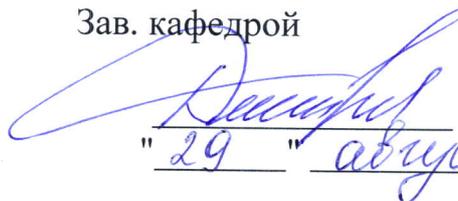


**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой

 С.В. Дмитриенко  
" 29 " августа 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ С КЛИНИЧЕСКИМИ ОРДИНАТОРАМИ**

**Для клинических ординаторов**

**РАЗДЕЛ 5: «Лечение зубочелюстных аномалий»  
ТЕМА 5.5.1: «Лечение сагиттальных аномалий прикуса»**

**Основной профессиональной образовательной программы подготовки  
кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: 31.08.77  
«Ортодонтия»**

**2023**

## **РАЗДЕЛ 5: «Лечение зубочелюстных аномалий»**

### **ТЕМА 5.5.1: «Лечение сагиттальных аномалий прикуса»**

#### **Занятие 63-69.**

**ЦЕЛЬ:** Изучить лечение сагиттальных аномалий прикуса.

**Формируемые компетенции:** УК - 1; ПК - 1, ПК - 2, ПК - 10.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ:** 6 академических часов (270 минут).

#### **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ:**

1. Организационные вопросы - 15 мин.
2. Контроль исходного уровня знаний - 30 мин.
3. Опрос по контрольным вопросам - 180 мин.
4. Контроль итогового уровня знаний - 30 мин.
5. Задание на следующее занятие – 15 мин.

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:** клинические кабинеты; методические разработки, тестовые задания, учебная литература.

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная база кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:**

1. Понятия о лицевых признаках дистальной окклюзии.
2. Понятия о причинах формирования дистальной окклюзии.
3. Понятия о негативных факторах в период внутриутробного развития.
4. Понятия о формировании соотношения челюстей.

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:**

1. Аппарат с заслоном для языка.
2. Вестибулярный щит.
3. Регуляторы функций Френкеля I и II типа.
4. Аппарат Персина.
5. Активатор Андресена-Гойпля.

6. Накусочная пластинка Катца.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ**

### **Аннотация.**

#### **Методы лечения в молочном прикусе**

Для лечения дистального прикуса в периоде молочного прикуса используется комплекс лечебно-профилактических мер, направленных на устранение действия этиологических факторов, а также на регуляцию роста челюстей и их положения. Показаны аппараты, задачей которых является стимулирование развития нижней челюсти и сдерживание развития нижней челюсти.

В первую очередь в период окклюзии молочных зубов устраняют факторы, влияющие на нормальный рост и развитие челюстных костей. К таким факторам относятся: неправильное вскармливание с использованием бутылочки с большим отверстием, вредные привычки сосания, ротовое дыхание, инфантильный тип глотания, нарушение осанки.

Существуют профилактические ортодонтические аппараты, которые предназначены для предупреждения развития зубочелюстных аномалий и нормализацию развития зубо-челюстно-лицевой области. К аппаратам, оказывающим профилактическое действие на возникновение аномалий дистального прикуса, относятся: вестибулярный щит, вертушка, губной активатор Дасса.

Вестибулярный щит (рис. 1) – представляет собой пластинку с кольцом, повторяющую форму альвеолярных отростков с выемками в области уздечек, губ и тяжей. Данная пластинка предназначена для тренировки круговой мышцы рта с целью профилактики ротового дыхания, а также для устранения вредной привычки сосания нижней губы, что ведет к риску развития дистального прикуса.

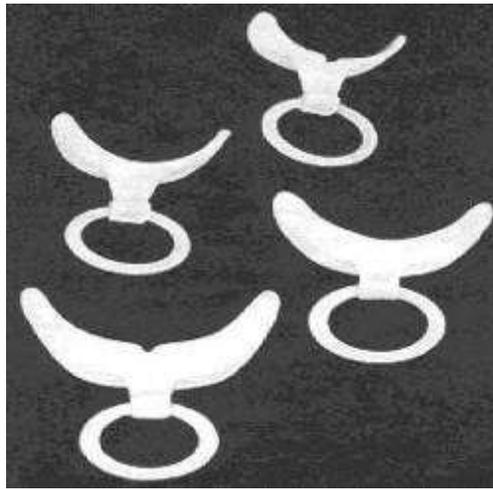


Рис. 1. Вестибулярный щит

Вертушка (рис. 2) – представляет собой аппарат, состоящий из ручки с осью, на которой оборачивается крыльчатка, которую двигает воздух, выдыхаемый ребенком. Показаниями к применению являются: нарушение функции смыкания губ и тренировка круговой мышцы рта для профилактики ротового типа дыхания.

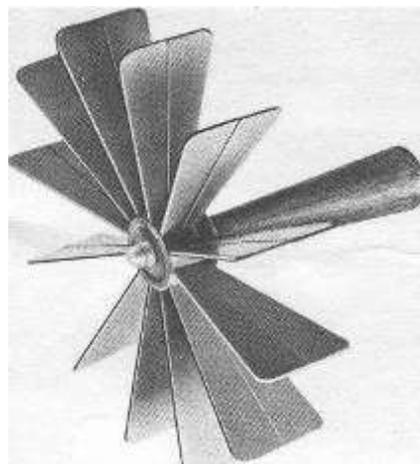


Рис. 2. Вертушка

Губной активатор Дасса (рис. 3) – представляет собой аппарат, состоящий из проволочного расширителя с кольцеобразной пружиной, на концах которого имеются пластмассовые площадки для губ. Данный аппарат применяется для тренировки круговой мышцы рта при лечении дистальной окклюзии и фронтальной дизокклюзии.



