

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ВЫСШЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ УКРАИНЫ
" УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ"

Утверждено
на заседании кафедры ортодонтии

" _____ " _____ 2017 г.
протокол № 1 от 23.08.2017
Зав. кафедры _____ Смаглюк Л.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для самостоятельной работы студентов
во время подготовки к практическому занятию и на занятии

Учебная дисциплина	Ортодонтия
Модуль № 1	Диагностика зубочелюстных аномалий и деформаций.
Тема занятия № 19	Методы лечения ортодонтических больных. Показания к ортодонтическому лечению в зависимости от возраста пациента.
Курс	3
Факультет	Подготовки иностранных студентов

1.Актуальность темы: Актуальность темы обусловлена необходимостью знать все методы ортодонтического лечения для обеспечения полноценной помощи пациентам и составления полного плана лечения.

2. Конкретные цели:

Знать методы, применяемые для лечения ортодонтических больных;

Дать определение аппаратного метода лечения;

Знать виды биологического метода лечения;

Знать виды хирургических методов лечения;

Знать виды протетических методов лечения;

Дать определение комбинированному методу лечения.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция):

Название предыдущих дисциплин	Полученные знания, умения, навыки
1. Анатомия	Строение лицевого и мозгового отделов черепа. Места прикрепления мышц челюстно-лицевой области, языка, мягкого неба, глотки и их функцию.
2. Нормальная физиология	Последовательность проведения импульсов при сокращении мышц.
3. Нервные болезни	Иннервация мышц.
4. Медицинская психология	Принципы восприятия информации в детском возрасте.
5. ЛОР - болезни	Заболевания верхних дыхательных путей (аденоидные вегетации, искривление носовой перегородки ...)
6. Детская стоматология	Рост и развитие лицевого скелета и мышц в возрастном аспекте.
7. Физиотерапия	Методы физиотерапии, используемые для проведения биологического метода

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию и на занятии.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

Термин	Определение
1. Аппаратурный метод лечения	1. Метод, обеспечивающий лечение зубочелюстных аномалий и деформаций прикуса осуществляется с помощью специальных приспособлений - ортодонтических аппаратов.
2. Виды ортодонтического лечения	2. Аппаратурный, биологический, хирургический, протетический, смешанный (комбинированный).

3. Комбинированный метод лечения	3. Это метод, сочетающий в себе объединение любых выше упомянутых методов.
----------------------------------	--

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Какие методы, применяемые для лечения ортодонтических больных, вы знаете?
2. Дайте определение аппаратного метода лечения.
3. Какие виды биологического метода лечения вы знаете?
4. Какие виды хирургического метода лечения вам известны?
5. Какие виды протетического метода лечения вы знаете?
6. Дайте определение комбинированному методу лечения.

4.3. Практические работы, которые выполняются на занятии:

1. Изучить методы биологического лечения и возрастные показания к их применению.
2. Изучить методы хирургического лечения и возрастные показания к их применению.
3. Изучить стадии разрушения зубочелюстной системы
4. Изучить ортопедические конструкции, применяемые при различных стадиях разрушения зубочелюстной системы.
5. Изучить методы комбинированного лечения в различные возрастные периоды.

Содержание темы:

Для профилактики развития зубочелюстных аномалий а также лечение уже сформировавшихся аномалий применяются несколько методов лечения в ортодонтии: аппаратный, биологический, хирургический, протетический, комбинированный метод лечения, который соединяет несколько методов.

Аппаратурный метод занимает главное место среди ортодонтических методов лечения и базируется на целенаправленном перераспределении функциональной и механической нагрузки на зубы и другие участки челюстно-лицевой области (периодонт, альвеолярные отростки, челюстные кости и ВНЧС).

Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций прикуса осуществляется с помощью специальных приспособлений - ортодонтических аппаратов.

Биологический метод

Ранняя диагностика зубочелюстных аномалий и их своевременное лечение предупреждают стойкие нарушения прикуса и эстетики лица. В этой связи необходимо применять комплексы лечебных мероприятий, показанных для разных возрастных периодов. Они должны включать методы, направленные на устранение как причин развития морфологических, функциональных и эстетических нарушений в зубочелюстной системе, так и самих нарушений. После установления диагноза определяют возрастные

показания или противопоказания к ортодонтическому лечению. При этом решают, является зубочелюстная аномалия у данного пациента в настоящее время болезнью или это состояние компенсации. А также определяют перспективы дальнейшего развития зубочелюстной аномалии с возрастом и возможна саморегуляция нарушений, в каком объеме и какие сроки. От этого зависят показания или противопоказания к ортодонтическому лечению и его объем. При определении возрастных показаний к лечению следует обратить внимание на возраст как показатель зрелости организма и его потенциальных возможностей дальнейшего роста и формирования зубочелюстной системы. Один из методов основан на возможности саморегуляции возникающих или возникших нарушений является биологический. При его использовании задействуются естественные физиологические силы организма. Поэтому этот метод носит еще название физиологический.

Биологический метод может выступать как самостоятельный в начале ортодонтического лечения в возрасте 4-6 лет (период временных зубов) с целью профилактики и лечения деформаций которые формируются. В период смены зубов (7-12 лет) назначается с целью устранения причин развития деформации к моменту активного ортодонтического лечения или в течение периода лечения. В некоторых случаях данный метод назначается после периода активного ортодонтического лечения, с целью предупреждения развития рецидивов, если использовались аппараты механического воздействия. В период постоянных зубов этот метод предназначается для ускорения ортодонтического лечения (вибро- и ультразвуковой массаж), а также для перетренировки мышц с целью восстановления утраченных функций.

