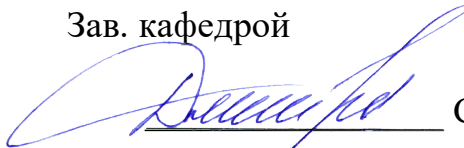


**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



С.В. Дмитриенко

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОДОНТИЯ»
Для клинических ординаторов**

РАЗДЕЛ 5: «Лечение зубочелюстных аномалий»

МОДУЛЬ 7.5.5.3: Лечение трансверзальных аномалий прикуса

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

12 часов

ТЕМА 7.5.5.3: Лечение трансверзальных аномалий прикуса

ЦЕЛЬ: На основании теоретических знаний изучить методы лечения аномалий прикуса

Формируемые компетенции: УК - 1; ПК - 2, ПК - 3, ПК - 6, ПК - 7, ПК - 9.

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 перекрестной аномалии окклюзии.
2. Понятия о лицевых признаках перекрестной окклюзии.
3. Понятия о видах перекрестной окклюзии.
4. Понятия о причинах формирования перекрестной окклюзии.
5. Виды несъёмных аппаратов лечения перекрёстной окклюзии.
6. Показания для несъёмных аппаратов лечения перекрёстной окклюзии.
7. Особенности аппарата QuadHelix.
8. Особенности аппарата Марко-Роса.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

Часть 1.

Аннотация.

Одним из эффективных методов лечения перекрёстной окклюзии является использование несъёмных аппаратов.

Аппарат QuadHelix

Аппарат Квадхеликс (анг. QuadHelix — четырехспиральная проволока) — это аппарат, предназначенный для расширения верхнечелюстной кости, коррекции и фиксации положения боковых резцов. Квадхеликс представляет собой одну из разновидностей небных бюгелей и применяется только для верхней челюсти.

Показания:

- аномалии прикуса различного характера;
- расширение или сужение верхнечелюстной кости;
- значительное удлинение зубного ряда;
- некорректное положение боковых верхних резцов;
- аномалии в положении верхних жевательных зубов;
- наличие межзубных промежутков.

Устройство

Конструкция изготавливается с учетом индивидуальных особенностей строения челюстей пациента и состоит из следующих основных элементов:

базисной основы: пластины из металла либо пластика. Применение металлических аппаратов позволяет значительно сократить сроки лечения, но такие конструкции могут оказаться слишком тяжелыми для Пациента. В качестве компромисса ортодонты часто используют комбинированные модели с применением сразу двух материалов;

металлического винта: он вкручивается в центр пластины и позволяет Пациенту самостоятельно регулировать конструкцию;

кольцевые крючки: предназначены для фиксации аппарата на премолярах и молярах.

Квадхеликс может быть дополнительно оборудован пружинками и винтовыми элементами.

Преимущества и недостатки

К достоинствам конструкции относят:

- безболезненная установка;
- простота фиксации на челюсти;
- высокая эффективность устранения симметричных дефектов.

Основными недостатками являются:

- наличие дискомфорта во время ношения конструкции;
- незначительное травмирующее воздействие на эмаль зубов;
- возможность нарушения речи;
- возникновение повышенного слюноотделения во время разговора;
- низкая степень эстетичности и, как следствие, психологический дискомфорт во время ношения.

Принцип действия квадхеликса состоит в оказании умеренного механического давления на дуги челюсти, под воздействием которого они расширяются.

Применение квадхеликса особенно эффективно при комбинированной терапии с использованием брекет-систем. Максимальный результат лечения можно получить если лечение проводится в период молочного или сменного прикуса. После 23 лет конструкцию не применяют.

Длительность лечения составляет от 3 до 6 месяцев.

Особенности ухода за полостью рта

Квадхеликс является несъемным аппаратом, поэтому в период лечения важно особенно тщательно следить за гигиеной полости рта. При чистке зубов необходимо использовать специальные щетки небольшого размера и ершики для очистки пространства под конструкцией.

Аппарат Марко-Роса – это несъемный ортодонтический аппарат для расширения верхней челюсти. Несъемную пластинку еще называют аппаратом Хааса – в честь ортодонта из Германии Andrew J. Haas, который создал и впервые начал применять конструкцию для коррекции неправильного прикуса у детей. В начале 21 века аппарат для расширения неба модифицировал и улучшил итальянский ортодонт Marco Rosa.

Конструкция аппарата

Пластинка для быстрого небного расширения состоит из:

1. Винта
2. Пластмассового базиса
3. Металлических колец для фиксации на временные моляры
4. Металлических отростков для фиксации на молочные клыки

Дополнительно в конструкцию аппарата врач-ортодонт может вносить и другие элементы – рукообразные отростки, толкатели, крючки на кольцах и другие в зависимости от дополнительных задач ортодонтического лечения.

Аппарат Марко-Роса изготавливается индивидуально с помощью оттиска или скана челюсти. Конструкцию создает ортодонт на основании клинической картины и передает информацию зубному технику. Каждый аппарат – это не стандартная, индивидуальная работа.

Цвет пластмассового базиса, рисунки, блестки и другие украшения выбирает маленький пациент.

Главная задача аппарата — расширение верхней челюсти. Оно происходит посредством активации винта в центре конструкции. Поворот винта раздвигает пластмассовый базис, который в свою очередь оказывает давление на зубной ряд.

Показания:

Аппарат наиболее эффективен в раннем сменном прикусе – от 6 до 9 лет, и назначается в клинических ситуациях, для решения которых необходимо расширение и нормализация формы верхнего зубного ряда:

1. Скученность зубов;
2. Дефицит места для прорезывания постоянных зубов;

3. Сужение или укорочение верхнего зубного ряда;
4. Недостаточное развитие верхней челюсти;
5. Перекрестный, дистальный или мезиальный прикус.

Результаты:

- После расширения верхней челюсти создаются условия для правильного положения и развития нижней челюсти;
- Благодаря расширению верхнего зубного ряда язык занимает правильное положение при глотании, жевании и речи, что предотвращает образование скелетных патологий прикуса;
- Создается место для постоянных зубов, что снижает риск скученности или выраженных дистопий зубов в постоянном прикусе;
- Стимулирование роста обеспечивает гармоничное развитие лицевых признаков у ребенка;
- Сокращаются сроки ортодонтического лечения в постоянном прикусе.

