

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

**Комплексные методы ортодонтического лечения детей и подростков в
разные возрастные периоды**

Выполнила ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «Ортодонтия»
Миреева Ульяна Сергеевна
рецензенты: доцент Тарасова Н. В

Красноярск, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Задачи.....	3
Актуальность	3
Введение	4
Миотерапия	5
Аппаратурный метод	7
Комплексный метод	14
Список литературы.....	17

ЗАДАЧИ

Изучить методы ортодонтического лечения в зависимости от периода формирования зубочелюстной системы. Узнать общие принципы лечения зубочелюстных аномалий в зависимости от возраста и степени выраженности нарушений; применять методы миотерапии для профилактики и лечения патологий зубочелюстной системы.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Изучение распространенности зубочелюстных аномалий, занимающих одно из первых мест в структуре стоматологических заболеваний у детей и подростков, является актуальной проблемой ортодонтии. В настоящее время количество зубочелюстных аномалий возрастает. Одной из важнейших проблем в стоматологии является проблема профилактики зубочелюстных аномалий, что в определенной мере обусловлено недостаточным изучением распространенности, структуры и роли различных факторов риска в развитии зубочелюстных аномалий и деформаций.

Комитет экспертов ВОЗ определяет первичную профилактику как преморбидную и представляет ее как борьбу с факторами риска, предполагая изменения условий социальной и окружающей среды, способствующих их развитию. Первичная профилактика должна начинаться с антенатального периода жизни человека и продолжаться среди детей, подростков и молодых людей, принадлежащих не только к группам высокого риска, но и среди здоровых. Ее задачей служат выявление не самих заболеваний, а факторов риска у клинически здоровых взрослых и детей, обеспечение рекомендаций по образу жизни, питанию, профессиональной ориентации, которые позволяют свести к минимуму вероятность перехода пограничных состояний риска в явную клиническую патологию.

Современная наука рассматривает зубочелюстные аномалии как результат нарушения процессов роста и развития лицевого скелета или отдельных его частей под влиянием комплекса экзогенных и эндогенных факторов: неблагоприятных экологических воздействий, дефицита в биосфере макро- и микроэлементов, болезней раннего детского возраста, эндокринных заболеваний, обменных нарушений, наследственной отягощенности, а также многообразных местных факторов.

Ранняя профилактика зубочелюстных аномалий возможна при проведении комплекса мероприятий, направленных на предупреждение и устранение этиологических и патогенетических факторов, вызывающих изменения в зубочелюстной системе. Устранение отрицательных факторов, действующих на зубочелюстную систему ребенка в антенатальном и постнатальном периодах, является наиболее значимым. Для нормального развития органов полости рта и коррекции аномалий прикуса на ранних стадиях формирования зубочелюстной системы

необходимы совместные усилия родителей, стоматологов и врачей других специальностей, работающих с детьми.

ВВЕДЕНИЕ

Методы лечения зубочелюстных аномалий можно разделить на 5 основных видов:

- миотерапия,
- аппаратурное лечение (ортодонтический метод),
- комплексное лечение (сочетание нескольких методов лечения),
- хирургическое,
- ортопедическое лечение.

Каждый из видов лечения зубочелюстных аномалий, в зависимости от возраста, периода формирования прикуса, степени тяжести патологии, может применяться как основной или дополнительный метод лечения.

Миотерапия — метод профилактики и лечения зубочелюстных аномалий, заключающийся в длительных и систематических упражнениях неправильно функционирующих групп жевательных, мимических мышц, мышц языка и дна полости рта. Миотерапия является основным методом лечения в период временного прикуса при наличии функциональных нарушений и незначительных отклонениях в смыкании зубных рядов. Дополнительным, в сочетании с аппаратурным или комплексным методами — при наличии функциональных нарушений в период смешанного прикуса.

Исправление преобладающего числа зубочелюстных аномалий проводится **аппаратурным методом**, поэтому его можно считать основным в периоды смешанного и постоянного прикуса.

Комплексный метод может быть основным при резко выраженных нарушениях зубочелюстной системы, связанных с аномалиями размеров и прорезывания зубов в периоды смешанного и постоянного прикуса.

Хирургический метод применяется не часто, в период сформированного постоянного прикуса (после 16 лет), когда другими методами невозможно достигнуть положительного результата лечения. Хирургическое лечение зубочелюстных аномалий — это сложные реконструктивные операции на челюстях, способствующие изменению размера и положения челюстей.