Биологический метод лечения включает в себя физиологическую нагрузку, массаж, гимнастику мимических и жевательных мышц, электростимуляцию, воздействие на биологически активные точки (иглоукалывание, лазерная терапия) и др.

Полноценную физиологическую нагрузку рекомендуется для нормального развития жевательного аппарата (челюстей и мышц). Она назначается детям, страдающим «ленью жевания». Такие дети обычно слишком долго сидят за столом, предпочитают мягкой пищи, нередко в них отсутствуют признаки старения временного прикуса (стирание жевательных поверхностей и режущих краев временных зубов, появление физиологических диастем и трем). Недостаточность функциональной нагрузки приводит к недоразвитию зубных дуг, что приводит к неправильному расположению зубов в зубной дуге. Для нормализации функции жевания и правильного функционирования жевательной мускулатуры и развитию челюстей рекомендуют сырые овощи и фрукты, корки хлеба, введение в рацион пищи твердой консистенции, требующий длительного механического обработки и определенных усилий.

Одним из видов биологического метода лечения является массаж - метод лечения и профилактики, которая заключается в нанесении дозированных механических раздражений с помощью ряда специальных приемов. Массаж применяется с гигиенической и лечебно-профилактической

целью. При массаже происходит механическое раздражение поверхностных и глубоких тканей, нервных периферических рецепторов, что вызывает различные рефлекторные реакции, которые приводят к изменению функции органов и тканей. Массаж способствует механическому очищению кожи, слизистых оболочек от остатков эпидермиса, продуктов деятельности желез. Вследствие механического раздражения происходит расширение сосудов, что вызывает усиление крово- и лимфотока, обмена веществ, интенсивности биохимических процессов и защитных функций тканей. Массаж увеличивает подвижность тканей. В ортодонтической практике применяют различные виды массажа: ручной (пальцевой), вибрационный, ультразвуковой, вакуумный.

Ручной массаж рекомендуется при отсутствии физиологических диастем и трем в период временного прикуса, при патологии прикрепления мягких тканей (мелкое преддверие), при аномалиях положения отдельных зубов (небольшой поворот вокруг оси, оральный наклон при условии незначительного дефицита места) и т. д. Пальцевой массаж лучше проводить утром и вечером после чистки зубов и полоскания рта. Его выполняют большим и указательным пальцами попеременно правой и левой руки. Пальцы перемещают в вертикальном направлении скользящими движениями, после чего делают круговые движения и горизонтальные перемещения вдоль альвеолярного отростка. Силу нажатия регулируют индивидуально, но целесообразно ее постепенно увеличивать. Для улучшения скольжения пальца можно смазать глицерином или растительным маслом. Время воздействия 3-5 минут на каждой челюсти, ежедневно во время гигиенических процедур в полости рта. После массажа прополоскать рот теплой водой.

Вакуумная терапия - использование низкого давления с лечебной целью. В зоне воздействия создается локальное понижение давления и происходит втягивание тканей, повышение проницаемости сосудов, что при достаточно низком вакууме приводит к разрыву, излияния крови и образованию гематомы. Повреждение тканей и сосудов приводит к активизации физиологических процессов. Разрушенные тканевые структуры и микрососуды быстро обновляются, что благоприятно сказывается на их функциональных способностях. В ортодонтии метод вакуумной стимуляции заключается в создании зон повреждения в тканях пародонта в области корней зубов перемещаемых и в области небного шва при лечении сужении челюстей. В результате вакуумного воздействия в тканях пародонта развиваются активные ферментативные процессы, высокий уровень которых поддерживается в течение 3-4 суток. Кроме того, в тканях через сутки наблюдается митотическая активность, продолжающаяся до 4-х суток. При аппаратном лечении больных с аномалиями положения отдельных зубов и диастемы с целью сокращения сроков ортодонтического лечения показано 2-4 курса вакуумной терапии по 5 процедур каждый с интервалом в 4-5 дней. При уплощение и протрузии фронтальной участка верхней челюсти - 3-4 курса, сужении верхней челюсти - 4-5 курсов. Кроме того, применение вакуумного массажа оказывает благоприятное влияние на клинические

проявления аппаратного воздействия: у больных не отмечаются воспалительные процессы слизистой оболочки в зоне зубов перемещаемых.

Вибротерапия - применение вибрации в лечебных целях. Действие вибрации в лечебных целях заключается в усилении кровообращения, обменных процессов и стимулировании нейротрофических функций. Вибрация применяется главным образом в виде вибрационного массажа и осуществляется пальцами или кистями рук, специальными аппаратами. В ортодонтии вибрационный массаж применяется с целью сокращения сроков ортодонтического лечения при расширении челюстей, перемещении аномалийно расположенных зубов.

Аномалии прикуса у детей взаимосвязаны с функциональными отклонениями в деятельности мышц, окружающих зубные ряды. Нормализация функции мышц челюстно-лицевой области позволяет сократить срок лечения и достичь устойчивых результатов. Повышение мышечной силы происходит в результате многократных сокращений мышц, приводящих к увеличению их массы за счет утолщения их волокон. Напряжение мышц можно вызвать при использовании электрических раздражителей. Их утомление наступает позже, чем торможения в нервных центрах. При электростимуляции прирост мышечной массы наступает быстрее, чем при обычной тренировке.