Установка аппарата Марко-Роса может проходить в 2 этапа:

1. Установка сепараторов на моляры.

Если контакты между задними зубами слишком плотные, то у ортодонта нет возможности зафиксировать на них кольца. Для создания места устанавливают сепараторы. Спустя 1-2 недели можно фиксировать аппарат.

2. Установка Марко Роса.

Для начала врач-ортодонт подготавливает зубы для фиксации – очищает с помощью специальных щеточек и паст, промывает и высушивает поверхность зуба.

Аппарат фиксируется в полости рта с помощью специального композитного материала, который наносится на колечки в области моляров и «крылышки» в области клыков. После того, как пластинку вносят в полость рта, врач ее правильно позиционирует и убирает излишки материала. Процедура установки аппарата занимает около 15 минут.

Главная особенность аппарата — необходимость самостоятельно подкручивать винт. Ортодонт выдает родителям специальный ключ, который

вставляется в отверстие винта и подкручивается на четверть оборота. Винт нужно подкручивать с интервалом, который назначит ортодонт.

Преимущества аппарата

Аппарат является несъемным – ребенок не будет забывать его носить и не потеряет. Несъемный аппарат работает в полости рта постоянно, что улучшает его эффективность и уменьшает сроки лечения по сравнению со съемными пластинками.

Недостатки аппарата Марко Роса

Первые дни ребенок может испытывать дискомфорт – пластмассовая конструкция на небе может ухудшить дикцию и привести к повышенному слюноотделению. Дети адаптируются очень быстро, и через несколько дней аппарат не будет приносить никаких неудобств.

Особенности ухода за аппаратом

Аппарат практически не ухудшает гигиену полости рта – ребенок должен чистить зубы как обычно. Но сама пластинка и винт на небе – это идеальное место для остатков пищи или скопления налета, поэтому рекомендуется после еды хорошо прополаскать рот водой, а в домашних условиях при помощи родителей использовать ирригатор.

Эджуайс- техника

Конструкция брекетаэджуайз-техники состоит из следующих элементов:

- паза, располагаемого на лицевой поверхности замкового приспособления;
- крыльев, за счет которых проводится фиксация проволочных
- ортодонтических дуг с помощью проволочной или эластичной лигатуры;
- опорной площадки, посредством которой брекет фиксируется на клинической коронке зуба.

Сроки ортодонтического лечения зависят от степени выраженности аномалии и умения врача.

Тестовые задания:

001. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного перекрестного прикуса окклюзионные накладки на боковые зубы должны быть

- а) с отпечатками противоположных зубов
- б) гладкие
- в) окклюзионные накладки не нужны
- г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие
- д) форма не имеет значения

002. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

Ортодонтический диагноз ставится на основании клинических и лабораторных методов исследования. При изучении диагностических моделей челюстей целесообразно применение методов Нанес, Герлаха, Шмута для исключения подозрения на недостаток места для передних зубов на обеих челюстях. При несовпадении центральной линии между резцами в состоянии окклюзии большое значение в лабораторной диагностике имеет применение методы изучения диагностических моделей челюстей по методу Пона который позволяет диагностировать, сужение или расширение челюстей при перекрестом прикусе. Одностороннее сужение челюстей можно диагностировать, измерив расстояние от боковых зубов до линии срединного небного шва. При одностороннем сужении челюсти расстояния справа и слева будут неодинаковыми.

Изучение прямых телерентгенограмм головы позволяет уточнить асимметричное строение лицевых костей. Изучая линейные и угловые параметры в трансверсальной плоскости можно выявить причину перекрестного прикуса, уточнить топографию левой и правой половины черепа в вертикальной и трансверсальной плоскости, а также величину бокового или диагонального смещения нижней челюсти. Часто перекрестный прикус может сочетаться с укорочением ветви нижней челюсти на стороне смещения и нарушением расположения точки погонион.

Тестовые задания:

001. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного перекрестного прикуса окклюзионные накладки на боковые зубы должны быть

- а) с отпечатками противоположных зубов
- б) гладкие
- в) окклюзионные накладки не нужны
- г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие
- д) форма не имеет значения

002. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

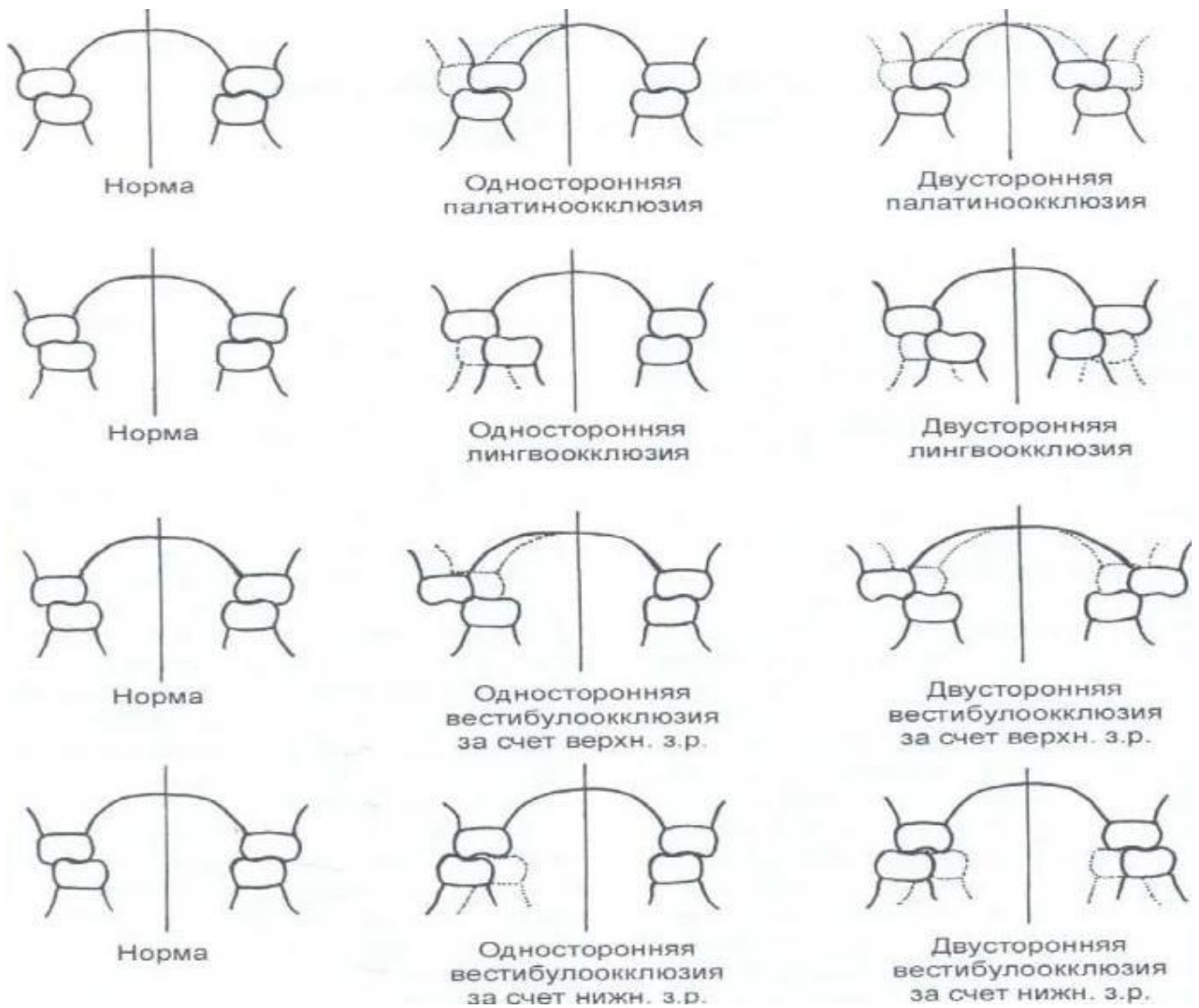
003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

Аннотация.

Классификация перекрестной окклюзии:

- I. Первая форма — буккальный перекрестный прикус
 1. Без смещения нижней челюсти в сторону
 - a) односторонний, обусловленный односторонним сужением верхнего зубного ряда или челюсти, расширением нижнего зубного ряда или челюсти, сочетанием этих признаков
 - b) двусторонний, обусловленный двусторонним симметричным или асимметричным сужением верхнего зубного ряда или челюсти, расширением нижнего зубного ряда или челюсти, сочетанием этих признаков
 2. Со смещением нижней челюсти в сторону
 - a) параллельно срединно-сагиттальной плоскости,
 - b) диагонально
 3. Сочетанный буккальный перекрестный прикус — сочетание признаков первой и второй разновидностей
- II. Вторая форма— лингвальный перекрестный прикус
 1. Односторонний, обусловленный односторонне расширенным верхним зубным рядом, односторонне суженным нижним или сочетанием этих нарушений
 2. Двусторонний, обусловленный широким зубным рядом или широкой верхней челюстью, суженной нижней или сочетанием этих признаков
- III. Третья форма— сочетанный (буккально-лингвальный) перекрестный прикус
 1. Зубоальвеолярный — сужение или расширение зубоальвеолярной дуги одной челюсти, сочетание нарушений на обеих челюстях
 2. Гнатический — сужение или расширение базиса челюсти (недоразвитие, чрезмерное развитие)
 3. Суставной — смещение нижней-челюсти в сторону (параллельно срединно-сагиттальной плоскости или диагонально)



Клинические проявления

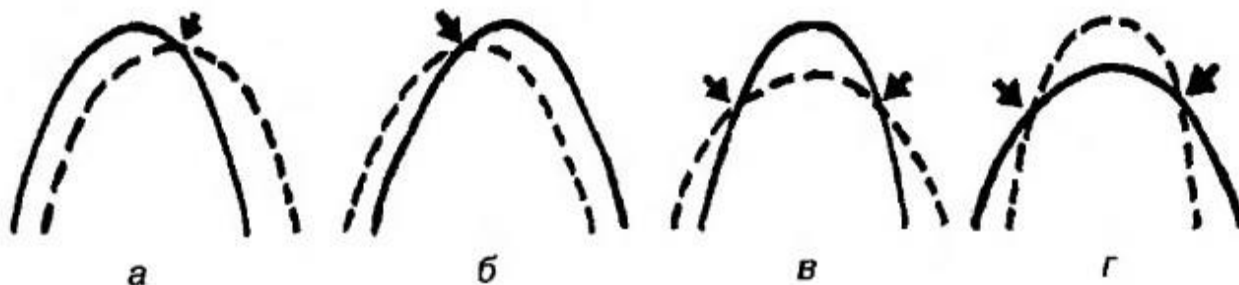
При перекрестном прикусе нарушена форма лица, затруднены трансверсальные движения нижней челюсти, что может привести к неравномерному распределению жевательного давления, травматической окклюзии и заболеванию тканей пародонта. Некоторые больные жалуются на прикусывание слизистой оболочки щек, неправильное произношение звуков речи.

Нередко нарушается функция височно-нижнечелюстных суставов, особенно при аномалии прикуса со смещением нижней челюсти в сторону. Опорным признаком является наличие перекрещивания (пересечения) зубных рядов, то есть переход из обычного смыкания зубных рядов в обратное. Среди форм данной аномалии выделяются (Трезубов В.Н.) односторонний (правый или левый)

перекрестный прикус, когда верхний и нижний зубные ряды пересекаются в одном пункте.

Двусторонний перекрестный прикус характеризуется «двойным перекешиванием» и может иметь две разновидности. При первой отмечается ортогнатическое перекрытие зубов в переднем отделе, а в боковых отделах - обратное, характерное для нижней макрогнатии. При второй, наоборот, в боковых отделах - нормальное взаимоотношение, а в переднем - обратное перекрытие верхних зубов нижними резцами.