Рис. 3. Активатор Дасса

В период молочного прикуса при формировании дистальной окклюзии показано применение преортодонтических трейнеров (рис. 4) – двучелюстных функционально действующих ортодонтических аппаратов. Показаниями к применению являются: ротовое дыхание, вредные привычки сосания, парафункция языка, аномалии прорезывания передних зубов, а также сужение зубных рядов.



Рис. 4. Трейнер

Для лечения дистальной окклюзии в молочном прикусе используются следующие аппараты: накусочная пластинка Катца; аппарат с заслоном для языка; активатор Андресена-Гойпля; открытый активатор Кламмта; регулятор функции Френкеля I и II типа; бионаторы Бальтерса, Янсон, Хорошилкиной-Токаревич; формирователи прикуса Бимлера; аппарат Персина для лечения дистоокклюзии.

Накусочная пластинка Катца (рис. 5) – съемный функциональный ортодонтический аппарат, представляющий собой пластинку с перекидными

кламмерами и накусочной плоскостью. Аппарат оказывает действие в сагиттальном направлении, перемещая нижнюю челюсть и зубы мезиально, а также в вертикальном направлении: зубо-альвеолярное удлинение боковой группы зубов и зубо-альвеолярное укорочение фронтальной группы зубов на обеих челюстях.

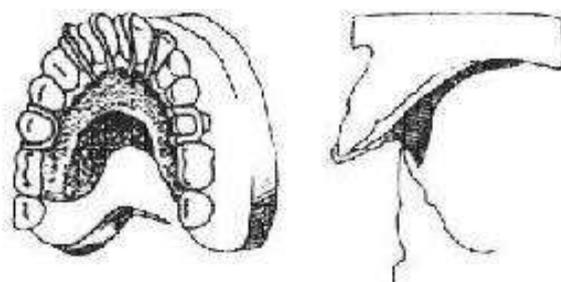


Рис. 5. Накусочная пластинка Катца

Аппарат с заслоном для языка – съемный функционально направляющий ортодонтический аппарат, применяющийся для устранения вредной привычки прокладывания языка между резцами, а также для устранения давления языка на фронтальную группу зубов, что приводит к их протрузии. Примерами такого аппарата являются: вестибуло-оральная пластинка Крауса (рис. 6) и пластинка с петлями Рудольфа (рис. 7).

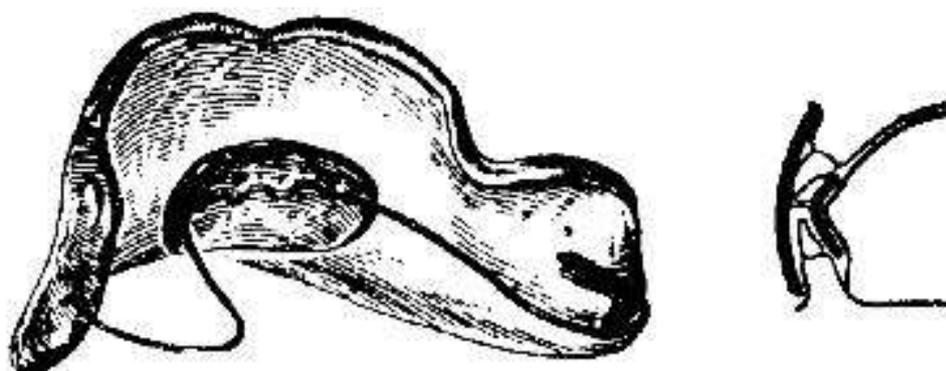


Рис. 6. Вестибуло-оральная пластинка Крауса

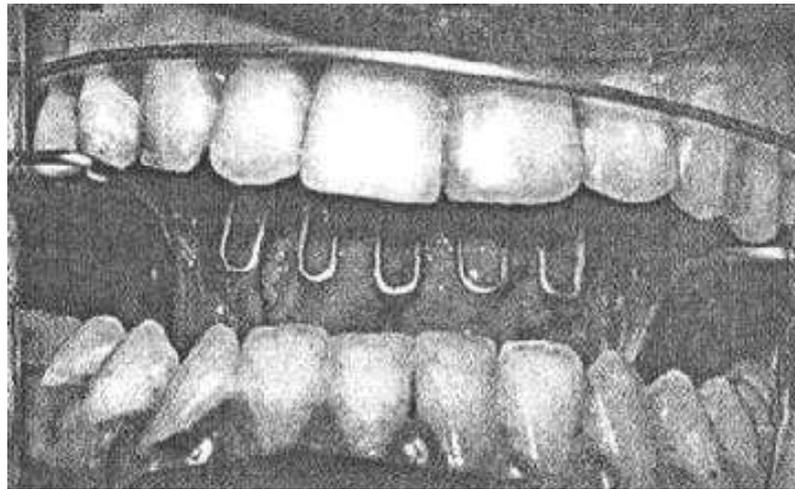


Рис. 7. Пластинка с петлями Рудольфа

Активатор Андресена-Гойпля (рис. 8) – съемный функционально действующий двухчелюстной аппарат, состоящий из смоделированных вместе базисных пластинок на верхнюю и нижнюю челюсть. Содержит следующие механически действующие элементы: ретракционную дугу для устранения протрузии резцов и винт для устранения сужения челюстей. Также содержит элементы функционально-направляющего действия для внедрения нижних резцов при глубоком прикусе.