Электростимуляция - рекомендованная Н.А. Плотниковой в клинике ортодонтии в возрасте 7-12 лет. В.В. Галенко (1986) доказала, что скорость прорезывания зубов можно регулировать введением вегетотропным препаратов, Средства, возбуждающие нервную вегетативную систему, ускоряют прорезывание зубов, а тормозящие ее замедляют этот процесс. Клиническое применение способов ускорения прорезывания зубов, что задержались, с использованием электростимуляции и электрофореза адреналина повышает эффективность лечения данной патологии по сравнению с аппаратным методом в среднем в 2 раза и сокращает продолжительность лечения более чем в 3 раза. Способ ускорения прорезывания зубов, что задержались, гальваническим током заключается в пропускании постоянного электрического тока через ткани альвеолярного отростка, в котором находятся ретенированные зубы. Электростимуляция тканей в области зуба, не прорезался, гальваническим или импульсным током следует проводить при лечении больных с ретенцию зубов I-II степени, обусловленной наличием сверхкомплектных зубов. Ускорения прорезывания ретенированных зубов с помощью электрофореза адреналина рекомендуется при лечении пациентов старше 12 лет с ретенцию зубов I-III степени, а также в случае безусловного применения электростимуляции.

При нарушенном дыхании, не смыкании губ следует устранить ротовое дыхание и ряд сопутствующих заболеваний различными способами рефлексотерапии, включая биоэлектростимуляции. Этот метод особенно показан при ортодонтическом лечении глубокого прикуса, тесного расположения зубов и наличии болезней пародонта. Рефлексотерапия включает воздействие на организм пациента различных факторов: ак-, электро- и лазеропунктуры, различных видов массажа (точечный,

вакуумный, гидромассаж и вибровacuумный), бальнео- и светолечение. В основе лечебного воздействия иглоукалывания лежит нервно-рефлекторный механизм. В результате раздражения рецепторного поля в зоне биологической активной точки нормализуется тонус нервной вегетативной системы. Иглоу наносит локальное раздражение на малом участке поверхности кожи. При этом возникают сложные рефлекторные реакции, способствующие повышению адаптивных, защитных и компенсаторных реакций организма. При отборе активных точек необходимо учитывать источники вегетативной иннервации головы. В ортодонтической практике иглоукалывание соединяют с лечением, что повышает защитные силы организма. У детей чаще применяют точечный массаж, при этом не повреждается кожа и эта методика не вызывает у детей страха. При правильном определении активных точек возникает чувство распирания, боли, онемение. Приемы точечного массажа: касание, легкое или непрерывное поглаживание; легкое или сильное нажатие. Движение пальца можно осуществлять по часовой стрелке или делать непрерывное вибрирующее влияние, - что замедляется или ускоряется в сочетании с нажимом. Сильное влияние должно быть кратковременным. Массаж выполняют подушечкой указательного пальца, суставом среднего пальца, сжатой в кулак руки. За сеанс массируют 6-8 точек в течение 12-15 минут. Важную роль для правильного формирования прикуса играет сбалансированная работа мышц челюстно-лицевой области. При помощи специальной гимнастики достигают восстановления функции мышц и предупреждают развитие аномалий прикуса. Принцип лечения заключается в тренировке мышц, что способствует нормализации функции мышц - синергистов и антагонистов. Лечебная гимнастика может быть самостоятельным методом терапии, может предшествовать ортодонтическому лечению, сполучиваться с ним или применяться после его окончания для закрепления достигнутых результатов и предупреждению рецидивов. Гимнастикой можно добиться положительных результатов при лечении аномалий у детей в периоде временного прикуса, сформировавшийся. Для такого лечения наиболее подходит возраст 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. Упражнения следует выбирать с учетом возраста ребенка. Они должны быть не слишком тяжелыми, понятными; желательно превращать их в увлекательную игру. Как самостоятельный метод лечения гимнастика может дать хорошие результаты при протрузии верхних резцов и нейтральном соотношении боковых зубов. Гимнастические упражнения назначают без аппаратов или со специальными аппаратами. К так называемым лабиальным аппаратам относят амортизатор Роджерса и Шане, диск - пластинку Фриеля, стабилизатор Ноя, активатор Даса. Интрабукальные аппараты - вестибулярная пластинка Крауса, Хотц, Шонхера и др. Есть специальные упражнения для круговой мышцы рта,

мышц, выдвигающих и поднимают нижнюю челюсть, мышц языка, а также мышц плечевого пояса.

Несмыкание губ приводит к ряду функциональных нарушений с неблагоприятными последствиями как местного, так и общего характера, так упражнениям для тренировки круговой мышцы рта следует уделять особое внимание. Иногда наблюдается гипертонус мышц, вплетаются в круговое мышца рта и имеют радиальное направление. Это вызывает обнажение внутренней поверхности губ. Они кажутся массивными, ротовая щель увеличивается, верхняя губа приподнимается и вроде сокращается. При таких нарушениях назначаются следующие упражнения. Ребенок смыкает губы и надувает щеки, после чего прижимает к щекам кулаки и медленно выдавливает воздух через сжатые губы. Задувания воздуха под верхнюю губу рекомендуют при протрузии верхних передних зубов. В результате длительного неправильного положения тела в мышечно-связочно-сухожильного аппарата, могут возникнуть нарушения. Есть взаимосвязь между привычным неправильным установлением туловища, плечевого пояса, деформациями позвоночника и аномалиями прикуса. Поэтому назначение комплекса миогимнастики для опорно-двигательного аппарата играет значительную роль в профилактике деформаций и устранении нефиксированных изменений позвоночника и конечностей.

Система йоги - система лечебной гимнастики, правильного питания, очищения тела путем ежедневного купания, воспитание самодисциплины, умения владеть собой. Эта система зарекомендовала себя на протяжении тысячелетий, но мало применялась в ортодонтической практике. Детям, подросткам и взрослым использование йоги показано в сочетании с ортодонтическим лечением, особенно при синуситах, бронхиальной астме, нарушении дыхания, глотания, пищеварения. Ежедневные занятия йогой по 15-20 мин. через 4-6 недель приводят к нормализации дыхания, смыканию губ, нормализации положения языка в покое, что значительно облегчает и ускоряет ортодонтическое лечение, особенно при резко выраженных аномалиях прикуса.

