

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

Реферат на тему:

«Миофункциональные аппараты: трейнеры, миобрейс, ортотейн,
вестибулярные пластинки Мирру»

Выполнил: ординатор первого
года обучения

по специальности ортодонтия

Столярова П.С.

Научный руководитель: д.м.н.

заведующая кафедрой

Бриль Е.А.

2022 год

Красноярск

Содержание

Введение.....	3
Ортодонтические трейнеры.....	4
Аппараты Миобрэйс (Myobrace).....	5
Система «Ортотейн».....	6
Вестибулярные пластинки Мурру.....	7
Заключение.....	9
Список использованной литературы.....	10

Введение

Известно, что 40-80% зубочелюстных аномалий начинают формироваться у человека уже в раннем детстве. Неправильный прикус начинается с мало заметных симптомов, которые по мере роста ребенка приобретают вид серьезной аномалии, требующей трудоемкого и дорогостоящего лечения.

В ортодонтии для решения таких проблем используют два типа аппаратов: механические и функциональные. Большинство механических аппаратов воздействуют только на зубы, исправляя их положение и форму зубных рядов. Функциональные аппараты при раннем ортодонтическом лечении направляют рост челюстей, способствуют сдерживанию или стимуляции их роста, устраняют неблагоприятное воздействие на них мимических и жевательных мышц, а также языка. Функциональные аппараты имеют ряд недостатков: сложность изготовления, высокая стоимость, трудность адаптации к ним ребенка.

Все эти моменты послужили стимулом для создания ортодонтических аппаратов нового поколения - Миофункциональных аппаратов.

Данный вид аппаратов по своему коэффициенту полезного действия и минимальным затратам занимают в современной ортодонтии не то место, которого заслуживают - это связано, с одной стороны, с тем, что многие ортодонты больше доверяют лечению с использованием несъемных аппаратов. С другой стороны, многие зубные техники, занятые в челюстной ортопедии, избегают изготовления и обработки аппаратов на основе силикона, сохраняя приверженность традиционной методике с использованием проволоки и пластмассы.

Историческая справка

Первое упоминание о лечении с применением миофункциональных аппаратов относится к 1945 году. Американский ученый Кеслинг впервые применил аппарат на основе высокоэластичного каучука для закрытия небольших трем и восстановления точных окклюзионных контактов. Твёрдость материала на тот момент составляла 50 - 70 ед. по Шору.

Классификация

На данный момент, большинство миофункциональных аппаратов изготавливаются в заводских условиях в Австрии и Голландии с помощью компьютерного

моделирования. Внешнее имеют вид двучелюстных кап или позиционеров, сделаны из эластомерного полиуретана различной жесткости.

На данный момент применяют следующие виды трейнеров:

1. преортодонтические трейнеры (для детей 6-11 лет);
2. система «Миобрейс» (для детей от 8 лет и старше);
3. позиционеры для совместного лечения с брекетами;
4. ретенционные аппараты, которые используют после ортодонтического лечения;
5. трейнеры для коррекции суставных нарушений;
6. защитные каппы для спортсменов.

Идеальный миофункциональный аппарат должен сочетать в себе следующие свойства:

1. высокая упругость, обеспечивающая силу тяги,
2. длительно сохраняемая высокая эластичность и устойчивость на разрыв,
3. незначительная усадка при обработке (стабильность формы) и высокая

прозрачность

4. биологическая совместимость, отсутствие запаха, стабильность цвета
5. простота обработки, возможность качественной полировки поверхности.

Основные действия миофункциональных аппаратов в полости рта направлены на:

1. выравнивания положения зубов;
2. миофункциональная тренировка;
3. коррекция соотношений челюстей.

миофункциональный аппарат ортодонтия

Ортодонтические трейнеры

Трейнер инфант для временного прикуса исправляет неправильное жевание, глотание и ротовое дыхание. Трейнер учит малыша дышать носом и правильно располагать язык при глотании. Безопасен для ребенка, имеет специальную ленту для пристегивания к одежде. Выпускается дополнительная модель трейнера инфант для детей, страдающих бруксизмом. Выпускается в двух вариациях: матовый голубой и матовый розовый. Трейнер инфант от бруксизма более упругий, чем традиционный трейнер инфант.