Ортопедический метод лечения является основным во все периоды формирования прикуса, если применение этого метода позволяет устранить эстетические, функциональные и морфологические нарушения зубочелюстной системы.

Выбор метода лечения строго индивидуален и зависит от большого числа факторов. Определить общие показания к методу возможно в зависимости от периода формирования прикуса и степени выраженности его нарушений.

Во временном прикусе основной задачей врача-ортодонта является создание оптимальных условий для роста и развития различных отделов зубочелюстной системы. Это достигается путем устранения причин аномалий прикуса профилактическими мероприятиями, в частности миотерапией. Применяют также, по показаниям, соответствующие ортодонтические аппараты (аппаратурный метод), позволяющие, в первую очередь, стимулировать рост недоразвитых участков альвеолярных отростков челюстей.

В период смешанного прикуса лечение, в основном, проводят аппаратурным методом и, реже, комплексным. Нормализация прикуса достигается путем перемещения зубов, исправлением формы зубных дуг, стимулированием роста недоразвитых и сдерживанием роста чрезмерно развитых отделов челюстей. В этом периоде ортодонтический метод лечения зачастую сочетают с миотерапией для ускорения лечения, закрепления его результатов.

В постоянном прикусе возможности ортодонтического лечения значительно ограничены по сравнению с предыдущими периодами его формирования. В этом периоде уже часто невозможно влиять на рост зубочелюстной системы, так как он, в основном, закончен. Поэтому при помощи аппаратов осуществляется, главным образом, перемещение зубов, исправление формы и соотношения зубных рядов. В этом периоде шире применяют комплексный метод лечения, например, сочетают аппаратурное лечение с хирургическими вмешательствами, такими как удаление отдельных зубов, компактостеотомия, пластика укороченных уздечек верхней и нижней губ и т.п. При резко выраженных формах открытого, дистального и мезиального прикусов, сформированных за счет нарушений роста и положения челюстей, после завершения формирования постоянного прикуса применяют хирургический метод лечения.

МИОТЕРАПИЯ

Миотерапия была разработана Р. Роджерсом и получила дальнейшее развитие в работах Ф.Я. Хорошилкиной, Н.Г. Снагиной, Л.С. Персина и других авторов. Применение этого метода лечения наиболее целесообразно в возрасте от 4 до 7 лет, когда ребенок может понять, что от него требуется и выполнять упражнения. Эффект лечения зависит от степени выраженности морфологических и функциональных нарушений, а также от терпения больного, его настойчивости и от контроля за тщательностью выполнения упражнений. Контроль над выполнением упражнений возлагается на родителей и воспитателей, медицинский персонал. Цель миотерапии – воздействие на функцию мышц челюстно – лицевой области с помощью физических упражнений.

В ортодонтии используются локальные упражнения (в работу вовлекается 1/3 мышечной массы). В зависимости от режима мышечного сокращения различают упражнения статического и динамического

характера. При статических упражнениях мышцы находятся в состоянии повышенного тонуса без чередования периодов сокращения и расслабления. Динамические физические упражнения характеризуются изотоническим режимом мышечного сокращения: период сокращения мышцы чередуется с периодом ее расслабления. Вследствие различной степени снижения выносливости (как статической, так и динамической) необходим дифференцированный подход к интенсивности выполнения упражнений.

Существуют общие правила для проведения миотерапии:

1. Упражнения следует делать систематически и регулярно.
2. Интенсивность сокращения мышц должна быть достаточной, но не чрезмерной.
3. Мышцы следует напрягать медленно и плавно.
4. Каждое упражнение следует проводить несколько раз до появления чувства легкой усталости.
5. Количество упражнений и их продолжительность с течением времени увеличиваются.

Комплекс лечебно-гимнастических упражнений состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной.

Вводная часть включает дыхательные упражнения в течение 2-3 минут, которые подготавливают ребенка к последующему выполнению лечебно-гимнастических упражнений.

Основная часть комплекса направлена на тренировку мышц челюстно-лицевой области и проводится в определенной последовательности – статические упражнения предшествуют динамическим, т.к. статические усилия оказывают стимулирующее действие на динамическую работу.