Все вышеперечисленное, подтверждает значимость биологического метода лечения в профилактике и лечении зубочелюстных аномалий и деформаций.

Хирургические методы включают: 1) пластику укороченной уздечки языка; 2) перемещение места прикрепления уздечки губы (верхней или нижней); 3) пластику в области тяжелой слизистой оболочки и углубление преддверия полости рта; 4) выравнивание супраментальной кожной складки; 5) обнажение коронки ретинированного зуба; 6) одномоментный поворот зуба по оси; 7) реплантацию или трансплантацию зуба; 8) удаление отдельных зубов; 9) компактостеотомию; 10) хирургическое лечение при врожденных пороках развития лица и челюстей.

Пластика укороченной уздечки языка. Ограничение подвижности языка в результате укорочения его уздечки или прикрепления уздечки вблизи его кончика нередко является причиной аномалии прикуса. Ограничение по-

движности языка затрудняет сосательные движения у детей грудного возраста. Матери отмечают, что во время сосания такие дети щелкают языком, быстро утомляются, не высасывают достаточного количества молока, ведут себя беспокойно. Это вынуждает некоторых матерей прибегать к искусственному вскармливанию ребенка. Недостаточная подвижность языка может нарушить процесс глотания и произношение звуков речи. Под влиянием механического препятствия в виде укороченной уздечки языка в процессе речи происходят атипичные его движения.

По форме и плотности уздечки языка, а также особенностям соединения ее волокон с мышцами языка различают пять видов уздечек, ограничивающих подвижность языка (Ф. Я. Хорошилкина, 1965). К первому виду относят тонкие, почти прозрачные уздечки, нормально прикрепленные к языку, но ограничивающие его подвижность в связи с незначительной протяженностью. Второй вид — также тонкие, полупрозрачные уздечки, прикрепленные близко к кончику языка и имеющие незначительную протяженность. При поднятии кончика языка в его центре образуется желобок. К 3-му виду относят уздечки, представляющие собой плотный, короткий тяж, прикрепленный близко к кончику языка. При выдвигении языка в результате натяжения уздечки кончик его подворачивается, а спинка выбухает. Облизывание верхней губы затруднительно, а иногда невозможно. При пальпаторном исследовании такой уздечки выявляют, что ограничение подвижности языка обусловлено фиксацией его кончика соединительнотканым тяжем. Под тяжем, имеющим форму шнура, располагается тонкая дубликатура слизистой оболочки. Уздечки 4-го вида характеризуются тем, что их тяж, хотя и выделяется, но сращен с мышцами языка. Такие уздечки нередко наблюдаются у детей с врожденной расщелиной губы и неба. Уздечки 5-го вида отличаются тем, что тяж малозаметен, его волокна переплетаются с мышцами языка и ограничивают его подвижность.

Укороченную уздечку языка выявляют иногда у родителей или близких родственников детей, что можно считать семейной особенностью. При этом и аномалии прикуса бывают аналогичными. Звуки «р», «л», «с», а также шипящие звуки при укороченной уздечке обычно произносятся неправильно.

При укороченной уздечке языка возникают различные варианты приспособления ребенка к данной аномалии, характеризующиеся определенными видами движений языка и прокладыванием его между зубными рядами во время функции и в состоянии покоя. Эти варианты приспособления обуславливают возникновение типичных аномалий прикуса. При нормальной уздечке в состоянии физиологического покоя кончик языка прилегает к небной поверхности верхних передних зубов. При укороченной уздечке язык поднимается недостаточно, вследствие чего он не оказывает нужного давления на верхний зубной ряд, не противостоит давлению мышц губ и щек. Под воздействием губы верхние резцы могут наклониться в небном направлении, при этом развивается мезиальный прикус за счет уплощения переднего участка верхнего зубного ряда. Давление малоподвижного языка передается на передний участок нижней челюсти и

способствует его росту. При ограниченной подвижности кончика языка гипертрофируются мышцы его корня, что может нарушать проходимость носоглоточного пространства для воздушной струи. Открытый прикус при укороченной уздечке языка может быть как в переднем участке зубных рядов, так и в боковых участках. В переднем участке он возникает как следствие расположения кончика языка между зубами в связи с невозможностью поднять его к небной поверхности верхних резцов. В боковых участках открытый прикус развивается вследствие постоянного распластывания языка между боковыми зубами, что препятствует их смыканию.

Аномалии прикуса, развившиеся в результате нарушения функции языка, отличаются значительной устойчивостью. Даже длительное пользование ретенционным аппаратом после устранения аномалии прикуса не всегда обеспечивает стойкие результаты ортодонтического лечения. После снятия ретенционного аппарата под влиянием привычной неправильной функции языка может наступить рецидив аномалии.

Укороченная уздечка языка затрудняет фиксацию съемных протезов, его ограниченная подвижность может привести к функциональным нарушениям, возникновение которых предупреждают своевременным и несложным хирургическим вмешательством. Рассечь укороченную уздечку языка лучше в первые дни жизни ребенка. Многие дети в более старшем возрасте после рассечения укороченной уздечки языка не могут самостоятельно поднять его кончик, несмотря на то, что механическое препятствие устранено. Это можно объяснить недостаточной тренировкой мышц. Через 1 нед после операции нужно рекомендовать гимнастические упражнения для мышц, поднимающих кончик языка.