Трейнер Т4К для сменного прикуса исправляет сложившиеся мышечные стереотипы и помогает избавиться от таких вредных привычек, как ротовое дыхание, неправильное глотание, сосание большого пальца и т.п. Применяется в преортодонтическом лечении. Устраняет скученность зубов и нарушения положения

челюстей относительно друг друга. Выпускается в двух вариантах: мягкий силиконовый трейнер (голубой) и упругий полиуретановый (розовый).

Трейнер Т4А для постоянного прикуса выравнивает зубы и исправляет неправильный прикус, работая как ортодонтическая дуга. Также применяется как ретенционный аппарат после снятия брекетов. Выпускается в двух вариантах: мягкий для первого этапа лечения (синий) и жесткий для завершающего этапа лечения (красный).

трейнер Т4А

Трейнер i-3 для раннего сменного прикуса (профилактическая серия) исправляет несоответствие размеров челюстей и корректируют развитие верхней челюсти.

трейнер i-3

Трейнеры для зубов серий Т4В, Т4СII, Lingua применяются у пациентов с брекетами. Оказывают дополнительный лечебный эффект, ускоряют процесс, помогают добиться более стабильных результатов. Защищают мягкие ткани полости рта от царапин или раздражения от брекетов.

Аппараты Миобрэйс (Myobrace)

Ортодонтические аппараты серии «Миобрэйс» двухслойной конструкции совмещают в себе преимущества мягкого гибкого силикона, формирующего наружный слой, и внутреннего упругого каркаса, который стимулирует рост и расширение зубной дуги пациента. Данные аппараты можно также рекомендовать к использованию в период ретенции при коррекции скученности зубов во фронтальном отделе.

В отличие от предыдущих миофункциональных аппаратов компании MRC, система «Миобрэйс» выпускается в семи размерах. Ортодонт подбирает размер индивидуально для каждого пациента, измеряя расстояние в верхнем фронтальном отделе между вторыми зубами. Удлиненные дистальные концы аппарата обеспечивают хорошую опору для вторых моляров.

Отличный выравнивающий эффект обеспечивается за счёт высокой упругости внутреннего полиуретанового слоя аппарата. И в то же время аппараты серии «Миобрэйс» максимально комфортны для пациента, благодаря гибкому силиконовому внешнему слою, не раздражающему дёсны и слизистую рта.

1 - DYNAMICORE - упругий внутренний каркас (отсутствует в MBN);

2 - ячейки для фронтальных зубов (отсутствуют в MBS);

3 - язычок для правильной постановки языка;

4 - ограничитель положения языка;

5 - губные бамперы.

Данный аппарат идеален для лечения пациентов, не желающих по тем или иным причинам носить несъемную ортодонтическую аппаратуру. Стимулирующее и поддерживающее действие аппарата направленно на развитие и расширение зубной дуги, что значительно снижает необходимость использования несъемной аппаратуры. Кроме того, данная система может использоваться в качестве пре-финишера или ретейнера после снятия брекетов, а также для коррекции любых дизокклюзий, требующих интенсивного расширения зубных дуг. При использовании аппаратов серии «Миобрэйс» максимальный эффект выравнивания достигается во фронтальном отделе, при этом обеспечивается необходимое пространство для прорезывающихся клыков и идеально корректируется центральная линия.

Рекомендуемый режим ношения: один час днем и на протяжении всей ночи

Система «Миобрэйс» разработана специально для коррекции скученности зубов во фронтальном отделе при дефиците места не более 4-6 мм и сагиттальной щели, не превышающей 5 мм. Если сагиттальная щель превышает 5 мм, а также при выраженной ретрузии лечение по показаниям рекомендуется начинать с системы «Миобрэйс-Стартер» (MBS), разработанной специально для таких случаев.