В заключительной части лечебной гимнастики постепенно снижают общую и специальную нагрузки, и это достигается комбинированными упражнениями – различными движениями рук и головы. В процессе занятий обращается внимание на соблюдение носового дыхания и правильной осанки. Гимнастические упражнения назначают без аппаратов или со специальными аппаратами.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ МЫШЦ ЧЛО

Вид упражнения	Содержание упражнения
Максимальное волевое смыкание зубных рядов (статическое упражнение)	Сжав руками пружину тренажера, врач устанавливает насадки между зубными рядами верхней и нижней челюстями и медленно опускает пружину. Ребенок должен закрыть рот, максимально сжать зубные ряды и удерживать их в таком положении установленное врачом время.

Попеременное волевое смыкание зубных рядов (динамическое упражнение)	Насадки тренажера располагают между зубными рядами. На счет 1-2 ребенок поднимает н/ч и смыкает зубные ряды, на 3-4 размыкает их и опускает нижнюю челюсть, затем вновь повторяет упражнение.
Удержание нижней челюсти в максимально выдвинутом положении (статическое упражнение)	Ребенок максимально выдвигает вперед (или отодвигает назад) нижнюю челюсть и удерживает ее в таком положении.
Попеременное выдвижение нижней челюсти (динамическое упражнение)	Ребенок выдвигает нижнюю челюсть вперед (назад) на счет 1-2, на 3-4 перемещает нижнюю челюсть в положение привычной окклюзии, затем вновь повторяет упражнение.
Максимальное волевое смыкание губ (статическое упражнение)	Губные насадки тренажера находятся между губами. Зубные ряды сомкнуты.
Попеременное смыкание губ (динамическое упражнение)	Губные насадки между губами. На счет 1-2 ребенок сжимает губы, на 3-4 – разжимает и вновь повторяет упражнение.

АППАРАТУРНЫЙ МЕТОД

Ф.Я. Хорошилкина и Ю.М. Малыгин (1977) классифицировали основные конструкции аппаратов с учетом биофизиологических принципов их действия и конструктивных особенностей. Аппараты условно можно разделить на 3 основных вида:

- А) Профилактические – предназначены для предотвращения формирования деформаций зубных рядов и нормализации функций зубочелюстной системы.
- Б) Лечебные – для устранения сформированных зубочелюстных аномалий.
- В) Ретенционные – для закрепления достигнутых результатов и предупреждения развития рецидивов.

ОТЛИЧИЕ СЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОТ НЕСЪЕМНЫХ

Съемные	Несъемные
1. Изготавливаются в зуботехнической лаборатории.	1. Стандартные.
2. Адаптация – 2-3 недели	2. Адаптация – высокая, до 1 недели

3. Гигиена полости рта и аппарата осуществляется легко.	3. Гигиена полости рта и аппарата – значительные трудозатраты.
4. Участие пациента в лечении – ответственное.	4. Участие пациента в лечении – минимальное.
5. Силы, развиваемые аппаратами: а) силы малые б) виды сил: наклонно-вращательные, движение зубов, незначительная ротация	5. Силы, развиваемые аппаратом а) значительные б) виды сил: наклонно-вращательные, корпусные, ротация, торк.
6. Период активного лечения – длительный.	6. Период активного лечения короче.
7. Ретенционный период непродолжительный.	7. Ретенционный период длительный.
8. Сроки начала лечения более ранние.	8. Наиболее оптимальное начало лечения – период формирования постоянного прикуса (10-11 лет).
9. Может воздействовать на эстетику лица.	

Механически – действующие аппараты – это аппараты, оказывающие воздействие на зубы, зубные ряды и прикус за счет «внешней» активно действующей силы (винты, пружины, проволочные дуги, резиновая тяга).

Аппарат Энгля простой конструкции (рисунок 1) – несъемный механически – действующий аппарат, передающий давление на зубы за счет пружинящих свойств вестибулярной дуги, лигатур, гаск и эластичной резиновой тяги. С помощью этого аппарата можно расширить или сузить зубные дуги, исправить соотношение зубных рядов в сагиттальном и вертикальном направлениях.