Ранняя пластика уздечки языка предупреждает нарушение функций сосания, жевания, глотания, произношения звуков речи, а также возникновение зубочелюстных аномалий. Ортодонтическое лечение таких детей сочетают с лечебной гимнастикой. Нормализация функции мышц языка повышает устойчивость результатов ортодонтического лечения. Пластика уздечки языка в старшем возрасте и у взрослых улучшает его функцию, способствует нормализации положения языка. После множественной потери зубов облегчается замещение дефектов зубных рядов с помощью съемных пластиночных или бюгельных протезов.

Перемещение места прикрепления уздечки губы.

Низкое прикрепление уздечки верхней губы принято считать одной из причин возникновения диастемы на верхней челюсти.

На основании клинического обследования, изучения диагностических моделей челюстей, рентгенограмм области резцов и альвеолярного отростка, в зависимости от расположения центральных резцов по отношению к срединной плоскости (равномерного или неравномерного их латерального отклонения или смещения, поворотов по оси), и учета этиологических и патогенетических факторов целесообразно различать следующие виды диастемы.

Первый вид —латеральное отклонение коронок центральных резцов при правильном расположении верхушек их корней. Причинами возникновения этого вида диастемы нередко являются сверхкомплектные зубы, прорезывание которых предшествовало прорезыванию центральных резцов; вредные привычки (сосание пальцев, языка и др.); давление кончиком языка на зубы, что способствует появлению диастемы и трем между зубами; низкое прикрепление уздечки верхней губы к вершине альвеолярного отростка. Вредная привычка прикусывания ногтя, карандаша или других предметов не редко приводит не только к диастеме, но и к повороту верхних центральных резцов по оси. Неправильное положение нижнего центрального резца в зубном ряду, особенно его поворот по оси, может быть причиной появления диастемы между верхними резцами. Врожденная расщелина альвеолярного отростка обуславливает поворот центрального резца по оси и отклонение его в сторону дефекта с образованием диастемы.

Низко прикрепленная уздечка верхней губы может быть причиной такой диастемы.

Второй вид — корпусное латеральное смещение резцов. Причинами появления такого вида диастемы могут быть частичная адентия (отсутствие зачатков одного или двух верхних боковых резцов), значительное уплотнение костной ткани в области срединной межальвеолярной перегородки, низкое прикрепление уздечки верхней губы, потеря бокового резца, клыка или аномалии их положения, наличие сверхкомплектных зубов в области центральных резцов (ретинированных или прорезавшихся). Второй вид диастемы нередко является семейной особенностью и называется истинной.

Третий вид — медиальный наклон коронок центральных резцов и латеральное отклонение их корней. Такая диастема наблюдается при наличии сверхкомплектных зубов между корнями центральных резцов или сверхкомплектного зуба, расположенного поперечно, при одонтоме. При множественной адентии такие нарушения нередко сочетаются с низким прикреплением уздечки верхней губы. Иногда диастема возникает под влиянием не одной, а нескольких причин. Первый и второй виды диастемы встречаются чаще, чем третий вид.

Для устранения диастемы применяют следующие методы лечения: ортодонтический, хирургический, протетический и сочетанные. Возможность саморегуляции и эффективность тех или иных методов лечения зависят от этиологии данной аномалии, степени ее выраженности, периода формирования прикуса, расположения центральных и боковых резцов, клыков или их зачатков, а также от наследственных факторов. Профилактические и лечебные мероприятия наиболее эффективны в период молочного прикуса и в начальном периоде сменного. Применение вестибулярных или вестибулооральных пластинок на ранних стадиях развития аномалии помогает отучить ребенка от вредной привычки, нормализовать носовое дыхание и глотание, устранить диастему и тремы между зубами. Сближение центральных постоянных резцов предупреждает

повороты по оси боковых резцов и клыков и их прорезывание вне зубной дуги.

Лечение следует начинать после рентгенографии в области резцов в целях определения расположения осей центральных резцов, ширины и плотности срединной межальвеолярной перегородки, выявления сверхкомплектных зубов, строения срединного небного шва между резцами, места прикрепления уздечки верхней губы, а также выяснения этиологии данной аномалии с учетом наследственных факторов. Конструкции ортодонтических аппаратов выбирают с учетом вида диастемы. Если на рентгенограмме в передней части срединного небного шва между корнями верхних центральных резцов выявляют отсутствие костной ткани в виде узкой полосы, то это является признаком вплетения волокон уздечки верхней губы в срединный небный шов, что обуславливает диастему. В таких случаях следует перемещать уздечку верхней губы. При проведении этого вмешательства недостаточно рассечь уздечку поперечно — необходимо иссечь ее волокна, вплетающиеся в срединный небный шов, иначе результаты операции будут неудовлетворительными.

Диастему (без поворота центральных резцов по оси) целесообразно устранять съемными или несъемными аппаратами с механически действующими приспособлениями для одностороннего или двустороннего мезиального наклона или перемещения резцов.

В тех случаях, когда после устранения диастемы боковые резцы устанавливаются вплотную к центральным, рецидивов не наблюдается. Труднее обеспечить ретенцию достигнутых результатов при лечении диастемы второго вида, особенно при врожденном отсутствии верхних боковых резцов, укорочении зубного ряда и мезиальном прикусе. В таких случаях после исправления положения центральных резцов отсутствующие боковые резцы замещают путем протезирования.

К вспомогательным хирургическим вмешательствам при лечении диастемы относят удаление сверхкомплектных зубов, перемещение уздечки верхней губы, нарушение костной перегородки между лунками центральных резцов. Эти операции способствуют саморегуляции диастемы и облегчают ортодонтическое лечение.