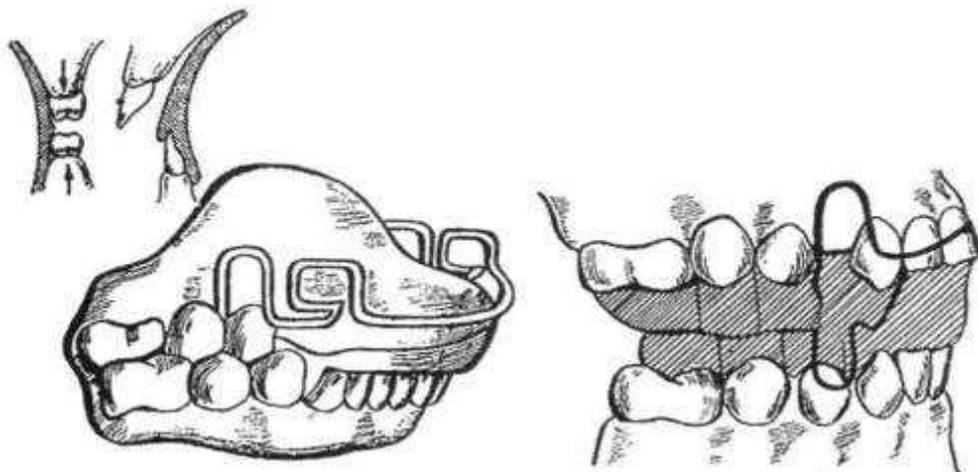


Рис.8. Активатор Андресена-Гойпля

Открытый активатор Кламмта (рис. 9) – аппарат представляет собой моноблок из базисов на верхнюю и нижнюю челюсть с открытым передним

участком неба и коронок передней группы зубов, что позволяет им пользоваться круглосуточно, благодаря увеличению пространства для языка. Используется при лечении дистального прикуса с протрузией фронтальной группы зубов верхней челюсти, при сагиттальной щели до 5 мм.

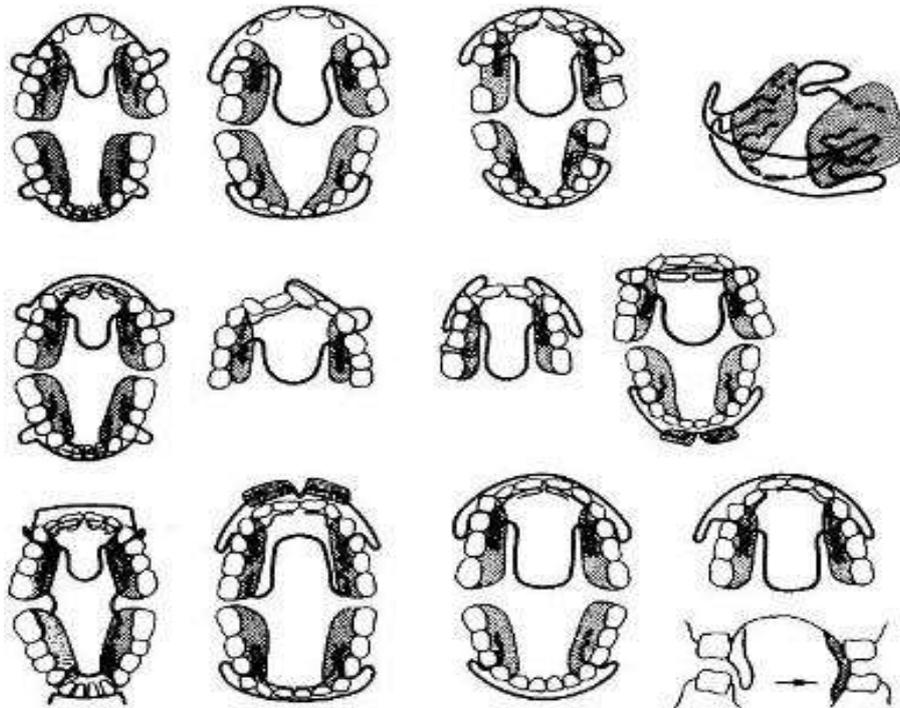


Рис. 9. Разновидности активатора Кламмта

Регуляторы функций Френкеля I и II типа (рис. 10) – каркасные аппараты, применяемые для лечения дистального прикуса. В конструкцию аппарата входят: вестибулярные щиты, губные пелоты, лингвальная и вестибулярная дуги, а также нёбный бюгель, соединяющий вестибулярные щиты. Регулятор функции Френкеля I типа применяется при лечении дистального прикуса в сочетании с протрузией передних верхних зубов. Рост нижней челюсти стимулируется за счет изменения миодинамического равновесия между круговой мышцей рта, оттянутой от нижних резцов губным пелотом, а также мышцами языка. Регулятор функции Френкеля II типа применяется при лечении дистального прикуса в сочетании с нёбным наклоном верхних передних зубов. За счет дополнительного элемента –

нёбной протрузионной дуги, перемещение передних верхних зубов происходит в губном направлении.

