Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра-клиника стоматологии ИПО

«Аппатат Twin Block. Показания»

Выполнил ординатор кафедры-клиники стоматологии ИПО

по специальности «ортодонтия»

Шалоумова Юлия Сергеевна

Красноярск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ……………………………………………..……………………………….………..3

[2.ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc532043814)

[3.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 5](#_Toc532043815)

[4.ВЫВОДЫ 14](#_Toc532043816)

[5.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 15](#_Toc532043817)

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

 Цель: Рассказать о применение парных блоков (твин-блоков) для лечения аномалий прикуса.

Задачи:

* Рассказать о конструкции парных блоков.
* Описать способ и метод действия.
* Рассказать о показаниях и противопоказаниях.

# 2.ВВЕДЕНИЕ

Многие люди сталкиваются с такой проблемой, как нарушение нормального прикуса зубов. Это не критично для полноценной жизни, но приносит как некоторые чисто функциональные неудобства, так и ухудшения во внешний вид человека, его улыбку.

Когда зубы даже немного неправильно прилегают между собой, это сразу становится заметно и вызывает некоторые дискомфорт и неудобство в общении. Данную проблему пытаются решать по-разному, но одним из самых современных способов откорректировать прикус является использование Твинблока.

 Twin Block является специальным устройством, состоящим из двух базисных пластин, для верхней и нижней челюстей, также в конструкцию входят окклюзионные блоки с наклонными плоскостями, кламмеры. Сюда могут в случае надобности быть добавлены еще и разного рода дуги, пружины, управляющие винты. Такое разнообразие решений объясняется тем, что у каждого пациента свои индивидуальные отклонения и не все они лечатся одинаково.

# 3.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Как устроен Twin Block?

Твин Блок – это внутриротовая съемная конструкция. Аппарат Кларка нормализует соотношение верхней и нижней челюсти по отношению друг к другу, стимулирует их рост, устраняет сагиттальную щель (расстояние между сомкнутыми зубами) и способствует выравниванию зубов.

Twin Block изготавливается индивидуально для каждого пациента. Конструкции могут несколько отличаться друг от друга и оснащаться дополнительными элементами в зависимости от особенностей конкретного клинического случая.

 Стандартное устройство состоит из:

* двух базисных пластин из пластика – надеваются на нижнюю и верхнюю челюсти;
* окклюзионных блоков с наклонными плоскостями;
* кламмеров – Адамса, дельтовидных Кларка, пуговчатых, стреловидных;
* расширяющих винтов – они регулярно активируются;
* дополнительных элементов: назубных выравнивающих дуг, пружин, упоров для языка, стопоров, приспособлений для создания внеротовой или межчелюстной тяги.

Рис.1.

Фиксация аппарата занимает не больше 20 минут. После стоматолог-ортодонт дает рекомендации по использованию Твин Блока, активации винтов-регуляторов и ухода за ним. Следующий визит назначают через неделю.(Рис.2)

Рис.2.

3.2. Этапы подготовки и лечения

1. На клиническом этапе работы специалист назначает и проводит полное обследование пациента, ставит диагноз и определяет план лечения. После этого делают анатомические оттиски, отливают рабочие модели и изготавливают восковые шаблоны.
2. На лабораторном этапе работы аппарат изготавливается в соответствии с особенностями пациента и разработанной схемой лечения.
3. На последней стадии производят припасовывание Твин Блока в полости рта. После этого пациенту даются рекомендации относительно ношения и ухода за аппаратом.

Первое время, пока продолжается привыкание к конструкции, ее разрешают снимать на время приема пищи, но в дальнейшем этого делать не рекомендуют, так как процессы жевания усиливают эффективность. Она не препятствует боковым и вертикальным движениям челюсти.

Рис.3.

Парные блоки используют как опору для зубов и окружающих тканей. Одним из значительных отличий парных блоков от функционально действующих аппаратов является то, что первые не снимаются во время приема пищи. Таким образом, гигиена полости рта приобретает большое значение на весь период лечения. Парные блоки применяются для лечения сагиттальных и вертикальных аномалий прикуса в возрасте 9–14 лет у пациентов мужского пола и до 13 лет — женского. Их действие наиболее эффективно в периоды активного роста челюстей.