Саморегуляция положения резцов после перемещения места прикрепления уздечки верхней губы или удаления сверхкомплектных зубов наблюдается в тех случаях, когда диастема не превышает 4 мм и операция производится до прорезывания верхних боковых резцов (7—8 лет) или клыков (10—12 лет). При более выраженной диастеме промежуток между центральными резцами сокращается, но не полностью, поэтому при диастеме шириной более 4 мм саморегуляция не всегда возможна.

При наличии широкой диастемы (более 6 мм), в том числе обусловленной множественной адентией, в некоторых случаях может быть рекомендовано протезирование. В периоды молочного и сменного прикуса для этой цели применяют съемные протезы, в старшем возрасте - несъемные. Одним из показаний к перемещению места прикрепления уздечки нижней губы является хронический локализованный гингивит и пародонтоз.

Прикрепление уздечки губы близко к вершине межзубного сосочка, особенно на нижней челюсти при неглубокой переходной складке слизистой оболочки, может способствовать развитию заболеваний пародонта. В связи с натяжением мягких тканей во время функции губ происходит отслоение межзубного десневого сосочка от шеек центральных резцов. Такое нарушение усугубляется вредной привычкой оттягивания губы пальцами. В случаях неправильного прикрепления уздечки при оттягивании нижней губы межзубной десневой сосочек отслаивается от шеек центральных резцов. Формируется зубодесневой карман, разрушается круговая связка зуба, появляются отложения зубного камня, разрушается вершина межальвеолярной перегородки. Развитию пародонтопатий в этой области могут также способствовать дополнительные тяжи уздечки губы, имеющие обычно косое направление. В таких случаях рекомендуют операцию иссечения дополнительных тяжей в целях углубления переходной складки слизистой оболочки. Нарушения обычно прогрессируют с возрастом, особенно при аномалиях размеров челюстей (нижнечелюстная микрогнатия, уменьшенная величина нижнечелюстных углов), при тесном расположении нижних передних зубов, плохом гигиеническом содержании полости рта, хронических заболеваниях, эндокринопатиях и др.

Пластика в области тяжей слизистой оболочки и углубление преддверия полости рта.

Низкая переходная складка и сильно развитые уздечка губ, языка, щечно-десневые тяжи способствуют развитию заболеваний пародонта.

Сильно выраженными тяжами слизистой оболочки считают такие, которые прикрепляются к межзубным десневым сосочкам и при натяжении губ или щек смещают их.

После пластики фиксируют съемный формирующий ортодонтический аппарат, который снимают через 30—40 мин после операции. На 3—4-й день надевают ортодонтический аппарат, на 4—5-й день дополняют лечение электрофорезом для предотвращения рубцевания. Дальнейшее наблюдение осуществляют пародонтолог и ортодонт. Последний регулирует формирующий аппарат.

Выравнивание супраментальной кожной складки.

После окончания ортодонтического лечения резко выраженного дистального прикуса у подростков, несмотря на достижение правильных окклюзионных контактов между зубными рядами, иногда сохраняется глубокая супраментальная борозда.

В целях нормализации формы нижней части лица, удлинения нижней губы, улучшения ее смыкания с верхней производят пластическую операцию в переднем участке альвеолярного отростка нижней челюсти со стороны преддверия полости рта. Она заключается в выравнивании углубления на альвеолярном отростке нижней челюсти путем поднадкостничного введения имплантата — костного, хрящевого или пластмассового. Для моделирования имплантата, подбора его формы и размеров снимают маску с лица. После

отливки гипсовой модели моделируют на ней имплантат. Оперируют больных в условиях стационара по методике, разработанной для костнопластических операций.

Обнажение коронки ретинированного зуба.

Ретинированными называют зубы, находящиеся в челюсти после сроков их нормального прорезывания, у которых формирование корней завершается. Чаще других зубов ретинированными бывают центральные резцы, клыки, вторые премоляры и третьи моляры, а также сверхкомплектные зубы. Диагноз ставят на основании клинического обследования, подтвержденного рентгенографически. Глубоко лежащие ретинированные зубы могут оставаться в челюсти продолжительное время. Если они не оказывают давления на корни соседних зубов, не вызывают их резорбцию или смещение, не являются причиной невралгической боли, обнажать такие зубы не следует.

При расположении ретинированного зуба вблизи поверхности альвеолярного отростка в направлении прорезывания его коронку следует обнажить и укрепить на ней колпачок или кольцо с крючком для последующего вытяжения с помощью ортодонтического аппарата. Перед операцией следует определить, имеется ли в зубной дуге место для ретинированного зуба. Если его недостаточно, решают вопрос о создании необходимого места путем перемещения соседних зубов, расширения зубной дуги или удаления отдельных зубов. Одной из причин ретенции верхних центральных резцов являются сверхкомплектные зубы, расположенные на пути их прорезывания. В таких случаях сначала удаляют сверхкомплектные зубы и зашивают рану. Одновременно обнажить коронку глубоко расположенного зуба затруднительно. Кроме того, имеется опасность инфицирования костной раны. После устранения препятствия резец обычно приближается к поверхности альвеолярного отростка, что определяют путем пальпации и рентгенологического исследования. Через 2—4 мес во время повторной операции обнажают коронку ретинированного зуба за счет иссечения мягких тканей и удаления части прилегающей к нему костной ткани. Стремятся освободить коронку до шейки зуба. Пространство между зубом и костной лункой туго тампонируют турундой с йодоформом, которую оставляют сроком на 7—8 дней. После ее удаления укрепляют ортодонтический аппарат и начинают зубоальвеолярное вытяжение, используя для опоры ту же или противостоящую челюсть. Ортодонтическое лечение ускоряется, если при обнажении коронки ретинированного зуба произведена компактостеотомия.