Перекрестный прикус может быть при нормальных параметрах верхней челюсти (зубоальвеолярная форма), или сочетаться с аномалиями II-III классов. Если ширина нёба соразмерна с шириной зубного ряда в области первых моляров, то есть M1-M2 B-B1, (то это зубоальвеолярная форма. Если же M1-M2 значительно больше B-B2, то сужение произошло на скелетном уровне. Наличие перекрестного прикуса при узком глубоком нёбе и нормальном или вестибулярном наклоне зубов также свидетельствует за скелетную диспропорцию (Proffit W.).



Формы перекрестного прикуса: а, б – односторонний; в, г – двусторонний (пунктиром обозначен нижний зубной ряд, сплошной линией – верхний)

Л.В. Ильина-Маркосян выделяет перекрестный прикус без смещения нижней челюсти в сторону (соотношение зубных рядов в боковых участках по I кл.Э.Энгля). При этом отмечается одно - или двустороннее уплощение средней части лица и верхней губы. Перекрестный прикус может быть и с боковым смещением нижней челюсти. Эта разновидность представляет собой одностороннюю аномалию третьего класса по Э.Энглию и, по мнению автора,

может рассматриваться как вариант «ложной прогении», то есть принуждённого прикуса.

Кроме сдвига нижней челюсти в сторону, параллельного срединносагиттальной плоскости, она может быть смещена в сторону по диагонали (диагональное смещение нижней челюсти). Последнее происходит значительно чаще. При таком перекрёстном прикусе нижние боковые зубы одной стороны, находясь в обратном взаимоотношении, располагаются дистальнее (по II кл. Энгля), чем с другой. Соотношение челюстей при этом резко асимметричное, значительно нарушены окклюзия и внешний вид.

При внешнем осмотре нередко наблюдается резкое нарушение конфигурации лица: подбородок сдвинут в сторону, отмечается западение верхней губы на этой же стороне, а на противоположной уплощение нижней части лица. Углы нижней челюсти также изменяются: обычно на стороне смещения он ближе к прямому, а на противоположной стороне развёрнуты до 135-140°. Может быть укорочение тела и ветви нижней челюсти на стороне смещения.

Для определения смещения нижней челюсти можно применить функциональные пробы по Л.В. Ильиной-Маркосян.

При всех формах перекрёстного прикуса значительно нарушена функция жевания, что обусловлено уменьшением площади окклюзионных контактов, прикусыванием слизистой оболочки щёк.

Клиническая картина каждой разновидности перекрестного прикуса имеет особенности.

При буккальном перекрестном прикусе без смещения нижней челюсти в сторону возможна асимметрия лица без смещения срединной точки подбородка, что определяют по отношению к срединной плоскости Средняя линия между верхними и нижними центральными резцами обычно совпадает. Однако при тесном положении передних зубов, их смещении, асимметрии зубных дуг она может быть смещена. В таких случаях определяют расположение оснований уздечек верхней и нижней губ, языка

Степень нарушения соотношений зубных дуг в прикусе бывает различной. Щечные бугры верхних боковых зубов могут находиться в бугровых контактах с

нижними зубами, могут располагаться в продольных бороздах на их жевательной поверхности или не соприкасаться с нижними зубами.

При буккальном перекрестном прикусе со смещением нижней челюсти в сторону наблюдается асимметрия лица, обусловленная боковым смещением подбородка по отношению к срединно-сагиттальной плоскости.

Правый и левый профиль у таких пациентов обычно различается по форме и лишь у дошкольников асимметрия лица малозаметна из-за пухлых щек. С возрастом она прогрессирует. Средняя линия между верхними и нижними центральными резцами обычно не совпадает в результате смещения нижней челюсти, изменения формы и размеров зубных дуг и нередко челюстей. Кроме сдвига параллельно срединно-сагиттальной плоскости, нижняя челюсть может смещаться в сторону по диагонали. Положение суставных головок нижней челюсти в суставе при боковом ее смещении изменяется, что отражается на мезиодистальном соотношении боковых зубов в прикусе. На стороне смещения возникает дистальное соотношение зубных дуг, на противоположной — нейтральное или мезиальное. При пальпации области височно-нижнечелюстных суставов во время открывания и закрывания рта на стороне смещения нижней челюсти определяют нормальное или слабовыраженное движение суставной головки, на противоположной стороне — более выраженное. При открывании рта нижняя челюсть из боковой позиции может перемещаться в центральную, при закрывании — возвращаться в исходное положение. У некоторых пациентов отмечается повышение тонуса собственно жевательной мышцы на стороне смещения нижней челюсти и увеличение ее объема, усиливающее асимметрию лица.

Для определения смещения нижней челюсти в сторону применяют третью и четвертую клинические функциональные пробы по Ильиной-Маркосян и Кибкало; пациенту предлагают широко открыть рот и изучают лицевые признаки отклонений. Асимметрия лица усиливается, уменьшается или исчезает в зависимости от обуславливающей ее причины (третья проба). После этого нижнюю челюсть устанавливают в привычной окклюзии, а затем без привычного смещения нижней челюсти оценивают гармонию лица с эстетической точки зрения, выявляют степень смещения нижней челюсти, величину межокклюзионного пространства в области боковых зубов, степень сужения (или расширения) зубных рядов, асимметрию костей лицевого скелета и др. (четвертая проба).

При изучении прямой рентгенограммы головы нередко устанавливают асимметричное развитие лицевых костей правой и левой стороны, неодинаковое их расположение в вертикальном и трансверсальном направлениях, диагональное боковое смещение нижней челюсти. Отмечают укорочение тела нижней челюсти

или ее ветви на стороне смещения и утолщение тела этой челюсти и подбородка на противоположной.

