

Министерство здравоохранения Амурской области  
Государственное автономное учреждение Амурской области  
Профессиональная образовательная организация  
«Амурский медицинский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
для студентов по выполнению самостоятельной внеаудиторной  
работы

**ПМ.04 Изготовление ортодонтических аппаратов.**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»**

**III ССЗ (базовая подготовка)**

Составлена:  
преподавателем «Стоматологии  
ортопедической» с требованиями  
Федерального государственного  
образовательного стандарта  
среднего профессионального  
образования.  
Демянюк А.С

Благовещенск  
2020 год

Рассмотрено  
на заседании ЦМК «Стоматология»  
Протокол № 5  
от « 15 » июня 2020 г.

Председатель ЦМК   
Н.В. Лунина

Методические рекомендации для студентов по выполнению внеаудиторной, самостоятельной работ составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.02.05 «Стоматология ортопедическая» и содержат перечень рекомендаций для организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по ПМ.04 Изготовление ортодонтических аппаратов.

Рекомендована Экспертным советом при информационно - методическом центре ГАУ АО ПОО «АМК»

Заключение Экспертного совета № 107 от «26» июня 2020 г

## **Технология изготовления ортодонтических аппаратов**

### **Теория**

Тема 1. Понятие об ортодонтии. Цели и задачи.

- Понятие об ортодонтии. Цели и задачи.

( реферат)

Тема 2. Деление ортодонтических аппаратов. Элементы несъемных ортодонтических аппаратов механического действия.

-Элементы Эджуайс-техники, Лайт-вайер-техника, Твин-арч-техника.

(описание)

Тема 3. Элементы съемных внутриротовых аппаратов механического действия.

-Кламмер стреловидный Шварца. Кламмер Адамса, Джексона, Дуйзингса. Каппы и фиксаторы Нападова. Ортодонтические пружины для съемных (змеевидные, петлеобразные, с завитками). Пружины Коффина и Келлера. Ортодонтические винты.

(реферат)

Тема 4. Элементы аппаратов функционального действия.

-Съемная разобщающая пластинка. Пластмассовые щиты в аппарате Френкеля. Упоры для языка (пластмассовый, проволочный).

(реферат)

Тема 5. Процесс адаптации к ортодонтическим аппаратам. Закрепление результатов ортодонтического лечения (ретенция).

-Два периода ортодонтического лечения - период активного лечения, период закрепления результатов лечения (ретенционный период). Перестройка костной ткани и закрепление к норме функции мышц. Термин ретенции, краткая ее характеристика. Аппараты, применяемые для ретенции. Сроки проведения ретенции.

(описание)

Тема 6. Аппараты, применяемые для лечения аномалий отдельных зубов

-Краткая характеристика аномалий отдельных зубов. Общие принципы лечения аномалий отдельных зубов.

Тема 7. Диастема. Виды и способы лечения.

-Штанговый несъемный аппарат для лечения диастемы ( аппарат Коркгауза). Аппарат Кальвеллиса. Аппарат Энгля.

(описание)

**Практическое занятие.**

**Технология изготовления аппарата Кальвеллиса для перемещения зубов требующих сближения.**

-Изготовление модели на верхнюю челюсть, изготовление перекидных кламмеров на 16,26 зубы. Изготовление двух разнообразных пружин на зубы требующие сближения.

-Захваты пружин располагают ближе к шейки зубов, чтобы в процессе корпусного перемещения избежать наклона зубов поворота вокруг оси. Захватами перекрывают 2/3 вестибулярной поверхности. Изготовить базисную пластинку и установить элементы аппарата.

-Аппарат от моделировать, загипсовать в кювету, выпарить воск. Произвести полимеризацию пластмассы.

-Аппарат обработать. Шлифовка и полировка.

**Технология изготовления аппарата Коркгауза.**

-Изготовить модель на верхнюю челюсть. Вырезать гипсовые штампы 11, 21 зубов. Отлить гипсоблок. Отлить металлические штампы и контрштампы. Изготовить ортодонтические коронки на 11, 21 зубы.