Одномоментный поворот зуба по оси.

Одномоментно можно повернуть однокорневые зубы, чаще верхние резцы или клыки, имеющие не искривленные корни. Одномоментный поворот зуба по оси рекомендуют при наличии для него места в зубном ряду, повороте на 40° и больше, правильном положении зубов-антагонистов. Перед операцией делают оттиски с челюстей, отливают их модели, вырезают неправильно расположенный зуб, устанавливают его в правильном положении и укрепляют с помощью клея. Затем готовят ретенционный

аппарат — чаще всего съемную пластинку с вестибулярной дугой и кламмерами. После поворота зуба по оси и его установления в зубной ряд припасовывают пластинку в полости рта. По показаниям ее корригируют самотвердеющей пластмассой. Обращают внимание на контакты повернутого зуба с противостоящими. В случае повышения прикуса устраняют окклюзионную травму путем избирательного пришлифовывания зубов.

Выключать из прикуса перемещенный зуб не следует, так как возможно его выдвижение и травмирование при смыкании зубных рядов.

Реплантация или трансплантация зубов.

Кроме общих показаний к реплантации и трансплантации зубов, различают ортодонтические показания, включающие установление отдельных, неправильно расположенных в зубном ряду зубов. Основные условия для проведения такой операции следующие: наличие достаточного места в зубной дуге для правильного установления зуба, возможность создания для него лунки с учетом наклона и расположения корней соседних зубов и обеспечения правильных межокклюзионных контактов. Если лунка, созданная для трансплантированного зуба, плотно охватывает его корень и зуб правильно контактирует с антагонистами, то ретенционный аппарат не требуется.

Удаление отдельных зубов.

Применяется как самостоятельный способ лечения зубочелюстных деформаций и аномалий, а также в сочетании с другими методами. Правильный выбор зубов, подлежащих удалению, позволяет достигнуть множественных устойчивых контактов между зубными рядами и нормализовать функции зубочелюстной системы.

Прежде чем определять показания к удалению отдельных зубов при лечении аномалий прикуса, необходимо установить следующее: 1) выявить этиологические и патогенетические факторы, изучить форму лица и величину зубов у детей и их родителей; 2) проанализировать развитие и рост зубов, челюстей и лицевого скелета, их размеры и расположение; 3) уточнить тип нервной системы пациента, его психосоматическое состояние и определить возможность сотрудничества с врачом; 4) оценить техническую оснащенности ортодонтических кабинетов и зуботехнической лаборатории; 5) учесть возможность длительного лечения пациента у врача ортодонта; 6) выявить семейные нарушения в зубочелюстно-лицевой области и врожденные уродства, а также нарушения, возникшие при рождении ребенка; перенесенные заболевания, сопровождающиеся нарушением обмена веществ, в том числе солевого и витаминного; 7) определить нарушения функций в зубочелюстной области, вредные привычки; повреждения челюстей и височно-нижнечелюстных суставов в результате травм, воспалительных процессов или новообразований; 8) выявить наличие трем между зубами, аномалии числа зубов (адентия, ранняя потеря зубов, ретенция; несоответствие величины коронок временных моляров на верхней и нижней челюстях, несоответствие размеров челюстей, сегментов зубных дуг, несоответствие размеров зубных дуг и их апикального базиса).

Для определения показаний к удалению отдельных зубов применяют:

1) клиническое обследование; 2) фото- и антропометрию лица; 3) изучение диагностических моделей челюстей; 4) рентгенографию зубов, челюстей, черепа.

На основании результатов клинического обследования и данных анамнеза выясняют по возможности причины возникновения зубочелюстных аномалий и деформаций, возраст, в котором были потеряны отдельные зубы, наличие вредных привычек, парафункций и их длительность. При ротовом дыхании знакомятся с заключением оториноларинголога. Определяют наличие аномалий зубочелюстной системы у близких родственников, передачу отдельных признаков (величины зубов, челюстей) по наследству. С этой целью сопоставляют форму лица, величину зубов, их расположение и величину челюстей у пациента и его родителей.

Изучение формы лица, определение его особенностей, связанных с неправильным расположением зубов, развитием зубоальвеолярных дуг и челюстных костей, по показаниям дополняют данными фотометрического исследования лица и антропометрического исследования головы. Фотометрическое исследование применяют для выявления причин возникновения зубочелюстных аномалий.

При осмотре зубных рядов определяют стадию формирования прикуса и сопоставляют паспортный и зубной возраст.

Удалять отдельные зубы по ортодонтическим показаниям целесообразно в период сменного прикуса и в начальный период постоянного, т. е. в возрасте от 7 до 13 лет. После удаления зубов в старшем возрасте для закрытия дефекта зубной дуги показано применение несъемных ортодонтических аппаратов.

Прорезавшиеся сверхкомплектные зубы в период грудного вскармливания ребенка подлежат удалению. В период постоянного прикуса хорошо развитые сверхкомплектные зубы, имеющие нормальную форму коронки и расположенные в зубном ряду, вытеснившие и повернувшие по оси постоянные зубы, могут быть сохранены, а удалить можно комплектные зубы.

При решении вопроса о зубах, подлежащих удалению, имеют значение величина и форма их коронок. У детей и подростков в переднем участке верхней зубной дуги иногда имеются гигантские зубы, чаще верхние центральные резцы, сросшиеся со сверхкомплектными. Бывают уродливые зубы с чрезмерно большими коронками или мелкие, шиловидные рудиментарной формы, чаще верхние боковые резцы. В ряде случаев они подлежат удалению. Важно оценить состояние коронок зубов, степень их разрушения, возможность восстановления, состояние тканей пародонта — воспалительные изменения слизистой оболочки полости рта, обусловленные тесным расположением зубов, нарушением функций зубочелюстной системы и другими причинами.