Показания к применению: – дистальный прикус; – мезиальный прикус; – открытый прикус. Противопоказания к применению: – скученность зубов, требующая удаление премоляров; – ухудшение профиля пациента при выдвижении нижней челюсти вперед (проба Эшлера–Биттнера); – вертикальный тип роста челюстей. Сроки лечения: – активная фаза длится в среднем 6–9 месяцев, до полной коррекции дистальной окклюзии и сагиттальной щели; – удерживающая фаза — 3–6 месяцев, до полного прорезывания моляров и формирования фиссурно-бугорковых контактов; – ретенция — 9 месяцев. Время ношения аппарата в течение дня сокращается после стабилизации положения нижней челюсти. Лечебный эффект. В первые несколько месяцев лечения парными блоками наблюдается быстрое улучшение внешнего вида пациента. Обычно за лицевыми изменениями следуют постепенные изменения в зубных рядах, вплоть до полного устранения дистальной окклюзии в течение 6 месяцев лечения. Сагиттальная щель до 10 мм у пациентов с нормальным ростом челюстей может быть устранена без повторной активации парных блоков во время лечения. Активация наклонных плоскостей заключается в увеличении переднего наклона верхнего блока мезиально для перемещения вперед. Постепенная активация наклонных плоскостей показана в следующих случаях: 1. Наличие сагиттальной щели 10 мм. При этом желательно проводить выдвижение нижней челюсти в два этапа. Первая активация выполняется на 7–10 мм, повторная активация перемещает резцы в положение встык. 2. Преобладание вертикального типа роста челюстей над горизонтальным. В данной ситуации нужно проводить выдвижение нижней челюсти в два этапа для предоставления времени, необходимого для компенсаторного роста нижней челюсти. 3. Во всех случаях, когда полная коррекция взаимоотношений зубных рядов не достигается после первой активации. В такой ситуации необходимо проводить повторную активацию. При использовании парных блоков пациент не испытывает затруднений при приеме пищи и разговоре. Данные процессы не сопровождаются значительным ограничением движения языка, губ и нижней челюсти, поэтому пациент может принимать пищу с аппаратами в полости рта. При этом жевательные силы используются для усиления эффекта функционального лечения.

3.3. Лечение

 Перед началом лечения парными блоками проводится обследование пациента. Применяются клинический, рентгенологический (ТРГ головы в боковой проекции, ортопантомограмма, рентгенография височно-нижнечелюстного сустава), антропометрический, фотометрический методы диагностики. Парные блоки являются окклюзионными и используются для постоянного ношения. Окклюзионные плоскости аппарата моделируются под наклоном. Контактная наклонная плоскость верхнего и нижнего блоков имеет угол 70° в состоянии полного смыкания челюстей. Это приводит к смещению нижней челюсти кпереди в положении прямых контактов с режущими краями верхних резцов. Аппарат в полости рта препятствует смыканию зубных рядов в привычной для пациента окклюзии, снимает блок нижней челюсти и приводит к коррекции аномалии прикуса. Первое посещение врача после припасовки аппарата в полости рта назначают через неделю, второе — через неделю, третье — через 4 недели, последующие — через 4–6 недель. При недостаточной скорости роста нижней челюсти необходимо выдвигать ее через каждые 3 месяца путем наслаивания самотвердеющей пластмассы на наклонные плоскости в аппарате на верхнюю челюсть. При лечении дистального прикуса наклонные плоскости блоков располагают мезиально по отношению к верхним и нижним первым молярам. При этом верхний блок покрывает верхние моляры и первые премоляры (временные моляры), а нижний продолжается мезиально, начиная от второго премоляра или области временных моляров. На этапе изготовления аппарата проводят определение конструктивного прикуса: при сагиттальной щели до 10 мм — однократно в положении прямого контакта режущих краев резцов, при сагиттальной щели более 10 мм — изначально нижнюю челюсть выдвигают вперед на 7–8 мм с последующей реактивацией аппарата по мере коррекции окклюзии. Толщина блоков на уровне первых премоляров или первых временных моляров составляет не менее 5 мм. При коррекции дистального прикуса нормализация сагиттальных взаимоотношений достигается всегда раньше, чем вертикальных. По мере уменьшения сагиттальной щели в боковых отделах формируется открытый прикус. В таких случаях лечение необходимо продолжать до устранения открытого прикуса. Конструкция парных блоков вариабельна, аппараты можно модифицировать: включать винты, пружины и дуги. Это позволяет нормализовать форму зубных дуг и положение зубов одновременно с коррекцией соотношения челюстей. Лечение аномалий прикуса с помощью парных блоков более эффективно без вестибулярных дуг, которые тормозят выдвижение нижней челюсти. При этом полное смыкание губ достигается без дополнительных упражнений, так как губы берут на себя функцию вестибулярной дуги, под их давлением верхние резцы становятся в правильное положение. Лечение парными блоками включает два этапа. На первом этапе проводят коррекцию сагиттальных взаимоотношений. На втором этапе парные блоки сменяются аппаратом на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью для поддержания нового положения нижней челюсти до окончательного формирования окклюзионных контактов боковых зубов.