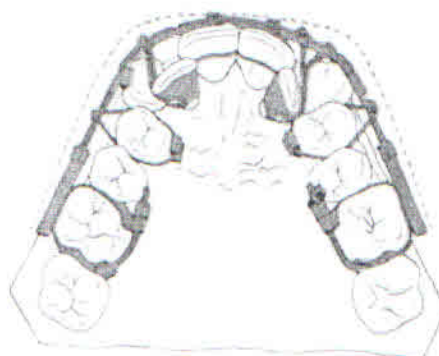


Рисунок 1. Аппарат Энгля

Аппарат QuadHelix (рисунок 2) несъемное приспособление, которое представляет собой эластичную версию W-образной дуги. Состоит из колец, фиксированных на первых или вторых молярах и припаянной к ним

проволоки. Для предотвращения раздражения мягких тканей небная дуга должна быть сконструирована таким образом, чтобы не травмировать ткани слизистой твердого неба и отстоять на 1,5 мм. Активируют дугу путем разгибания. Аппарат служит для расширения верхней зубной дуги.

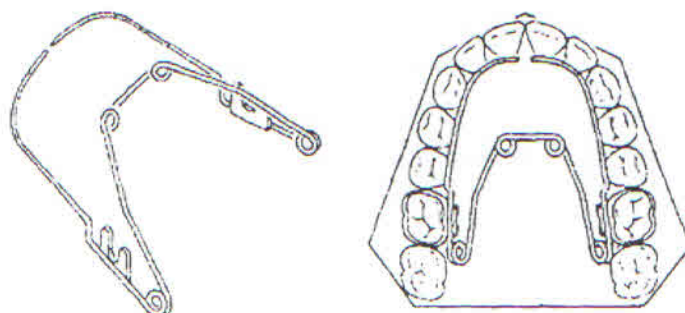


Рисунок 2. Аппарат QuadHelix

Аппарат Дерихсвайлера состоит из коронок или колец, изготовленных на группу зубов в участке наибольшего сужения верхнего зубного ряда (чаще на премоляры). К ним припаивают проволочную арматуру, концы которой вваривают в пластмассовый базис. По средней линии нёба фиксируют расширяющий винт, который соединяют с арматурой с помощью пластмассы или методом точечной сварки. Активацию винта производят специальным ключом через каждые 2-3 дня на несколько оборотов винта до появления быстро проходящих болевых ощущений в области срединного нёбного шва. Действие винта передается через базис на альвеолярные отростки, а через арматуру и коронки на зубы. Аппарат позволяет произвести ускоренное расширение верхней челюсти (в течение 1,5-3 нед.), сопровождаемое раскрытием срединного нёбного шва, о чем свидетельствует появление широкой диастемы. После расширения челюсти необходим длительный ретенционный период (не менее 6 мес.). Появившуюся диастему устраняют путем перемещения центральных резцов медиально, что позволяет в последующем исправить тесное положение резцов. Для контроля за состоянием слизистой оболочки под базисом аппарата лучше изготавливать его из бесцветной пластмассы.

Мультибондинг система состоит из опорных, фиксирующих и действующих элементов. В качестве опорных элементов применяют металлические кольца, на которые укреплены опорные брекеты; фиксирующими элементами являются брекеты, которые укрепляются на перемещаемые зубы; действующими элементами являются дуги. Основания брекетов имеют специальную форму, вертикальные и горизонтальные разметки, а также определенную толщину. Каждый брекет имеет свое предназначение и определенный угол прорези паза. Опорный брекет припаивается к кольцу, имеет горизонтальные отверстия. Опорные брекеты на верхнюю челюсть снабжены тремя отверстиями, на нижнюю челюсть – двумя, для дуг с сечением различной формы.

Функционально – направляющие аппараты – это аппараты, действие которых основано на передаче силы жевательных мышц через наклонную плоскость, накусочную площадку, окклюзионные накладки на отдельные зубы или группу зубов, перемещая их в нужном направлении. К этой группе относятся съемные аппараты: пластинка с наклонной плоскостью на верхнюю челюсть, пластинки на верхнюю челюсть и на нижнюю челюсть с окклюзионными накладками, пластинка на верхнюю челюсть с накусочной площадкой.

Пластинка на верхнюю и нижнюю челюсть с окклюзионными накладками предназначена для лечения открытого прикуса в области передних зубов. Происходит интрузия боковых зубов, противоположных накладкам, при функции жевания, и экструзия передних зубов.

Пластинка с наклонной плоскостью на верхнюю челюсть предназначена для лечения язычного положения резцов нижней челюсти, а также дистального прикуса.