Разновидности систем Миобрэйс:

1. MBS (Myobrace Starter);
2. собственно система MYOBRACE в 7 размерах;
3. бескаркасная серия MBN, также выпускаемая в 7 размерах.

Система «Ортотейн»

Ортотейн корректоры - это съемные аппараты для профилактики и лечения нарушений прикуса у детей и взрослых. Их можно использовать с целью коррекции нарушений до запланированной постановки брекетов, тем самым сократив последующее время ношения брекетов. Орто-тейн аппараты так же применяются для устранения вредных привычек у детей (сосание пальцев, губ и др.). На сегодняшний день, вся линейка аппаратов широко представлена на территории РФ, все аппараты апробированы, запатентованы и активно применяются в ортодонтической практике. Представленная в России линейка аппаратов позволяет подобрать необходимый размер корректора в 95% случаев, у всех пациентов в возрастной группе от 5 лет и старше.

Основные показания к применению Орто-Тейн корректоров:

1. Вредные привычки;
2. Бруксизм;
3. Проблемы с височно-нижнечелюстными суставами (ВНЧС);
4. Скученность зубов;

5. Нарушения прикуса;
6. Ретенционный аппарат после снятия брекетов;
7. Аппарат при работе с логопедом для устранения дефектов речи.

Основные противопоказания:

1. Скученность зубов более 2 мм;
2. При отсутствии отдельных зубов;
3. При повороте зубов более 45 градусов;

Аппараты носятся всего 2-3 часа днем и всю ночь. Аппараты содержат Детектор Сотрудничества, который при правильном ношении становится белым. Тем самым доктор может контролировать правильное ношение аппарата пациентом.

Вестибулярные пластинки Murru

Неправильный прикус и аномалии развития зубочелюстной системы, тесно связанные с нарушениями артикуляции - отклонения чаще приобретенные; лишь в редких случаях они наследственные или врожденные, и четко разграничить те и другие зачастую сложно, поскольку аномалии скелетного типа нередко усугубляются вредными привычками, возникающими у ребёнка. Наряду с преждевременным удалением молочных зубов, привычка сосать пальцы, пустышку и другие вредные привычки, а также такие дисфункции мягких тканей, как неправильное положение языка, инфантильное глотание и даже нарушения артикуляции, являются наиболее распространенными причинами приобретенных зубочелюстных аномалий. Они могут проявиться уже в молочном прикусе. Если же причины аномалии не устранены, и привычка сосать палец сохранилась у ребёнка до 3-х лет, то в сменном и постоянном прикусе у таких пациентов часто наблюдаются значительные деформации зубного ряда.

1. Последствия применения соски-пустышки - открытый прикус во фронтальном отделе (язык при глотании и речи лежит между зубами);

2. Последствия сосания большого пальца - открытый асимметричный прикус, выступающие вперед верхние центральные резцы, перекрывающие нижнюю губу.

Приобретенной аномалии прикуса можно избежать, если уделить внимание ранней ортодонтической профилактике, направленной на миофункциональный аспект. Если формирование аномалии прикуса очевидно уже в молочном зубном ряду, существует ряд мер, способствующих устранению причин деформации и нормализации положения прорезывающихся постоянных зубов. Эти меры активизируют механизм саморегуляции в растущем организме, и предпосылкой тому становится устранение вредных миофункциональных привычек.

Уже более 30 лет европейские стоматологи широко применяют вестибулярные пластинки в своей практике, как эффективное средство предупреждения аномалий прикуса и профилактического лечения у детей. Вестибулярные пластинки MURPY компании Dr. Hinz разработаны с применением новых технологий и экологически чистых материалов, абсолютно безопасных для здоровья ребёнка. Гигиеничная упаковка пластинок, разработанная специально для детей и оформленная в виде яркого сундучка, а также игровые элементы упражнений с применением пластинок привлекательны для детей. Вестибулярная пластинка заменит маленькому пациенту палец или пустышку, и при этом вам не потребуются угрозы или принуждение - пластинки в красивых коробочках нравятся детям, и они охотно идут на такую замену. При этом, конечно, малышу потребуется поддержка и понимание со стороны взрослых.