-Из проволоки 1 мм отрезать 2 стержня длиной от режущего края до средней проекции корня 11, 21 зубов. Края стержня отогнуть дистально. Коронки зачистить с вестибулярной стороны.

-Установить стержни так, чтобы нижний конец не вычтупал из-за режущего края зуба, а верхний доходит до средней проекции корня. Стержни прилить воском и коронкам и вне модели спаять. Отбелить, обработать, отшлифовать и отполировать между стержнями, наложить резиновые тяги.

(описание)

Тема 8. Техника изготовления аппарата Поздняковой.

-Коронка Катца с направляющей проволочной петлей. Каппа Шварца. Каппа Бынина.

## **Практическое занятие.**

### **Технология изготовления коронки Катца.**

-Изготовить модели на верхнюю и нижнюю челюсти. Произвести гравировку шейки 11 зуба, вырезать гипсовый столбик и загипсовать его в гипсоблок. Отлить металлические штампы и контрштампы, изготовить стальную коронку. Коронку зачистить на небной поверхности.

-Из проволоки диаметром 0,8 -1,0 мм щипцами изогнуть петлю, концы которой подходят к углам режущей поверхности коронки, а нижняя горизонтальная часть петли перекрывает режущие поверхности нижних, горизонтальная часть петли перекрывает режущие поверхности нижних резцов на 0,5 мм и прилежит к нижним зубам. Концы петли прилить к коронке воском. Установить три перемычки и их тоже прилить.

-Коронку с петлей и перемычками загипсовать для пайки, отбелить, обработать, отшлифовать и отполировать.

(описание)

### **Технология изготовления каппы Бынина.**

-Изготовить модели верхней и нижней челюсти. Модели загипсовать в окклюдатор в центральной окклюзии.

-Все зубы нижней челюсти покрыть размягченной пластиной воска и отмоделировать наклонную плоскость, капу отмоделировать и прилить к модели воском. Загипсовать капу в кювету, выпарить воск, покрыть модели разделительным лаком.

-Развести базисную пластмассу, запаковать и сварить. Каппу извлечь из кюветы, обработать и отполировать.

(описание)

### **Технология изготовления аппарата Поздняковой для перемещения вестибулярно, расположенных зубов кзади и в зубную дугу.**

-Изготовление модели на верхнюю челюсть, изготовление коронок на 15, 16 зубы.

-Изготовление коронки на 13 зуб.

- К коронкам припаивают по отростку на вестибулярной и небной поверхности, направляя их в сторону перемещаемого зуба и заканчивая крючками, открытыми кзади на аномально расположенный зуб на вестибулярной и небной поверхности припаивают крючки.

- Коронки отбеливают, обрабатывают, шлифуют, полируют. После цементировки

частей аппарата, между крючками накладывают резиновую тягу. По мере необходимости меняют его направление.

- Аппарат обработать. Шлифовка и полировка.

( описание)

### **Технология изготовления каппы Шварца. Несъемный аппарат для перемещения орально расположенных зубов в зубную дугу.**

- Изготовить модели на верхнюю и нижнюю челюсти, загипсовка моделей в окклюдатор. Нижние передние зубы перекрывают пластинкой бюгельного воска, плотно прижимая ее к зубам, дополняя вторым слоем воска. Края каппы доводят до десны. В месте с каппой моделируют наклонную плоскость высотой равной высоте верхних зубов с уклоном наклона около 45 градусов по отношению к окклюзионной плоскости.

- Каппу гипсуют в кювету, воск замещают на пластмассу.

-Извлекают каппу из кюветы, обрабатывают, шлифуют и полируют наклонную плоскость, уточняют в полости рта самотвердеющей пластмассой.

( описание)

Тема 9. Аппараты, применяемые при лечении аномалий зубных рядов.

Общие принципы лечения. Техника изготовления аппарата Эйнсворта. Техника изготовления аппарата Хургиной.

( реферат)

### **Практическое занятие**

#### **Технология изготовления аппарата Эйнсворта с пружинящей внутриротовой дугой и касательными на 45,35 зубы**

- Изготовление 2 моделей на верхнюю челюсть 87654321/12345678. Отгравировать шейки на 17,15 зубах. Вырезать гипсовые столбики, изготовить гипсоблок. Отлить металлические штампы и контрштампы, изготовить коронки.