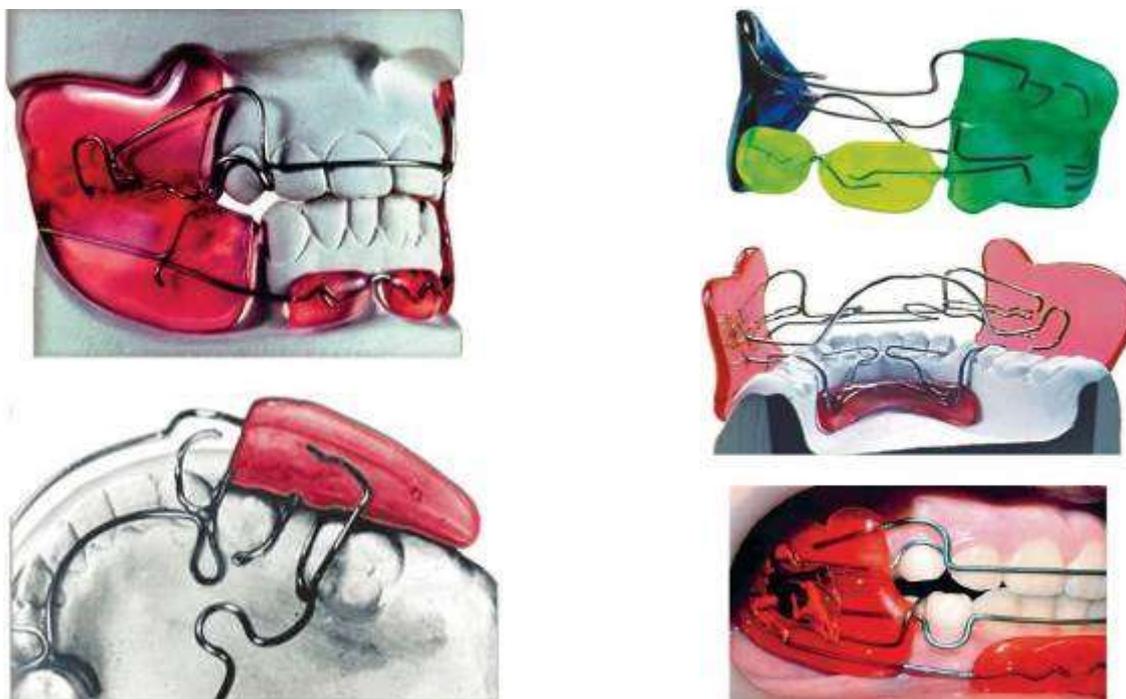


Рис.10. Регулятор Функции Френкеля I и II типа

Бионатор Бальтерса (рис. 11) – используется для устранения сужения зубных рядов и протрузии верхних резцов, а также стимулирует смыкание губ и предотвращает давление щек на боковые зубы.

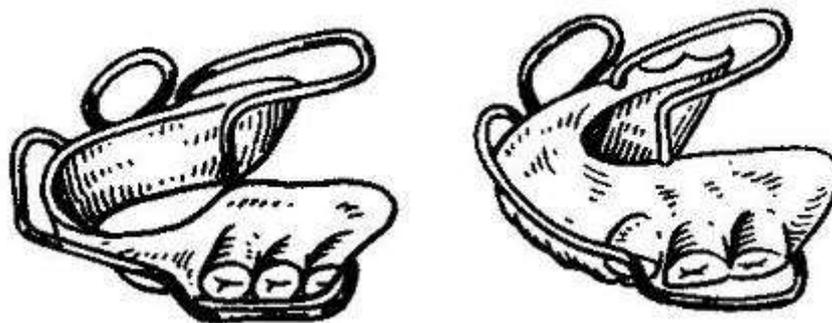


Рис. 11. Бионатор Бальтерса

Бионатор Янсон (рис. 12) – используется при нижнечелюстной ретрогнатии и ее сочетании с верхнечелюстной макрогнатией, способствует выдвиганию нижней челюсти вперед. Рост верхней челюсти сдерживают путем присоединения к бионатору на период сна пациенту лицевой дуги с использованием внеротовой тяги.

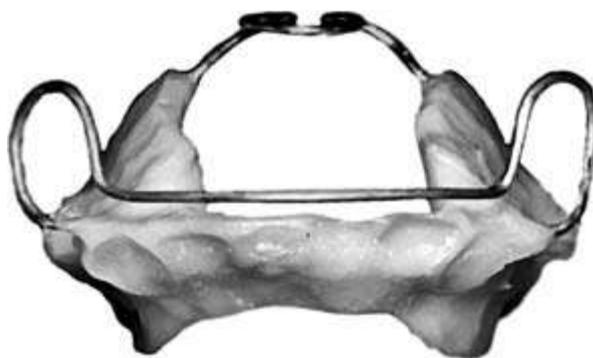


Рис. 12. Бионатор Янсон

Бионатор Хорошилкиной-Токаревич (рис. 13) – предназначен для лечения дистального глубокого прикуса при протрузии резцов верхней челюсти, наличии трем между ними без значительного сужения зубных рядов.