Помимо эффективной борьбы с привычкой сосания пальца или пустышки, применение вестибулярных пластинок помогает:

1. устранить привычку дышать ртом и нормализовать носовое дыхание;
2. стимулировать тонус круговой мышцы рта и улучшить смыкание губ;
3. устранить дефекты речи и вялость язычных мышц;
4. стимулировать процессы естественной саморегуляции в растущем организме;
5. корректировать инфантильный тип глотания и открытый прикус;
6. нормализовать развитие и положение и нижней челюсти;

Коррекция речевых нарушений при помощи вестибулярных пластинок показана детям от 2,5-3 до 8 лет с проблемами речи, причины которых обусловлены дисфункцией мягких тканей, участвующих в процессе артикуляции. Игровые моменты такой речевой коррекции привлекательны для детей и способствуют вовлечению маленьких пациентов в процесс лечения. Психологически мотивированное лечение с использованием пластинки заметно ускоряет и повышает эффективность лечения и делает его более привлекательным для ребёнка. Пластинки для коррекции дефектов речи выпускаются двух видов: с проволочной заслонкой для языка и с бусинкой для стимулирования языка (бусинка, закрепленная на проволоке, удерживает язык в физиологически правильном нёбном положении). Эти пластинки сделаны из прозрачного гипоаллергенного материала, что помогает контролировать положение языка.

Привычка сосать палец или пустышку приводит к деформации зубочелюстной системы

Если ребёнок, достигший трехлетнего возраста, постоянно кладёт в рот палец или сосёт соску, у него происходит выгибание зубных дуг в виде арки, т.е. образуется открытый прикус. Неумеренное использование бутылок с сосками или сосок-пустышек

приводит к формированию симметрично открытого прикуса. При этом верхние зубы фронтального отдела выглядят более короткими и недостаточно развитыми.

Результат сосания большого пальца или других пальцев иной: изгиб верхней дуги обычно выражено асимметричен. Асимметрия зависит от объекта сосания - большого пальца или других пальцев левой или правой руки. При постоянном сосании большого пальца верхняя челюсть еще больше сужается, вытягиваясь вперед во фронтальном отделе. При этом возникает физиологически неправильное низкое положение языка, который, опускаясь на нижние зубы, уже не служит поддержкой свода верхней челюсти и баланс воздействующего на неё мышечного давления, таким образом, нарушается: давление щечных мышц на участки заднего отдела зубных рядов усугубляет их сужение. Следствием этого становится латеральный перекрестный прикус в боковых отделах и отставание развития нижней челюсти. Эффект «рычага» при сосании большого пальца вызывает как лингвальное смещение нижних передних резцов, так и общее недоразвитие нижней челюсти.

Заключение

Начинать исправление неправильного прикуса необходимо сразу же после возникновения данной проблемы. Ведь аномальный прикус может быть причиной не только эстетических проблем, но и заболеваний пародонта, развития кариеса, повышенной стираемости зубов.

Эффективность ортодонтического лечения, начатого в раннем возрасте, очень высока и составляет 90%. Использование трейнеров в период сменного прикуса дает возможность скорректировать мышечную функцию, что способствует правильному развитию челюстей и позволяет в более позднем возрасте избежать дорогостоящего ортодонтического лечения.

Список литературы

1. Профит У.Р. Современная ортодонтия /под ред. Л.С. Персина. - МЕДпресс, 2008. - 560 с.
2. Брагин Е.А. Современные методы диагностики, прогнозирования и лечения нарушений смыкания зубных рядов: Учеб. пособие по ортопед. стоматологии для студентов мед. вузов / Е.А. Брагин, Е.А. Вакушина. - Ставрополь, 2006. - 162 с.
3. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия: практическое руководство. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. - 544 с.
4. Экерман М.Б. Ортодонтическое лечение: теория и практика. - «Медпресс-информ», 2010. - 160 с.

