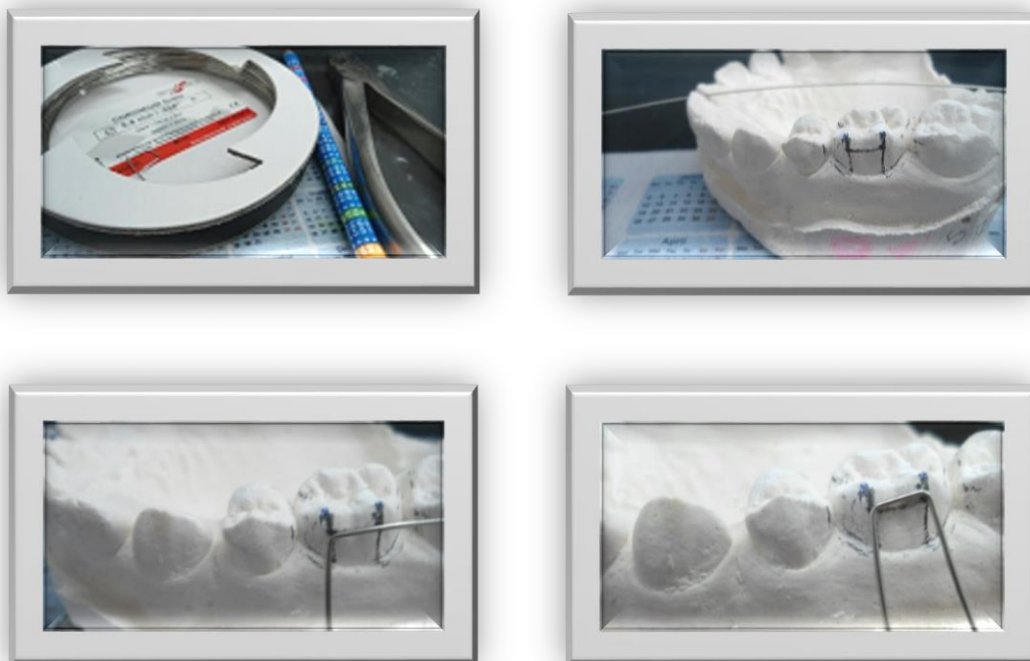


Рисунок 3. Разметка кламмера на модели

3. Карандашом отмечают на проволоке место второго изгиба, соответственно отметке на зубе гипсовой модели и делают второй изгиб под прямым углом. Затем изгибают удерживающие выступы плеча, зажав каждый конец заготовки возле угла губками щипцов, отгибают их кнаружи под углом 60.



Рисунок 4. Изгибание кламмера на модели

4. Удерживающие выступы размещают на переходе вестибулярной поверхности зуба в аппроксимальную поверхность под углом 30.



Рисунок 5. Изгибание кламмера на модели

5. Они должны быть на 2 - 3 мм короче высоты коронки зуба. Изгиб выступов навстречу друг другу нужен для приспособления кламмера и бочкообразной форме коронки зуба. Размер фиксирующих выступов

зависит от расстояния между зубами, а также от положения проволоки в конусообразных щёчках щипцов при их изгибании.

6. После примерки плеча с выступами изгибают тело кламмера, располагая его над контактными пунктами опорного зуба с рядом стоящими зубами. Тело кламмера изгибают так, чтобы его плечо находилось под углом 45° к вестибулярной поверхности зуба.



Рисунок 6. Изгибание кламмера на модели

7. Если эти углы будут прямыми или тупыми, фиксирующие выступы будут проскальзывать к десне и травмировать круговую связку зуба, а если острое плечо кламмера будет отстоять далеко от поверхности зуба и травмировать щёку. Разместив телокламмера в углублении между стоящими зубами, переводят его на язычную сторону и следующим изгибом делают отросток кламмера.



Рисунок 7. Изгибание кламмера на модели

8. Далее кламмер закрепляют на вестибулярной поверхности гипсовой модели зуба - липким воском для предотвращения его сдвига при изготовлении аппарата.

Существует несколько модификаций кламмеров Адамса:

1. Кламмер Адамса с одной фиксирующей лапкой готовят при наличии низких коронок зубов и значительно сниженной высоты прикуса (Рис.8).



Рисунок 8. Модифицированный кламмер Адамса при низкой коронке зуба

Он не препятствует смыканию зубных рядов. Его плечо в дистальном участке изгибают по форме круглого кламмера.

2. Кламмер Адамса на два центральных резца имеет удлиненное плечо. Один фиксирующий выступ располагают на вестибулярной поверхности одного резца ближе к его латеральному краю, другой на том же месте коронки резца противоположной стороны.

3. Двухзвеньевой или трёхзвеньевой кламмер Адамса фиксирует соответственно на двух или трёх зубах.

4. Многозвеньевой кламмер имеет необходимое число фиксирующих выступов и два отростка.

5. Кламмеры Адамса с отростками применяют для наложения резиновых колец с целью перемещения отдельных зубов или межчелюстной шеи.

4. Самостоятельная работа обучающихся

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Контролирует действие обучающихся, помогает им при необходимости.	Повторяют действия преподавателя.	Закрепление способов действий, формирование профессиональных навыков по технологии изготовления кламмера Адамса.

5. Контроль, анализ и оценка практической деятельности обучающихся

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Проверяет качество выполненной работы у каждого обучающегося. Указывает недостатки, их причину, пути устранения. Делает выводы о достижении целей занятия, выставляет оценки в журнал.	Анализируют и корректируют возможные ошибки.	Формирование ответственности за качество выполнения самостоятельной работы. Выявление пробелов знаний и ошибок при освоении умений.

6. Заполнения дневников

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Дает инструктаж по оформлению в дневнике этапов деятельности на практическом занятии.	Записывают в дневник этапы деятельности на практическом занятии.	Формирование дисциплинированности и умения оформлять документацию.

7. Подведение итогов занятия. Задание на дом

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Диктует задание на дом с указанием используемой литературы.	Записывают задание в дневник практических занятий.	Занятию придаётся чувство законченности.

8. Уборка рабочего места

Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Методические обоснования
Даёт указание по уборке рабочего места.	Приводят в порядок рабочие места. Сдают рабочее место дежурному, дежурные приступают к уборке лаборатории.	Воспитание трудолюбия и аккуратности, любви к порядку и чистоте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акодис З.М. под ред. Ф.Я. Хорошилкиной. Руководство по ортодонтии; – М.: Медицина, 1999. – 800 с.
2. Бушан М.Г. Справочник по ортодонтии – М.: Медицина, 1990. – 245 с.
3. Вагнер – М.: Медицинская книга, 2000. – с. 57- 64.
4. Дистель, В.А. Пособие по ортодонтии / В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д.
5. Жулев, Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии: учебное пособие / Е.Н. Жулев – Н. Новгород, 1997. – 136 с.
6. Персин, Л.С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий: учебник для ВУЗов / Л.С. Персин – М.: «Ортодонт-Инфо», 2004. –190 с.
7. Хорошилкина, Ф.Я. Основы конструирования ортодонтических аппаратов / Ф.Я. Хорошилкина, Ю.М. Малыгин. – М.: Медицина, 1977.- стр.136-145,
8. Хорошилкина Ф.Я. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий – М.: Медицина, 1987.- стр. 304,
9. Лекционный материал.