При нормализации мезиального прикуса окклюзионные силы используют для перемещения верхней челюсти кпереди и коррекции соотношения челюстей. Нижняя челюсть служит в данном случае опорой. Конструкция парных блоков имеет обратное соотношение в отличие от парных блоков для лечения дистального прикуса (рис. 17). Окклюзионные блоки находятся на верхнем зубном ряду в области временных моляров, а на нижнем — в области первых постоянных моляров. Добавление в аппарат на верхнюю челюсть сагиттального винта позволяет выдвинуть верхние резцы. Распилы должны быть расположены дистальнее боковых резцов для выдвижения всех верхних резцов. Обратные парные блоки стимулируют рост верхней челюсти за счет обратных наклонных плоскостей, сточенных под углом 70°, которые при смыкании обеспечивают движение зубов верхней челюсти вперед и в то же время препятствуют росту нижней челюсти.

В аппарате на верхнюю челюсть с целью предотвращения давления верхней губы на верхние резцы могут использоваться губные валики, аналогичные таковым в регуляторе функции Френкеля 3-го типа (рис. 18). Губные валики должны быть расположены на некотором расстоянии от десны для предотвращения раздражающего действия на нее. Необходимо фиксировать губные валики к переднему фрагменту аппарата для того, чтобы при активации винта они смещались вместе с ним, иначе это может привести к сжатию десны между валиком и аппаратом. Кроме того, по мере выдвижения резцов необходимо скорректировать положение валиков для сохранения зазора. В качестве дополнительной силы для выдвижения верхней челюсти используется лицевая маска Delaire, которая присоединяется к верхнему парному блоку для увеличения сил, выдвигающих ее (рис. 19). Используемая эластическая тяга должна постепенно увеличиваться по мере адаптации пациента к ношению лицевой маски. Лечение лицевой маской проводится в течение 4–6 месяцев по 12 часов в сутки.

При лечении глубокого резцового перекрытия важно с самого начала обеспечивать вертикальный рост нижних моляров путем стачивания верхнего блока в дистальных отделах. Верхний блок стачивают постепенно в течение нескольких месяцев при каждом визите пациента, при этом каждый раз оставляют небольшой просвет в 1–2 мм над нижними молярами для обеспечения их прорезывания в окклюзию (рис. 20). Такое последовательное постепенное стачивание необходимо для прорезывания боковых зубов и увеличения вертикального размера, в результате чего достигается увеличение нижней половины лица, что улучшает лицевой баланс. Моляры обычно прорезываются в окклюзию в течение 6–9 месяцев. Парные блоки можно использовать для устранения открытого прикуса за счет интрузии боковых зубов. Для достижения нужного эффекта верхний аппарат должен покрывать верхние жевательные зубы, включая вторые моляры, для предотвращения излишнего их прорезывания. Если вторые моляры еще не прорезались, аппарат все равно должен иметь окклюзионные накладки в их проекции для контроля прорезывания. В конструкцию нижнего аппарата входят кламмеры на нижние моляры и первые премоляры или временные моляры для улучшения стабильности аппарата. Такая конструкция аппарата способствует прорезыванию верхних и нижних резцов и устранению открытого прикуса. Для предотвращения прокладывания языка между верхними и нижними резцами в аппарат на верхнюю челюсть вводится упор для языка. При лечении открытого прикуса в конструкцию блока на верхнюю челюсть включается вестибулярная дуга, необходимая для нормализации положения верхних резцов, значительно выдвигаемых вперед под воздействием языка. При уменьшении резцового перекрытия важно, чтобы в ходе лечения не производилось укорочение блоков, и жевательные зубы находились в окклюзии на протяжении всего курса лечения.