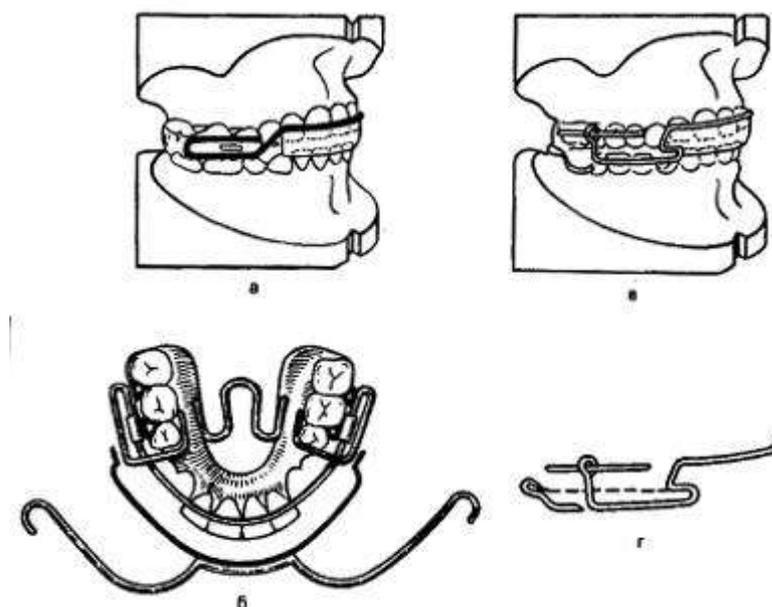


Рис.13. Бионатор Хорошилкиной-Токаревич

Формирователи прикуса Бимлера – применяются для устранения зубочелюстных аномалий, сочетающихся с наличием трем между зубами, тесным расположением передних зубов, поворотом их по оси, сужением зубных дуг, а также при глубоком или открытом прикусе при дистальном соотношении зубных рядов.

Аппарат Персина (рис. 14) – используется при дистальном положении нижней челюсти и ее микрогнатии, стимулирует выдвижение и ее рост, позволяет перераспределить функциональную нагрузку с одного зубного ряда на другой, устраняет протрузию верхних резцов, а также повышается тонус круговой мышцы рта при смыкании губ.



Рис. 14. Аппарат Персина

Аппаратное лечение следует применять совместно с миогимнастикой. Лечебная гимнастика применяется для профилактики и лечения аномалий развития и деформации челюстных костей, способствует достижению правильного смыкания губ, тренирует мышцы, способствует нормализации всех функций зубочелюстной системы. Лечебную гимнастику следует назначать за 1-3 мес до

начала ортодонтического лечения, так как применение лечебной нагрузки на зубы, челюстные кости и височно-нижнечелюстной сустав подготавливает детей к восприятию силы ортодонтических аппаратов, а также приводит к тому, чтобы смыкание губ происходило без напряжения мышц, выдвигающих нижнюю челюсть. Применяются комплексы упражнений для увеличения тонуса круговой мышцы рта; для повышения тонуса мышц, выдвигающих нижнюю челюсть вперед; для нормализации носового дыхания.

Также, при необходимости, для лечения дистального прикуса проводят пластику уздечек, выполняют шлифование бугров отдельных зубов.

### **Методы лечения в сменном прикусе**

В сменном прикусе при лечении прогнатии применяются съёмные пластинчатые аппараты на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью (особенно при дистальной глубокой окклюзии), а также преортодонтический трейнер. Помимо этого, при лечении дистального прикуса на зубоальвеолярном уровне, особенно при сочетании скученности зубов и сужении зубного ряда, можно использовать и несъемные конструкции: аппарат «2х4» (рис. 15), составными частями которого являются кольца на первые моляры и брекететы на 4 верхних резца.

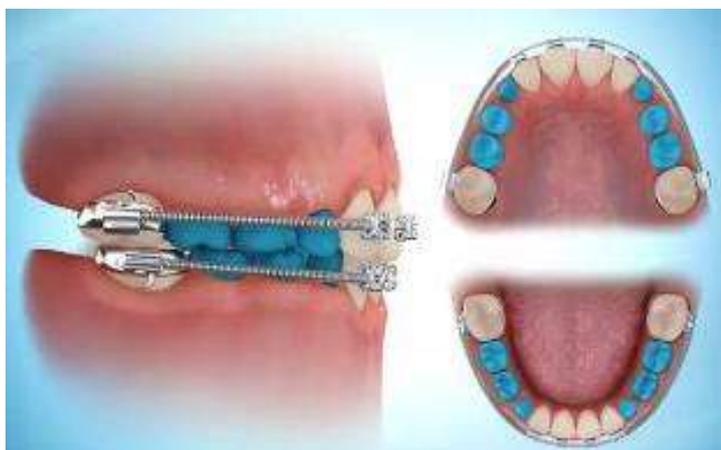


Рис. 15. Типодонт с аппаратом «2х4».

В период раннего сменного прикуса используют регулятор функции Френкля I и II типа. Он сдерживает рост верхней челюсти, способствует выдвижению нижней челюсти вперед, а также росту апикального базиса челюстей в переднем

отделе нижней челюсти за счет губных пелотов и в боковых отделах за счет щечных щитов.

В более поздние периоды применяются различные активаторы с винтами в сочетании с применением лицевой дуги с резиновой тягой, фиксируемой на головной шапочке или шейной повязке. Важной возможностью таких конструкций является сдерживание роста верхней челюсти в сагиттальном направлении, что показано при гнатических формах дистальной окклюзии, сопровождающихся верхней макронатией. Также для лечения дистальной окклюзии эффективно применение аппаратов, способствующих выдвиганию нижней челюсти: аппарат Персина, Бимлера, Бальтерса и Лемана.

У детей со сменным прикусом и тенденцией к формированию дистальной окклюзии McNamara рекомендует производить расширение верхней челюсти быстрым небным расширителем. Последующее применение ретенционной пластинки ведет к перемещению нижней челюсти в более удобную для пациента выдвинутую позицию и, таким образом, устраняется буккальный перекрестный прикус, а затем улучшаются окклюзионные взаимоотношения в сагиттальном направлении.