При лингвальном перекрестном прикусе на основании осмотра лица в фас и профиль нередко выявляют смещение нижней челюсти, уплощение подбородка. Иногда определяют гипотонию жевательных мышц, расстройство функции жевания, блокирование нижней челюсти и нарушение ее боковых движений. Изменяются форма зубных дуг и прикус. При чрезмерно широкой верхней зубной дуге или резко суженной нижней верхние боковые зубы частично или полностью проскальзывают мимо нижних с одной или с обеих сторон. При сочетании буккально - лингвальном перекрестном прикусе лицевые признаки нарушений, а также зубные, суставные, мышечные и др. характерны как для буккального, так и для лингвального перекрестного прикуса.

Тестовые задания:

001. Для лечения перекрестного прикуса с боковым смещением нижней челюсти окклюзионные накладочки двухчелюстных аппаратов

- а) готовят на стороне смещения
- б) готовят на противоположной стороне
- в) готовят с двух сторон
- г) не делают
- д) не имеет значения

002. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного

- перекрестного прикуса окклюзионные накладочки на боковые зубы должны быть
- а) с отпечатками противоположных зубов
 - б) гладкие
 - в) окклюзионные накладочки не нужны

г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие

д) форма не имеет значения

003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

004. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

Часть 4. Аннотация.

Целью ортодонтического лечения перекрестного прикуса является нормализация соотношения зубных рядов в трансверсальной плоскости. Пути достижения ее различны в различные возрастные периоды.

В период *временного и смешанного* прикуса показано устранение этиологических факторов, нормализация акта жевания (употребление твердой пищи) Необходимо применять миогимнастику при сочетании перекрестного прикуса со смещением нижней челюсти. При ранней потере временных зубов показано протезирование для сохранения правильного окклюзионного контакта зубов в вертикальной и трансверсальной плоскости.

При показаниях к ортодонтическому аппаратурному лечению применяют аппараты, разобщающие прикус и способствующие расширению суженной зубной дуги.

В период временного прикуса показано применение вестибулярных пластинок Краузе, Шонхера и других конструкций. Можно применять пластинку для верхней челюсти с кламмерами Адамса на боковые зубы, вестибулярной дугой и плоскостью в боковом отделе для ограничения бокового смещения нижней челюсти. Для расширения суженных зубных дуг применяют указанные пластинки с активными механически действующими элементами, способствующими расширению зубного ряда: винтами, пружинами. При расширении зубных рядов следует помнить о необходимости разобщения зубных рядов перед активацией винтов и пружин.

В сформированном временном прикусе и в период смешанного прикуса показано применение двучелюстных ортодонтических аппаратов. При одностороннем сужении верхнего зубного ряда в конструкцию активатора Андресена-Хойпля добавляют элементы, перемещающие боковые зубы: пружины, рычаги, толкатели. Окклюзионные накладки в аппарате сохраняют на стороне правильного соотношения боковых зубов. Хорошие результаты лечения можно

получить, применив регулятор функции Френкеля. При буккальном перекрестном прикусе щечные щиты регулятора функции изготавливают таким образом, чтобы они прикасались к щечной поверхности боковых зубов нижней челюсти и не контактировали с щечной поверхностью верхних боковых зубов. Для лечения лингвального перекрестного прикуса щечные щиты изготавливают по обратному принципу. Это способствует росту апикального базиса челюстей в трансверсальной плоскости и устранению перекрестного прикуса.

Для усиления лечебного эффекта указанных аппаратов необходимо применять внеротовые активные ортопедические системы в виде головной шапочки с подбородочной пращей и резиновой тягой различной величины. На стороне смещения сила эластика должна быть меньше, чем с противоположной стороны.

Тестовые задания:

001. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного перекрестного прикуса окклюзионные накладки на боковые зубы должны быть

- а) с отпечатками противоположных зубов
- б) гладкие
- в) окклюзионные накладки не нужны
- г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие
- д) форма не имеет значения

002. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

Часть 5.

Аннотация.

Лечение в постоянном прикусе более трудное и длительное. Часто приходится аппаратное лечение сочетать с хирургическим методом – удалением отдельных зубов, компактоостеотомией, операцией. Из ортодонтических аппаратов чаще всего используют механически действующие аппараты: эджуайс-технику (брекет-системы), каппы с небными винтами, пластинки с упругими полудугами; из комбинированных аппаратов чаще других используется аппарат Башаровой (рис. 1).



Рис. 1. Аппарат Башаровой

При односторонней палатиноокклюзии задачей ортодонтического лечения является одностороннее расширение верхнего зубного ряда. Это лучше всего достигается с помощью небной пластинки с винтом для одностороннего расширения верхней челюсти, окклюзионными накладками в боковом участке на стороне правильного смыкания верхней челюсти и нижней челюсти и разобщением на стороне сужения верхнего зубного ряда. Необходимо, чтобы окклюзионные накладки были с отпечатками зубов-антагонистов для увеличения

опоры. Активация расширяющего винта проводит к одностороннему расширению верхнего зубного ряда (рис. 2).



Рис. 2. Аппарат Энгля

При двусторонней палатиноокклюзии необходимо зубные ряды разобщить с обеих сторон, за счет окклюзионных накладок без наличия окклюзионных отпечатков. В результате активации ортодонтического винта происходит двустороннее расширение верхнего зубного ряда. Также можно использовать для лечения двусторонней палатиноокклюзии пружинный стальной небный расширяющий аппарата Quadhelix (рис. 3).



Рис. 3. Аппарат Quadhelix

При односторонней лингвоокклюзии задачей ортодонтического лечения является одностороннее расширение нижнего зубного ряда. Для этого необходимо изготовить пластинку на нижнюю челюсть с окклюзионными накладками и отпечатками зубов-антагонистов на стороне правильного смыкания зубных рядов и разобщением на стороне сужения нижнего зубного ряда. Одностороннее расширение нижнего зубного ряда происходит за счет активации расширяющего винта.

При двусторонней лингвоокклюзии задачей ортодонтического лечения является двустороннее расширение нижнего зубного ряда. Это достигается с помощью пластинки на нижнюю челюсть с окклюзионными накладками с обеих сторон без отпечатков зубов-антагонистов и расширяющим винтом. Активация винта способствует двустороннему расширению нижнего зубного ряда.