- Отгравировать шейки на 25,27 зубах. Вырезать гипсовые столбики, изготовить гипсоблок. Отлить металлические штампы и контрштампы, изготовить коронки.

- Изготовить трубки из нержавеющей стали под дугу 1 мм. Изготовить касательные из проволоки 1мм на 17,15,25,27 зубы. Коронки зачистить на вестибулярной и небной

поверхности. Прикрепить воском трубки к коронкам на вестибулярной поверхности, касательные прикрепить к коронкам воском на небной поверхности.

- Загипсовать для пайки трубки и касательные и припаять к коронкам. Отбелить, обработать, отшлифовать и отполировать. Установить на модель и изогнуть вестибулярную дугу. Дугу под напряжением вставить в трубки.

(описание)

### **Технология изготовления аппарата Хургиной, направляет сужение зубных рядов.**

- Изготавливают модель на верхнюю челюсть, изготавливают перекидные кламмера на 16,26 зубы, перекидные крючки на резцы. Крючки выходят на вестибулярную поверхность резцов перекрывая ее на 2 мм, перекидывается через режущие поверхности зубов и заканчивается отростками, уложенными на изоляцию толщиной 2мм сделанную в передней трети твердого неба, металлические элементы фиксируют восковой базис.

- В переднем отделе моделируют небольшую наклонную плоскость. Устанавливают ортодонтический винт в правильное положение.

- Аппарат моделируют и гипсуют в кювету, выпаривают воск. Производят полимеризацию.

- Извлечение аппарата из кюветы, обрабатывают, шлифуют, полируют и металлическим диском разрезают базисную пластинку по середине.

(описать)

### Тема 10. Технология изготовления аппарата Айзенберга-Гербста.

Небная пластинка с активной вестибулярной дугой. Техника изготовления аппарата Брюкля.

(реферат)

### **Практическое занятие.**

#### **Технология изготовления аппарата Брюкля.**

- Изготовить модели на верхнюю и нижнюю челюсти. На нижнюю челюсть изогнуть перекидные кламмера (Джексона) на 36,46 зубы из проволоки диаметром 0,8 мм и вестибулярную дугу из проволоки диаметром 0,6 мм. С оральной стороны модели нижней челюсти в области зубов, подлежащих перемещению, уложить слой цемента.

- Изготовить восковую пластинку на нижнюю челюсть и наклонную плоскость высотой не более 8 мм, которая должна перекрывать режущие края нижних резцов на

1/3 высоты коронок.

- Восковую композицию загипсовать в кювету, выпарить воск, покрыть изоляционным лаком.

- Произвести полимеризацию. Аппарат обработать, отшлифовать и отполировать.

( описание )

Тема 11. Технология изготовления аппарата Курлянского.

Пластинка с винтом и секторальным распилом

( реферат )

**Практическое занятие.**

**Технология изготовления пластинки с винтом и секторальным распилом.**

- Изготовление модели на верхнюю челюсть. Изготовление перекидных кламмеров на шестые зубы.

- Изготовление базиса, установка винта, моделировка пластинки, загипсовка в кювету, выпаривание воска, нанесение изоляционного лака.

- Замешивание пластмассы, проковка пластмассы, полимеризация пластмассы.

Обработка, шлифовка и полировка пластинки. Распиливание пластинки по ориентирам врача.

( описание )

Тема 12. Аппараты, применяемые для лечения аномалий прикуса.

Лечение дистального прикуса (прогнатии). Техника изготовления пластинки Шварца с наклонной плоскостью. Аппарат Андресене-Гойпля. Аппарат Гуляевой.

( реферат )

Тема 13. Лечение мезиального прикуса (прогении).

Подбородочная каппа. Вестибулярная пластинка. Техника изготовления аппарата Башаровой.

( реферат )

Тема 14. Лечение глубокого прикуса.

Пластинка Катца с накусочной площадкой. Лечение открытого прикуса. Лечение



перекрестного прикуса.

(реферат)

Тема 15. Нетрадиционное представление об аппаратурном лечении аномалий и деформации зубочелюстной системы.

( реферат)