При дистальном прикусе с сочетанием глубокого резцового перекрытия, блокирующего нижнюю челюсть и тормозящее ее развитие, применяется разобщение прикуса при помощи капп, фиксируемых на боковые группы зубов, или покрытие вторых молочных моляров коронками с шипами по Катцу.

При несоответствии размеров зубов и челюстей рекомендуется последовательное удаление зубов по Хотцу: в 7,5 – 9 лет удаляются молочные клыки верхней челюсти, в 10-11 лет с целью создания места для прорезывания постоянных клыков удаляются постоянные премоляры. Также при необходимости в период сменного прикуса применяется пластика уздечек, шлифование отдельных зубов и санация ЛОР-органов.

Также лечение дистального прикуса применяется с удалением наименее ценных зубов на верхней челюсти и дистализацией зубов верхней челюсти с

помощью брекет-системы. Однако после прорезывания второго моляра на верхней челюсти произвести дистализацию значительно сложнее.

Пациенты с дистальной окклюзией должны находиться на диспансерном наблюдении до полного завершения формирования постоянного прикуса.

### **Тестовые задания:**

001. В занятие по логопедическому обучению в связи с профилактикой аномалии прикуса следует включить

- а) нормализацию функции глотания
- б) тренировку круговой мышцы рта
- в) нормализацию осанки
- г) дыхательные упражнения
- д) все перечисленное

002. Ведущим фактором в формировании дистального прикуса в постнатальном периоде являются

- а) вредные привычки
- б) ротовое дыхание
- в) наследственная отягощенность
- г) неправильное вскармливание
- д) все перечисленное

003. Ведущим фактором выраженного открытого прикуса является

- а) неправильное положение языка в покое и во время функций сосания: языка, пальцев, различных предметов
- б) укороченная уздечка языка
- в) ротовое дыхание
- г) инфантильный способ глотания
- д) вредная привычка сосания соски

004. Применение стандартных вестибулярных пластинок целесообразно

- а) при лечении дистального глубокого прикуса
- б) при лечении открытого прикуса, вызванного вредной привычкой сосания пальца, прикусывания губ
- в) для нормализации функции глотания

г) при лечении открытого прикуса, вызванного вредной привычкой сосания языка

д) при лечении глубокого прикуса

005. При показании к удалению постоянных зубов при оценке измерения диагностических моделей челюстей ведущим является

а) недостаток места для имеющихся зубов до 5 мм

б) макродентия

в) мезиальное смещение боковых зубов

г) уменьшение длины апикального базиса

д) несоответствие величины апикального базиса и величины зубов

006. Задачи профилактики зубочелюстных аномалий включают

а) устранение вредных привычек

б) коррекцию мягких тканей

в) удаление отдельных зубов

г) шлифование бугров отдельных зубов

д) создание оптимальных условий для развития зубочелюстной системы

007. Показанием к применению подбородочной пращи является

а) устранение вредной привычки сосания языка

б) нормализация функции глотания

в) нормализация функции дыхания

г) нормализация положения нижней челюсти и задержка ее роста

д) оптимизация роста верхней челюсти

008. Показанием к применению нижнечелюстной пращи является

а) лечение мезиального прикуса

б) лечение дистального прикуса

в) нормализация функции дыхания

г) лечение вертикальных аномалий прикуса

д) устранение вредной привычки сосания языка

009. Применение соски у детей первого года жизни

а) абсолютно противопоказано

б) показано детям с вредной привычкой сосания пальцев

в) показано детям с ротовым дыханием

г) показано постоянное

д) показано ограниченное

010. Соотношение челюстных костей у новорожденных в норме - это

- а) соотношение челюстей в одной вертикальной плоскости
- б) нижняя челюсть впереди верхней
- в) нижняя челюсть сзади верхней до 5 мм
- г) любое соотношение челюстей

011. Профилактикой вредных привычек у детей первого года является

- а) пластика уздечки языка
- б) правильный режим жизни ребенка
- в) применение рукавичек
- г) правильный способ вскармливания
- д) предупреждение и лечение общих заболеваний

012. Учить ребенка чистить зубы целесообразно в возрасте

- а) до 1 года
- б) 1 года
- в) 2 лет
- г) 3 лет
- д) 4-5 лет

Выбор метода лечения дистальной окклюзии в постоянном прикусе зависит от формы аномалии, а также от степени ее выраженности, которую определяют по величине сагиттальной щели между резцами верхней и нижней челюстей. Сагиттальная резцовая щель образуется из-за несоответствия размеров и положения верхнего и нижнего зубных рядов. Чем больше величина сагиттальной резцовой щели, тем аномалия окклюзии более выражена.

При наличии у пациента зубоальвеолярной формы дистального прикуса применяется эджуайс-техника (брекет-система). При наличии диастемы и трем на верхней челюсти возможно проведение лечения на брекет-системе без удаления зубов.

Устранение скученности передней группы зубов возможно за счет дистализации сначала вторых, а затем первых моляров. Этот метод может быть невозможен в случае, если у пациента имеются уже прорезавшиеся третьи моляры. В таких случаях показано симметричное удаление зубов. Аболмасов Н.Г. и

Аболмасов Н.Н. считают, что для того, чтобы определить, какие зубы следует удалить, важно принимать во внимание следующие факты:

- величину дефицита места – если после выравнивания зубов прогнозируется остаточная трема не больше 2,0 мм, то удаляют первый премоляр, а если более 2,0 мм, то удаляют второй премоляр. Это связано с тем, что во время закрытия промежутков между зубами усиливается тенденция к ретрузии резцов, а удаление второго премоляра в меньшей степени влияет на положение резцов

- состояние зубов – предпочтительнее удалять зубы с разрушенными коронками, проведенным эндодонтическим лечением, изменениями в периапикальных тканях.