Пластинка на верхнюю челюсть с накусочной площадкой используется для лечения глубокого прикуса при отсутствии скученности передней группы зубов нижнего зубного ряда.

К несъемным функционально направляющим аппаратам относятся каппы Шварца и Бынина, коронка Катца.

С развитием функционального направления в ортодонтии появился интерес к ортодонтическим аппаратам и приспособлениям, оказывающим лечебное воздействие на функцию мышц, окружающих зубной ряд. Такие аппараты были объединены под общим названием щитовых или вестибулярных аппаратов.

Метод щитовой терапии основан на применении съемных вестибулярных аппаратов (пластинок), которые располагаются между губами и щеками с одной стороны и альвеолярными отростками – с другой. Введение такой вестибулярной пластинки-щита в полость рта разъединяет мягкие ткани, окружающие зубные ряды с их наружной и внутренней поверхностей. Вестибулярный щит механически отодвигает мягкие ткани, располагающиеся при аномалии прикуса между зубными рядами, устраняет препятствия для сближения зубов. Он защищает зубные ряды от давления при вредной привычке сосания пальца, губы и других предметов. Препятствует прохождению воздушной струи через рот, нормализует смыкание губ, функцию дыхания и глотания, создает благоприятные условия для расположения и функции мышц околоушной области (губ, щек, языка) и может быть использован для упражнений, тренирующих круговую мышцу рта.

Вестибулярная пластинка Кербитца прилегает к вестибулярной поверхности зубов и альвеолярных отростков до переходных складок, слизистой оболочки. Кербитц высказал мнение, что для развития и формирования зубных рядов большое значение имеет взаимодействие мышц губ, щек и языка. Предложенная им вестибулярная пластинка

рекомендуется для нормализации носового дыхания и устранения вредной привычки сосания пальца или прикусывания губы. По мере накопления опыта работы с вестибулярной пластиной ее стали применять для устранения сагиттальных и вертикальных аномалий прикуса в ранних стадиях их развития.

Стандартная вестибулярная пластинка Шонхера изготавливается заводским путем. Выпускаются пластинки разных размеров с учетом ширины зубных дуг.

Вестибуло – оральная пластинка Крауса состоит из вестибулярной и язычной пластинок. Обе части аппарата соединены отрезками проволоки диаметром 0,8-1 мм. Их концы изгибают зигзагообразно и фиксируют в дистальных участках вестибулярного щита. Затем этими отрезками проволоки огибают дистальную и язычную стороны нижних последних моляров, после чего концы изгибают зигзагообразно и фиксируют в язычном щите. Аппарат применяют для лечения дистального прикуса, сочетающегося с открытым, развившемся в результате сосания языка или неправильного глотания.

Вестибулярная пластинка с язычной проволочной решеткой предназначена для той же цели. Язычную проволочную решетку выполняют из стальной ортодонтической проволоки диаметром 1 мм; ее положение на гипсовых моделях челюстей намечают карандашом. Затем отрезок проволоки изгибают зигзагообразно, делают 4 выступа сверху и 5 снизу. Их располагают на моделях у шеек верхних и нижних резцов, всю решетку перегибают пальцами овально по форме зубных дуг. Свободные концы проволоки располагают между клыками и первыми молочными молярами, отгибают латерально и фиксируют в вестибулярном щите.

Регулятор функции Френкеля состоит из двух щечных щитов и двух губных пилотов из пластмассы, соединенных между собой металлическим каркасом – небным бюгелем, лингвальной, вестибулярной дугой и др. деталями. Сущность лечения регулятором функций Френкеля заключается в устранении давления губ и щек на альвеолярные отростки и зубные ряды в участках их недоразвития, в нормализации смыкания губ, положения языка, их функций и взаимоотношений. Каркасная вестибулярная пластинка по Френкелю открыта в переднем участке, имеет оральные и вестибулярные дуги, что позволяет смещать нижнюю челюсть мезиально или дистально, вправо или влево.

L. Frankel предложил регуляторы функций 4 типов:

- I (FR-I) применяют для устранения аномалий положения передних зубов, а также дистального глубокого прикуса, сочетающегося с сужением зубных рядов и с протрузией верхних передних зубов;
- II (FR-II) – для лечения дистального глубокого прикуса, сочетающегося с ретрузией верхних передних зубов;
- III (FR-III) – для лечения мезиального прикуса;
- IV (FR-IV) – для лечения открытого прикуса.