При двусторонней вестибулоокклюзии задача лечения заключается в уменьшении трансверзального размера «повинного» верхнего или нижнего зубного ряда. При вестибулоокклюзии, обусловленной чрезмерным развитием верхнего зубного ряда, необходимо изготовить пластинку на верхнюю челюсть с окклюзионными накладками без отпечатков зубов-антагонистов. Трансверзальное сужение верхнего зубного ряда осуществляется за счет обратной активации винта, так как винт поставлен в аппарате в раскрученном состоянии.

Лечение перекрестной окклюзии в постоянном прикусе лучше всего проводить брекет-системами с использованием перекрестных межчелюстных эластических тяг (рис. 4).



Рис. 4. Кросс-тяга

Тестовые задания:

001. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного перекрестного прикуса окклюзионные накладки на боковые зубы должны быть

- а) с отпечатками противоположных зубов
- б) гладкие
- в) окклюзионные накладки не нужны
- г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие
- д) форма не имеет значения

002. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

Часть 6.

Аннотация.

Перекрестная окклюзия - это аномалия смыкания зубных рядов в трансверсальном направлении, при которой верхний или нижний зубной ряд располагается вестибулярно или орально относительно противоположного зубного ряда, имеющего правильную форму и нормальные размеры.

Применяют различные термины, характеризующие перекрестный прикус: косой, латеральный, буккальный, вестибуло-, букко- и лингвоокклюзия, боковой принужденный прикус, суставной перекрестный

прикус, латерогнатия, латерогения, латероверсия, латеродевиация, латеродисгнатия, латеродискинезия, латеропозиция, экзо- и эндоокклюзия.

По данным разных авторов, перекрестный прикус у детей с молочными зубами наблюдается, как правило, при врожденных несоответствиях размеров челюстей, осложнениях кариеса, нарушениях физиологической стираемости зубов и составляет от 0,3 до 1,9 % от всех аномалий окклюзии. Перед сменой молочных зубов на постоянные, а также в период смены зубов частота данной аномалии увеличивается до 3%, что свидетельствует об отсутствии саморегуляции перекрестной окклюзии. Особенно велика частота перекрестной окклюзии у детей с врожденными аномалиями развития челюстей. При расщелинах губы, альвеолярного отростка и неба перекрестная окклюзия наблюдается у 72% детей.

Этиология перекрестной окклюзии:

- диспропорция трансверсальных размеров, взаиморасположения зубных рядов и развития челюстных костей
- наследственная предрасположенность, нарушение кальциевого обмена в организме
- нескоординированная деятельность жевательных мышц, вредные привычки (подпираание щеки рукой, сосание пальцев, щек, языка и др.)
- неправильное положение ребенка во время сна при игре на скрипке
- заболевания носоглотки, ротовой тип дыхания
- кариес и его осложнения, травма, воспалительные процессы в области альвеолярных отростков и обусловленные ими нарушения роста челюстей
- атипичное расположение зачатков зубов и их ретенция, задержка смены молочных зубов постоянными
- нарушение последовательности прорезывания зубов
- нестершиеся бугры нижних молочных клыков на одной стороне челюсти
- раннее разрушение и потеря молочных моляров

- неравномерные контакты зубных рядов, анкилоз ВНЧС, одностороннее укорочение или удлинение ветви и тела нижней челюсти
- гемиатрофия лица, врожденные аномалии, связанные с несимметричным развитием челюстей (расщелины губы, альвеолярного отростка и неба, гемифациальная микросомия и др.).

Тестовые задания:

001. При вестибуло-перекрестном прикусе

- а) верхние боковые зубы перекрывают нижние
- б) нижние боковые зубы перекрывают верхние
- в) верхние и нижние боковые зубы находятся в бугровых контактах
- г) все верхние зубы перекрывают нижние
- д) все нижние зубы перекрывают верхние

002. При лингво-перекрестном прикусе

- а) нижние боковые зубы полностью перекрывают верхние
- б) верхние боковые зубы полностью перекрывают нижние
- в) верхние боковые зубы и нижние находятся в бугорковых контактах
- г) все верхние зубы перекрывают нижние
- д) все нижние зубы перекрывают верхние

003. "Косой" перекрестный прикус является

- а) односторонним вестибуло-перекрестным
- б) односторонним лингво-перекрестным
- в) двусторонним лингво-перекрестным
- г) двусторонним вестибуло-перекрестным
- д) двусторонним лингво-вестибуло-перекрестным

004. Характеристика прикуса дается

- а) в одной плоскости
- б) в двух плоскостях
- в) в трех плоскостях
- г) в одной плоскости, но с учетом передних и боковых сегментов
- д) в нескольких плоскостях и с описанием контактов передних и боковых сегментов

005. Клиническая дифференциальная диагностика смещения нижней челюсти представляет собой несовпадение средней линии

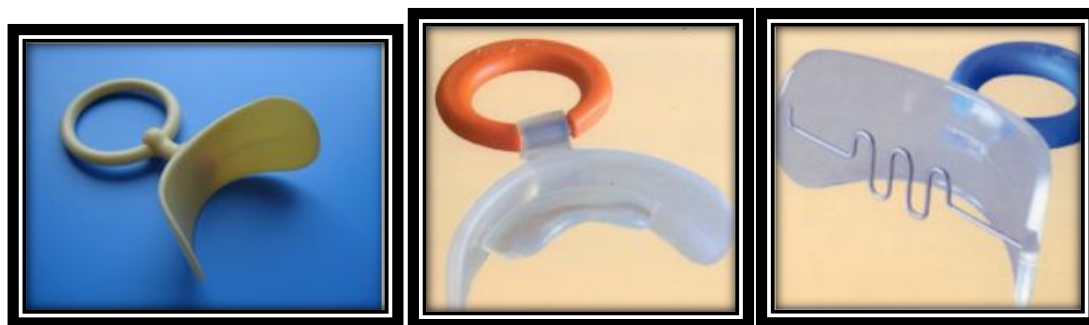
- а) между зубами
- б) лица и зубов
- в) лица и верхнего зубного ряда
- г) лица и нижнего зубного ряда
- д) лица и нижней челюсти

Часть 7.
Аннотация.