При значительном сужении верхней челюсти в области премоляров и моляров возможно применение аппарата Дерихсвайлера (рис. 1) – несъемного расширяющего аппарата, оказывающего воздействие в трансверсальном направлении на зубы, альвеолярный отросток и небный шов.



Рис. 1. Типодонт с аппаратом Дерихсвайлера

Для ускорения аппаратного лечения при сужении верхней челюсти и необходимости дистализации зубов применяется решетчатая компактостеотомия (рис. 2). В ходе этой операции на участке от латерального резца до второго моляра с вестибулярной и небной стороны отслаивают слизисто-надкостничные лоскуты

трапециевидной формы. Отступя от шеек зубов на 2-3 мм, производят горизонтальный разрез в области твердого неба. Далее бором в компактном слое кости делают отверстия вдоль лунок зубов на расстоянии 3 мм в несколько рядов в шахматном порядке, затем лоскуты укладывают на место и накладывают швы. Ортодонтический аппарат фиксируют через 2-3 недели после операции. Одной из целей компактостеотомии является биологическая подготовка кости к последующему ортодонтическому вмешательству, так как ответная реакция, возникшая в кости, выражается в резорбции поврежденной ткани и замене ее новой костью, что усиливает ее пластичность и ускоряет процессы перестройки под действием ортодонтического аппарата.



Рис. 2. Решетчатая компактостеотомия.

У пациентов с выраженной гнатической формой дистального прикуса может применяться остеотомия верхней челюсти. Для устранения верхней макрогнатии чаще прибегают к сегментарной остеотомии, перемещая кзади передний фрагмент, нередко с предварительным удалением отдельных зубов. Сегментарное перемещение связано, как правило, с трудностью перемещения всей верхней челюсти назад из-за других костных структур.

При гнатической форме обусловленной микрогнатией нижней челюсти и ее дистальным положением проводится остеотомия нижней челюсти (рис. 3). Проводится рассечение тела либо ветви нижней челюсти и последующее перемещение вперед до нормального положения зубных рядов.

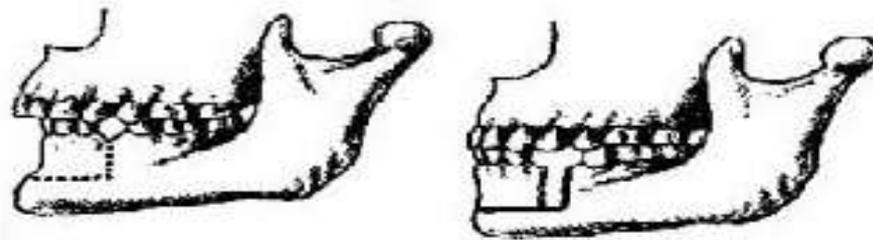


Рис. 3. Операция остеотомии нижней челюсти при ее микрогнатии

Поскольку лечение зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых невозможно осуществить только ортодонтическими методами в силу уже сформировавшегося лицевого скелета, хирургическое вмешательство следует рассматривать как составляющую часть комплексного лечения дистального прикуса.

**Тестовые задания:**

001. В занятие по логопедическому обучению в связи с профилактикой аномалии прикуса следует включить

- а) нормализацию функции глотания
- б) тренировку круговой мышцы рта
- в) нормализацию осанки
- г) дыхательные упражнения
- д) все перечисленное

002. Ведущим фактором в формировании дистального прикуса в постнатальном периоде являются

- а) вредные привычки
- б) ротовое дыхание
- в) наследственная отягощенность
- г) неправильное вскармливание
- д) все перечисленное

003. Ведущим фактором выраженного открытого прикуса является

- а) неправильное положение языка в покое и во время функций сосания: языка, пальцев, различных предметов
- б) укороченная уздечка языка
- в) ротовое дыхание

- г) инфантильный способ глотания
- д) вредная привычка сосания соски

004. Применение стандартных вестибулярных пластинок целесообразно

- а) при лечении дистального глубокого прикуса
- б) при лечении открытого прикуса, вызванного вредной привычкой сосания пальца, прикусывания губ
- в) для нормализации функции глотания
- г) при лечении открытого прикуса, вызванного вредной привычкой сосания языка
- д) при лечении глубокого прикуса

005. При показании к удалению постоянных зубов при оценке измерения диагностических моделей челюстей ведущим является

- а) недостаток места для имеющихся зубов до 5 мм
- б) макродензия
- в) мезиальное смещение боковых зубов
- г) уменьшение длины апикального базиса
- д) несоответствие величины апикального базиса и величины зубов

006. Задачи профилактики зубочелюстных аномалий включают

- а) устранение вредных привычек
- б) коррекцию мягких тканей
- в) удаление отдельных зубов
- г) пришлифование бугров отдельных зубов
- д) создание оптимальных условий для развития зубочелюстной системы

007. Показанием к применению подбородочной пращи является

- а) устранение вредной привычки сосания языка
- б) нормализация функции глотания
- в) нормализация функции дыхания
- г) нормализация положения нижней челюсти и задержка ее роста
- д) оптимизация роста верхней челюсти

008. Показанием к применению нижнечелюстной пращи является

- а) лечение мезиального прикуса
- б) лечение дистального прикуса
- в) нормализация функции дыхания
- г) лечение вертикальных аномалий прикуса