При лечении объектом воздействия являются мышцы, тренировка которых способствует нормализации функций зубочелюстной системы. В результате пользования аппаратом достигают смыкания губ, в результате чего нормализуется носовое дыхание, язык занимает правильное положение во время функций и в состоянии покоя. Давление около- и внутриротовых мышц передается через регулятор функций Френкеля на зубные ряды и альвеолярный отросток челюстей, что способствует исправлению прикуса в сагиттальной, трансверзальной и горизонтальной плоскостях.

Пропульсор Мюллемана – это аппарат, представляющий собой вестибулярную пластинку на верхнюю челюсть и базисную на нижнюю, соединенных между собой в области резцов пластмассой. Аппарат удерживает нижнюю челюсть в выдвинутом положении и разобщает прикус в области резцов. При стремлении переместить нижнюю челюсть кзади, т.е. в исходное положение, давление передается через аппарат на челюсть, что способствует ее росту, и на верхние передние зубы, вызывая их ретрузию. Вестибулярная часть аппарата вытесняет щеки и, следовательно, изолирует от их давления боковые участки верхней челюсти. Благодаря контактам передних зубов с аппаратом и разобщению боковых зубов происходит зубоальвеолярное удлинение в области премоляров и моляров, что уменьшает глубину резцового перекрытия. Пропульсор препятствует ротовому дыханию, отучает ребенка от вредной привычки сосания языка, нижней губы, пальца или каких – либо предметов.

Идея миофункциональной коррекции с использованием стандартных аппаратов возникла в 1972 году, когда проф. Hinz R. (Германия) предложил к использованию серию вестибулярных пластинок MUPPY для ранней коррекции зубочелюстных деформаций у детей во временном и раннем смешанном прикусе. В связи с нарастающей потребностью в ортодонтической помощи населению, а также изыскания возможности снижения затрат на ортодонтическое лечение, R. Hinz в 2006 году рекомендовал практикующим врачам использовать «профилактическую лестницу»:

- Первая ступень: использование соски-пустышки «Dentistar» (от рождения до двух лет).
- Вторая ступень: использование вестибулярной пластинки «Storpi» для отвыкания от соски-пустышки (от 2 до 4 лет).
- Третья ступень: использование стандартной вестибулярной Пластины MUPPY (от 4 до 8 лет).
- Четвертая ступень: профилактика при помощи преортодонтических трейнеров (от 6 лет).

Преортодонтический трейнер (рисунок 3) – это стандартный, двучелюстной, съёмный, функционально – действующий аппарат, который

предназначен для миофункциональной тренировки, коррекции соотношения челюстей, исправления положения зубов.

Трейнер – программа для детей от 6 до 12 лет включает два типа аппаратов: мягкий (голубой, прозрачный или зеленый) и жесткий (розовый или красный).

Мягкая модель – это начальный аппарат, который обладает большей эластичностью, что обеспечивает лучшую адаптацию в полости рта. Мягкий трейнер имеет два двухмиллиметровых отверстия в переднем отделе, что позволяет использовать его даже при небольшой затрудненности носового дыхания. Аппарат используется во время сна и минимум 1 час в день в течение 6-8 месяцев, а затем его заменяет жесткий трейнер. За это время нормализуется дыхание и глотание, устраняется гиперактивность подбородочной мышцы, улучшается положение зубов.

Жесткий трейнер имеет ту же конструкцию, что и мягкий трейнер (за исключением отверстий для дыхания), но выполнен из более упругого материала. На втором этапе трейнер – программы производят коррекцию положения зубов, формы зубных рядов и прикуса. Продолжительность лечения им составляет 6-12 месяцев.

Трейнеры ЛМ – активаторы представляют собой стандартные функционально – действующие, двучелюстные, съёмные аппараты, которые предназначены для обеспечения эффективной коррекции формирующегося прикуса; нормализации функций мышц и устранения вредных привычек; создания оптимальных условий для роста и развития челюстей, нормализации положения постоянных зубов при прорезывании в период смешанного прикуса.