После фиксации аппарата в полости рта внешний вид пациента заметно улучшается, происходят значительные изменения пропорций лица, которые могут быть отмечены уже через 2–3 недели после начала лечения парными блоками. Аппарат перемещает нижнюю челюсть вниз и кпереди, что приводит к затруднению прокладывания языка между нижней губой и зубами. Так как аппарат носится постоянно, в том числе и во время еды, быстрая нормализация положения мягких тканей приводит к улучшению функций жевания и глотания. Ретенция. После окончания активного лечения следует ретенционный период с использованием аппарата на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью. После полного формирования окклюзии можно ограничить использование ретенционного аппарата ночным ношением. При коррекции сагиттальных и вертикальных аномалий прикуса у пациентов в периоде смены зубов ношение аппарата на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью должно продолжаться до полного прорезывания постоянных зубов.

Преимущества парных блоков:

 1. Простота в изготовлении.

 2. Удобство.

 Пациенты могут носить парные блоки 24 часа в сутки, принимать пищу, не испытывая дискомфорта.

 3. Эстетика. Парные блоки изготавливаются без вестибулярных дуг.

 4. Окклюзионная наклонная плоскость является наиболее физиологичным механизмом среди всех функциональных аппаратов. Сохраняется свобода боковых и передних движений нижней челюсти, которая ограничена при использовании функционально действующих аппаратов.

 5. Сразу после установки парных блоков внешний вид пациентов существенно улучшается. Нормализация лицевого баланса происходит постепенно в течение первых трех месяцев лечения.

 6. Парные блоки не нарушают речь, так как не ограничивают подвижность языка и нижней челюсти.

7. Коррекция и активация аппаратов просты. Аппараты прочны и не склонны к поломке.

8. Конструкции верхних и нижних парных блоков можно модифицировать путем включения в аппараты винтов, пружин и других элементов.

 9. Парные блоки можно легко сочетать с несъемной техникой.

10. Результаты лечения стабильны.

11. Парные блоки позволяют полностью контролировать глубину резцового перекрытия при лечении глубокого и открытого прикуса за счет постоянного ношения.

12. Парные блоки позволяют добиться более быстрой коррекции аномалий прикуса по сравнению с функционально действующими аппаратами. Таким образом, парные блоки являются комфортным и эстетически приемлемым аппаратом среди всех функциональных аппаратов, они просты в изготовлении, к ним легко адаптируются дети. С их помощью можно легко проводить эффективное лечение сагиттальных и вертикальных аномалий прикуса в периоды активного роста челюстей.

# 4.ВЫВОДЫ

Целью ортодонтического лечения является в первую очередь
улучшение внешнего вида пациента, что благоприятно действуетна чуство самоуважения, формирует позитивный поведенческий стереотип.
Улучшает общее состояние полости рта и предотвращает повреждение
зубов, что повышает сопротивляемость организмав целом.

Для исправления положения челюстей я могу предложить использование аппарата "Твин-блок". Твин-блок применяют в основном в возрасте 9 – 14 лет. Его действие наиболее эффективно в периоды активного роста челюстей.

# 5.СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уильям Дж.Кларк Ортодонтическое лечение парными блоками- М., Медицина. - 2004. – 6-10 с.
2. В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д. Вагнер Пособие по ортодонтии. М., Медкнига. - Н. Новгород. - Изд-во НГМА. 2006 – 238 с.
3. А.И. Бетельман с соавторами Ортопедическая стоматология детского возраста. - К., Здоровье. – 148 с.
4. Справочник по ортодонтии под редакцией проф. М.Г. Бушана. - Кишенев, Катря Молдовеняскэ. 2005. – 198 с.
5. Л.С.Персин «Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий» Учеб. пособие. 2006. – 205с.
6. Ортодонтический аппарат Твин-блок [Электронный ресурс]. - http://www.ortodont-center.ru/articles/article\_34/Режим доступа: -Загл.с экрана. (Дата обращения: 08.12.2018).
7. Характеристики стандартного твин-блока [Электронный ресурс]. - http://www.ortodont-center.ru/articles/article\_34/Режим доступа: -Загл.с экрана. (Дата обращения: 08.12.2018).