д) устранение вредной привычки сосания языка

009. Применение соски у детей первого года жизни

- а) абсолютно противопоказано
- б) показано детям с вредной привычкой сосания пальцев
- в) показано детям с ротовым дыханием
- г) показано постоянное
- д) показано ограниченное

010. Соотношение челюстных костей у новорожденных в норме - это

- а) соотношение челюстей в одной вертикальной плоскости
- б) нижняя челюсть впереди верхней
- в) нижняя челюсть сзади верхней до 5 мм
- г) любое соотношение челюстей

011. Профилактикой вредных привычек у детей первого года является

- а) пластика уздечки языка
- б) правильный режим жизни ребенка
- в) применение рукавичек
- г) правильный способ вскармливания
- д) предупреждение и лечение общих заболеваний

012. Учить ребенка чистить зубы целесообразно в возрасте

## Рекомендованная литература:

### а) Основная литература:

1. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалий прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. М.: МИА, 2010.- 592 с.

2. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии / Л.С. Персин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с. – Режим доступа:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442081.html>

### б) Дополнительная литература:

1. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С., Ортодонтия. Лечение аномалий зубов и зубных рядов современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. – М.: Медкнига; Н.Новгород: Изд.НГМА, 2002. – 251 с.

2. Дойников А.И. Зуботехническое материаловедение.-М.:Медицина, 1986.- 208 с.

3. Копейкин В.Н. Ортопедическая стоматология. –М.: Медицина, 1988.- 512 с.

4. Копейкин В.Н. Зубопротезная техника.–М.: Триада-Х, 2003.– 400 с.

5. Каламкарров Х.А. Клиника и лечение зубочелюстных аномалий у детей.- Ташкент: Медицина, 1978.- 268 с.

6. Быков В.Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека.- СПб: Спец.лит., 1998.-247 с.

7. Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И. Частная анатомия постоянных зубов. МЗ РФ ВМА.-Волгоград:ВМА, 1998.- 175 с.

8. Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Воробьев А.А., Фомина О.Л. Атлас аномалий и деформаций челюстно-лицевой области: Учебно-метод.пособие /- М.Мед.кн.,НГМА, 2006. – 94 с.

9. Пособие по ортодонтии [Текст] / В. А. Дистель, В. Г. Сунцов, В. Д. Вагнер. - М. ; Н. Новгород : Мед. книга : Изд-во НГМА, 2000. - 214 с. : ил. - (Учебная литература для медицинских вузов. Стоматологический факультет).

10. Калвелис Д. А. Ортодонтия [Текст] : зубо-челюст. аномалии в клинике и эксперименте / Д. А. Калвелис. - [Репринт. изд.]. - Б. м. : Эсен, Б. г. (1994). - 237, [1] с. : ил.

11. Практическое руководство по моделированию зубов [Текст] : [учеб. пособие] / С. В. Дмитриенко [и др.]; М-во здравоохранения РФ, ГОУ ВУНМЦ по непрерывному мед. и фарм. образованию. - М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. - 240 с.

12. Персин Л.С. Ортодонтия: диагностика и лечение зубочелюстных аномалий [Электронный ресурс].- М.: Медицина, 2007. – 358 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
13. Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Пропедевтическая ортодонтия.- [Электронный ресурс].- СПб.: Спец. Лит, 2007.- 160 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
14. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта [Электронный ресурс].- М.: Медицина, 1999.- 328 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
15. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н.. Ортодонтия.-Москва.МЕДпресс- информ, 2008.
16. Персин Л.С., Шаров М.Н. Стоматология. Нейростоматология. Дисфункция зубочелюстной системы: учебное пособие.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013.-358 с.
17. Ортодонтия детей и взрослых [Текст] : учеб. пособие по спец. 31.05.03 "Стоматология" по дисциплине "Ортодонтия и детское протезирование" / С. В. Черненко [и др.] ; под общ. ред. С. В. Черненко ; Минобрнауки РФ. - М. : Миттель Пресс, 2018. - 457, [7] с. : ил., цв. ил.
18. Атлас аномалий и деформаций челюстно-лицевой области [Текст] : учеб. пособие для системы ППО врачей-стоматологов / С. В. Дмитриенко [и др.]. - М. ; Н. Новгород : Мед. книга : Изд-во НГМА, 2006. - 94 с.
19. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций [Электронный ресурс] : учебник / Л.С. Персин и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438824.html>
20. [Мамедов А.А.](#), [Оспанова Г. Б.](#) Ошибки фиксации брекет-систем и методы их устранения. / Учебное пособие. Изд-во: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2021. - 96 с.
21. [Персин Л.С.](#), [Картон Е.А.](#), [Слабковская А.Б.](#) Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии / Изд-во: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2021. - 160 с.
22. Шкарин В.В., Мансур Ю.П., Дмитриенко Т.Д., Щербаков Л.Н., Боловина Я.П., Верстаков Д.В., Ягупова В.Т., Дмитриенко Д.С. Особенности оформления медицинской карты ортодонтического пациента. //Учебное пособие / Волгоград, 2021.
23. Шкарин В.В., Мансур Ю.П., Дмитриенко Т.Д., Щербаков Л.Н., Ягупова В.Т., Дмитриенко Д.С. Рентгенологические методы исследования в практике врача-ортодонта. // Учебное пособие / Волгоград, 2021.
24. Дмитриенко С.В., Шкарин В.В., Дмитриенко Т.Д. Методы биометрического исследования зубочелюстных дуг. // Учебное пособие / Волгоград, 2022.