ЛМ-активатор изготавливается из биосовместимого силикона. Конструктивно аппарат состоит из высоких стенок с углублениями для зубов, лингвальных кромок, дополнительных отверстий, облегчающие дыхание и делающее возможным ношение аппарата при патологии ЛОР – органов. Имеется две модификации ЛМ-активатора – низкая модель, для коррекции глубокого прикуса и высокая, для лечения открытого прикуса. Существует 13 размеров низкой модели и 11 – высокой. Это позволяет точно подобрать модель для каждого пациента. Для удобства определения размеров используется специальная линейка (LM – OrthoSizer).

Аппарат системы «Миобрейс» – это стандартный функционально – действующий, двучелюстной, съёмный аппарат, для коррекции прикуса, формы зубных рядов, а также положения зубов у пациентов с зубочелюстными аномалиями, возникающими в результате миофункциональных нарушений. Эффект выравнивания зубных рядов достигается благодаря встроенному каркасу, действующему по принципу ортодонтической дуги, а также наличию индивидуальных ячеек для зубов передней группы. Помимо этого, аппараты системы «Миобрейс» обладают всеми конструктивными особенностями, характерными для миофункциональных трейнеров: «язычком» для тренировки правильного

положения языка, губными бамперами, ограничителем языка, специальными утолщениями в области моляров, обеспечивающими декомпрессию ВНЧС. Аппарат «Миобрейс», как и другие аппараты системы миофункциональных трейнеров, имеет отверстия для постепенной перестройки типа дыхания.

КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД

Не всегда больного с аномалией зубочелюстной системы можно вылечить одним методом. Чем резче выражено нарушение, тем шире показания к комплексному методу лечения. Комплексный метод лечения зубочелюстных аномалий – это сочетание двух или более методов лечения. Миотерапия, протезирование, хирургическое вмешательство, массаж могут предшествовать аппаратному методу, сочетаться с ним или следовать за ним. Наиболее часто применяемая в ортодонтической практике комбинация методов – различные виды хирургического вмешательства с последующим аппаратным лечением зубочелюстных аномалий. К хирургическим вмешательствам в составе комплексного метода лечения аномалий зубочелюстной системы относятся:

- компактостеотомия;
- пластика уздечки верхней губы;
- пластика уздечки нижней губы и преддверия полости рта;
- пластика уздечки языка;
- создание доступа к коронке зуба, задержавшегося в прорезывании;
- удаление отдельных зубов по ортодонтическим показаниям.

Так, в случаях резко выраженных зубочелюстных аномалий, для ускорения ортодонтического лечения и достижения устойчивых результатов перед применением аппаратного метода лечения показана компактостеотомия.

Компактостеотомия известна давно. А. А. Лимберг указал, что главное в этом методе немеханическое ослабление костной ткани, а возникающая в ней в ответ на травму биологическая реакция воспаления. В результате компактостеотомии в кости наблюдается асептическое воспаление, которое сопровождается деминерализацией костной ткани в зоне воспаления, затем активизируются репаративные процессы, что облегчает перестройку костной ткани под воздействием ортодонтических аппаратов.

М.С. Шварцман и Ф.Я. Хорошилкина разработали щадящий способ компактостеотомии путем тоннелирования. Операция производится под местной анестезией в условиях поликлиники и состоит из четырех этапов.

- Первый этап – разрезы слизистой оболочки и надкостницы длиной 4-6 мм на вестибулярной поверхности альвеолярного отростка вдоль или поперек межлуночковых перегородок перемещаемых зубов на уровне середины их корней, а с небной стороны – отступя 4-5 мм от десневого края. Горизонтальные разрезы показаны для последующего

расширения зубного ряда, вертикальные для зубоальвеолярного удлинения или укорочения.

- Второй этап – тоннелирование: узкой гладилкой делают тоннель под слизистой оболочкой и надкостницей вверх и вниз.

- Третий этап – введение бора в тоннель и нарушение компактного слоя кости.

- Четвертый этап – сближение краев слизистой оболочки и надкостницы (без наложения швов), обработка ран.