Лечение перекрестного прикуса без смещения нижней челюсти

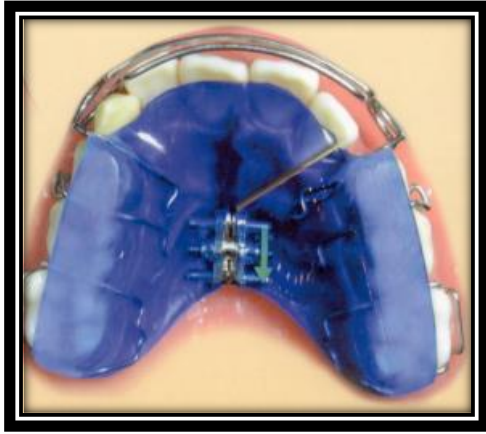
Во временном прикусе задачей является нормализация формы зубных рядов за счет создания оптимальных условий для роста и развития челюстей.

Основной метод лечения – миотерапия, дополнительный – аппаратурный. Лечение включает: устранение причины возникновения аномалии, борьбу с вредными привычками, сошлифовывание нестершихся бугров молочных моляров и клыков, нормализацию смыкания губ, протезирование при ранней потере временных зубов. Применяют стандартные или индивидуальные вестибулярные пластинки для устранения давления щек на недоразвитые участки челюстей.



Стандартные вестибулярные пластинки: а – Шонхера; б – Мурру с накусочной площадкой, в – Мурру с проволочным упором для языка.

В смешанном прикусе задача лечения – нормализация формы зубного ряда, явившегося причиной формирования перекрестного прикуса. Основным методом лечения является аппаратурный, дополнительным методом – миотерапия. Кроме вышеописанных мероприятий широко применяют механически действующие аппараты: пластинки на верхнюю челюсть с окклюзионными накладками и винтом, секторальным распилом:



Окклюзионные накладки применяются для усиления давления на зубы и альвеолярный отросток в боковых участках и разобщения прикуса во фронтальном участке, корректируя таким образом высоту прикуса. Они могут быть гладкими и с отпечатками зубов противоположной челюсти.

Лечение перекрестного прикуса со смещением нижней челюсти

Во временном прикусе задачами ортодонтического лечения являются:

- Создание оптимальных условий для роста челюстей;
- Сдерживание роста нижней челюсти при сочетании перекрестного прикуса с мезиальным.

Решение этих задач достигается применением функциональнодействующих (вестибулярные пластинки, активаторы и регуляторы функций) и функционально-направляющих аппаратов (пластинки на верхнюю или нижнюю челюсти с наклонной плоскостью в боковых участках).

Функционально-действующие аппараты:

1 – вестибуло-оральная пластинка Крауса.

В зависимости от выполняемой задачи она может касаться передних зубов или отстоять от них. В последнем случае пластина Крауса отодвигает мышцы губ и щек от зубов, создавая свободное пространство между ними и активизируя тем самым развитие зубного ряда.



2 – пропульсор Мюллемана.

Коррекция при помощи пропульсора производится путем удержания нижней челюсти в выдвинутом положении, благодаря чему в области боковых зубов происходит разобщение прикуса. Функциональное давление, сообщаемое элементами устройства, позволяет нижней челюсти нормально расти, и способствует ретрузии фронтальных единиц. Кроме того, ношение ортодонтической системы позволяет отучить ребенка от вредных манипуляций, которые могут привести к нарушению развития зубочелюстной системы.



3 – регулятор функций Френкеля.

Для блокирования трансверсального роста верхнего зубного ряда при двустороннем перекрестном прикусе в результате чрезмерного роста верхней челюсти боковые щиты регулятора должны плотно прилегать к альвеолярному отростку верхней челюсти на этих участках. Если расширена нижняя зубная дуга, то боковой щит должен плотно прилегать к зубам и альвеолярному отростку нижней челюсти. При сдавливании щипцами и сужении срединного изгиба небного бюгеля боковые щиты оказывают механическое воздействие на расширенную зубоальвеолярную дугу. Таким же способом можно орально наклонить отдельные зубы. Регулятор функций Френкеля с двойными губными пелотами. При недоразвитии

верхнего и нижнего зубных рядов для стимулирования их роста в сагиттальном направлении губные пелоты готовят для отведения как верхней, так и нижней губы.



4 – активатор Эшлера.

Односторонняя модель устройства рассчитана на ликвидацию перекрестного прикуса. В строении аппарат представлен дугой, мини-винтами, пружинной скобкой для расширения дуги нижней челюсти в одностороннем направлении, и щечными петлевыми элементами для сужения фрагмента с обычным отклонением нижней челюсти, либо для сужения верхней дуги.

В смешанном прикусе задачей ортодонтического лечения является нормализация прикуса за счет смещения нижней челюсти в правильное положение. Основной метод лечения – аппаратурный, дополнительный – миотерапия. Лечение начинают с нормализации формы зубных рядов. Это достигается применением одночелюстных пластинок с винтами и пружинами. После этого используют моноблоковые аппараты функционального действия (регуляторы функций Френкеля, бионатор Янсон, активатор Кламмта). В периоды активного роста челюстей кроме функциональнодействующих используют и функционально-направляющие аппараты (пластинки с наклонной плоскостью и окклюзионными накладками).

Аппараты с наклонной плоскостью в боковом участке

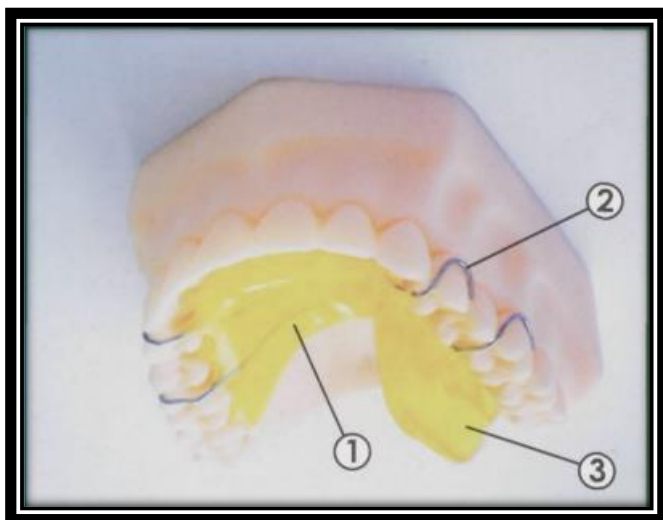
Наклонная плоскость изменяет положение нижней челюсти относительно верхней. Если наклонная плоскость находится в боковом участке ортодонтического аппарата, то происходит смещение нижней челюсти в сторону. Помимо того, наклонная плоскость разобщает прикус, отклоняет зубы вестибулярно и частично вколачивает зубы противоположной челюсти. Все перечисленные механизмы действия наклонной плоскости необходимо учитывать при лечении зубочелюстных аномалий и деформаций. Наклонная плоскость может быть пластмассовой или металлической (проволочной или литой – ленточной), ширина которой зависит от количества зубов, которые подлежат перемещению. Угол наклона плоскости должен быть равен 30-45°. Активация наклонной плоскости происходит путем наслоения пластмассы.

Конструкция:

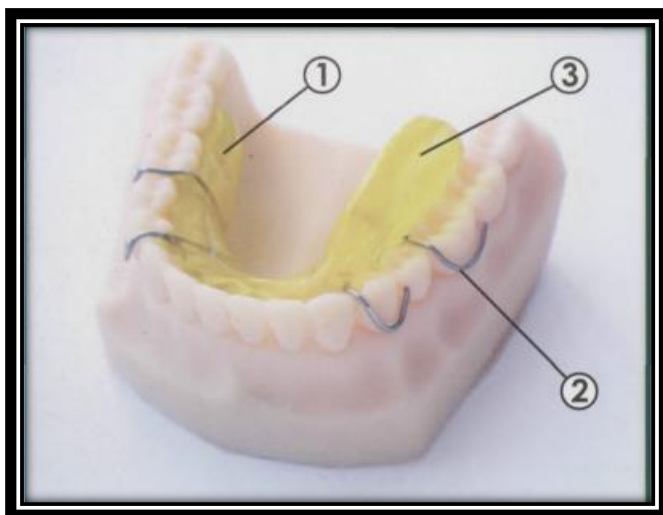
1. базис;
2. кламмера одноплечие круглые гнутые, открытые дистально ($d - 0,8$ мм);
3. плоскость наклонная.

Разновидности:

а) наклонная плоскость верхнечелюстного аппарата на стороне, противоположной смещению нижней челюсти:



б) наклонная плоскость нижнечелюстного аппарата на стороне смещения нижней челюсти:



Клинические показания:

- перекрестный прикус со смещением нижней челюсти.

Клинические противопоказания:

- аллергия на пластмассу;
- перекрестный прикус без смещения нижней челюсти.

Механизм действия:

- перемещение нижней челюсти в правильное положение;

- изменение наклона зубов.

Возрастные показания:

- временный, сменный прикус.

Режим пользования:

- после адаптации круглосуточно;
- по рекомендации врача;
- во время еды.

Тестовые задания:

001. Для лечения перекрестного прикуса с боковым смещением нижней челюсти окклюзионные наклейки двухчелюстных аппаратов

- а) готовят на стороне смещения
- б) готовят на противоположной стороне
- в) готовят с двух сторон
- г) не делают
- д) не имеет значения

002. При применении расширяющей пластинки для верхней челюсти для лечения двустороннего вестибулярного перекрестного прикуса окклюзионные наклейки на боковые зубы должны быть

- а) с отпечатками противоположных зубов
- б) гладкие
- в) окклюзионные наклейки не нужны
- г) с одной стороны с отпечатками, с другой - гладкие
- д) форма не имеет значения

003. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы верхней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на небной поверхности
- в) на вестибулярной и небной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

004. Для применения межчелюстной резиновой тяги для лечения лингвального перекрестного прикуса крючки припаивают на боковые зубы нижней челюсти

- а) на вестибулярной поверхности
- б) на язычной поверхности
- в) на вестибулярной и язычной поверхности
- г) место припаивания не имеет значения
- д) перемещение проводится без крючков

005. При вестибуло-перекрестном прикусе

- а) верхние боковые зубы перекрывают нижние
- б) нижние боковые зубы перекрывают верхние
- в) верхние и нижние боковые зубы находятся в бугровых контактах
- г) все верхние зубы перекрывают нижние
- д) все нижние зубы перекрывают верхние

006. При лингво-перекрестном прикусе

- а) нижние боковые зубы полностью перекрывают верхние
- б) верхние боковые зубы полностью перекрывают нижние
- в) верхние боковые зубы и нижние находятся в бугорковых контактах
- г) все верхние зубы перекрывают нижние
- д) все нижние зубы перекрывают верхние

007. "Косой" перекрестный прикус является

- а) односторонним вестибуло-перекрестным
- б) односторонним лингво-перекрестным
- в) двусторонним лингво-перекрестным
- г) двусторонним вестибуло-перекрестным
- д) двусторонним лингво-вестибуло-перекрестным

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, 2020.- 592 с.
2. Персин, Л. С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии : учебное пособие / Л. С. Персин [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5966-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459669.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. 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.
3. Персин, Л. С. Ортодонтия. Национальное руководство. В 2 т. Т. 1. Диагностика зубочелюстных аномалий / под ред. Л. С. Персина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5408-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html>
4. Персина, Л. С. Ортодонтия. Национальное руководство. В 2 т. Т. 2. Лечение зубочелюстных аномалий / под ред. Л. С. Персина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 376 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN --. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454091.html>
5. [Мамедов А.А.](#), [Оспанова Г. Б.](#) Ошибки фиксации брекет-систем и методы их устранения. / Учебное пособие. Изд-во: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2021. - 96 с.
6. [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.
7. 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.
8. 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.
9. Дмитриенко С.В., Шкарин В.В., Дмитриенко Т.Д. Методы биометрического исследования зубочелюстных дуг. // Учебное пособие / Волгоград, 2022.