Пластика укороченной уздечки верхней губы. Низкое прикрепление уздечки верхней губы является одной из причин диастемы на верхней челюсти. Для уточнения показаний к пластике уздечки верхней губы рекомендуется рентгенологическое исследование альвеолярного отростка в области корней центральных резцов (рентгенография срединного небного шва). Если на рентгенограмме в передней части срединного небного шва между корнями верхних центральных резцов выявляют узкую полосу, свидетельствующую об отсутствии костной ткани, то это является признаком вплетения волокон уздечки верхней губы в срединный небный шов, что обуславливает диастему. В таких случаях необходимо делать пластику уздечки верхней губы. В процессе хирургического вмешательства недостаточно поперечно рассечь уздечку – необходимо иссечь ее волокна, вплетающиеся в срединный небный шов. В ряде случаев для ускорения ортодонтического лечения производят компактоosteотомию костной ткани в этой области.

Пластика уздечки нижней губы и преддверия полости рта. Основными показаниями к пластике уздечки нижней губы являются хронический локализованный гингивит, рецессия десны в области нижних резцов и заболевания периодонта. Причиной выше указанных процессов является прикрепление уздечки нижней губы близко к вершине межрезцового сосочка при мелком преддверии полости рта (менее 5 мм). В случаях неправильного прикрепления уздечки при оттягивании нижней губы межзубной десневой сосочек отслаивается от шеек нижних центральных резцов.

Пластика уздечки языка. Укороченная уздечка языка замедляет рост нижней челюсти и приводит к ретрузии передней группы нижних зубов, может вызывать заболевания периодонта, в частности гингивит и рецессию десны в области нижних резцов. Устранение причины в виде укороченной уздечки языка способствует значительному ускорению ортодонтического лечения и помогает избежать рецидивов.

Создание доступа к коронке зуба, задержавшегося в прорезывании. В толще альвеолярного отростка после истечения оптимальных сроков прорезывания остаются зубы, у которых закончилось или заканчивается формирование корней. Чаще других зубов в анэрубции бывают центральные резцы, клыки и вторые премоляры. Лечение анэрубции постоянных зубов носит комплексный характер и условно делится на 2

этапа: на I этапе – хирургическим путем обнажают коронку зуба, иссекают кость по направлению вытяжения зуба; на II этапе – укрепляют на зубе брекет или крючок для последующего вытяжения его с помощью ортодонтического аппарата. Ортодонтическое лечение ускоряется, если при обнажении коронок ретенированных зубов производится компактоosteотомия в области альвеолярного отростка.

Метод Хотца – серийное последовательное удаление отдельных зубов или их групп. R.Hotz назвал свой метод «управление прорезыванием зубов посредством экстракции». Этот метод включает следующие мероприятия:

- 1) удаление временных клыков при недостатке места для боковых резцов;
- 2) удаление первых временных моляров при приближении зачатков первых постоянных премоляров;
- 3) массаж альвеолярного отростка в области зачатка первого постоянного премоляра для ускорения его прорезывания;
- 4) удаление первых постоянных премоляров и постоянные клыки прорезываются и устанавливаются в зубном ряду.

При нейтральном соотношении зубных рядов показано последовательное удаление зубов на верхней и нижней челюстях, при дистальном прикусе – на верхней челюсти, при мезиальном – на нижней. Недостаток метода Хотца – необходимость длительного (3,5-4 года) наблюдения за больными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аболмасов, Н. Г. Ортодонтия: учебное пособие / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов – Медпресс – информ. – 2008. – 424 с.
2. Персин, Л. С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно – лицевых аномалий и деформаций / Л. С. Персин. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 640 с.
3. Трезубов, В. Н. Ортодонтия / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Р. А. Фадеев – Нижний Новгород: Медицинская книга, 2001. – 148 с.
4. Хорошилкина, Ф. Я. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов / Ф. Я. Хорошилкина – М.: Медицина, 2006. – 544 с.
5. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Комплексное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий / Ф. Я. Хорошилкина, Л. С. Персин // Учеб. пособие. – М.: Ортодент – Инфо, 2001. – 174 с.
6. Профит, У. Р. Современная ортодонтия / под ред. проф. Л. С. Персина – М. : Медпресс-информ, 2006. – 559 с.
7. Черненко, С. В. Ортодонтия детей и взрослых / С. В. Черненко – 2018. – 195 с.
8. Ортодонтия. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод.указаний для обучающихся к внеаудитор. (самостоят.) работе для специальности – Стоматология детская / сост. В. О. Яшук, Е. А. Бриль, Я. В. Смирнова; Красноярский медицинский университет. – Красноярск: КрасГМУ, 2014. - 71 с.