При врожденном отсутствии зачатков отдельных зубов на одной из челюстей (верхних боковых резцов, вторых премоляров, третьих моляров) целесообразно уменьшить количество зубов на противоположной челюсти.

Такое лечебное мероприятие называют «выравнивающей экстракцией». Определяют разновидность аномалий положения отдельных передних или боковых зубов, недостаток места для неправильно расположенного зуба в зубной дуге на $1/4$, $1/3$, $1/2$, $3/4$ ширины его коронки, недостаток места для зуба с его медиальной (мезиальной) или латеральной (дистальной) стороны, а также отсутствие места. Необходимо уточнить, обусловлено ли тесное расположение передних зубов сужением зубных дуг, индивидуальной макродентией (несоответствие ширины зубов размерам их апикального базиса и ширине лица) или оно возникло в результате мезиального смещения боковых зубов и последующего укорочения зубного ряда. Важно выяснить, имеется ли корпусное смещение зуба в зубной дуге или его наклон, определить расположение корня зуба.

При тесном расположении зубов учитывают эндо- и экзогенные факторы, в том числе задержку роста челюсти после ранней потери отдельных зубов.

При определении показаний к удалению отдельных зубов учитывают биологические и генетические особенности. К последним относят несоответствие размеров базиса челюсти и коронок зубов, что может наблюдаться в результате дисгармонии при генетических рекомбинациях.

Ширина коронок верхних резцов более вариабельна, чем нижних. Верхние боковые резцы относятся к числу рудиментарных зубов, поэтому сумма ширины коронок верхних резцов является величиной более изменчивой, чем нижних, что отражается на высчитываемой должной ширине зубных рядов и длине переднего отрезка зубных дуг. В связи с этим применение индексов Тона, Герлаха и Малыгина в практической ортодонтии позволяет выявить тесное положение верхних передних зубов, обусловленное диспропорцией величин верхних и нижних резцов.

Аномальные размеры могут иметь все зубы, зубы одной челюсти или отдельные группы зубов. При несоответствии размеров зубов и челюстей рекомендуют последовательное удаление зубов по Hotz, при нарушениях соотношения размеров верхних и нижних зубов (чаще это относится к группе резцов) удаляют отдельные зубы на одной челюсти. Удаление отдельных зубов показано в тех случаях, когда при тесном расположении передних зубов центральные резцы больше 10 мм, а боковые — больше 7,5 мм, когда сужение зубного ряда в области премоляров и моляров превышает 6 мм, сужение его апикального базиса — 5 мм, а также, если сумма ширины коронок верхних резцов равна 35 мм или более. Однако при наличии узкого лица сумма ширины верхних резцов, превышающая 33 мм, может быть признаком индивидуальной макродентии, при которой в целях устранения аномалий прикуса показано удаление отдельных зубов.

Выбор зубов, подлежащих удалению, может быть сделан после оценки зубных рядов и их смыкания в трех взаимно перпендикулярных направлениях. Обращают внимание на величину сагиттальной щели между резцами, наличие привычного смещения нижней челюсти вперед, в сторону, глубину резцового перекрытия или степень выраженности открытого прикуса. Выявляют нарушения функции дыхания, глотания, речи, жевания,

определяют особенности движений суставных головок в суставных впадинах, чтобы решить вопрос о возможности устранения этих нарушений после удаления отдельных зубов и нормализации прикуса.

На основании рентгенологического исследования выявляют сверхкомплектные зубы, адентию (в том числе верхних боковых резцов, вторых

премоляров, третьих моляров), размеры кариозных дефектов коронок зубов, состояние их периапикальных тканей; при ретенции отдельных зубов - расположение их зачатков - правильное (в направлении прорезывания) или неправильное; степень формирования коронок и корней зачатков зубов и аномалии их формы; степень рассасывания корней молочных зубов; соотношение корней молочных и коронок постоянных зубов. Особое внимание уделяют состоянию первых постоянных моляров, положению клыков и их зачатков, наклонам и смещениям этих зубов. Определяют расположение зачатков клыков, что помогает решить вопрос об удалении клыков, первых премоляров или боковых резцов, особенно в случаях резорбции их корней под давлением неправильно расположенных зачатков клыков.

Первые премоляры целесообразно удалять при аномалиях прикуса, сочетающихся с мезиальным наклоном первых премоляров.

Сочетанный метод диагностики, включающий по показаниям клиническое обследование больных, фотометрию лица, исследование диагностических моделей челюстей, рентгенограмм зубов, ортопантограмм челюстей и боковых телерентгенограмм головы, позволяет уточнить показания к удалению отдельных зубов в целях нормализации прикуса. Вопрос о выборе зубов, подлежащих удалению, следует решать индивидуально с учетом периодов роста и развития зубочелюстной системы.

При лечении в период сменного прикуса можно достигнуть устойчивых результатов после удаления отдельных зубов.

Метод последовательного серийного удаления отдельных зубов или их групп включает следующие мероприятия: 1) удаление молочных клыков при неправильном прорезывании боковых резцов, при этом происходит саморегуляция положения боковых резцов в результате применения массажа или их положение и аномалию прикуса исправляют с помощью ортодонтических аппаратов; 2) удаление первых молочных моляров при приближении зачатков первых премоляров к поверхности альвеолярного отростка, что ускоряет их прорезывание; 3) удаление преждевременно прорезавшихся первых премоляров, что способствует изменению расположения зачатков постоянных клыков и их правильному установлению в зубном ряду. Если по данным рентгенологического контроля прорезывание второго премоляра ожидается раньше, чем первого, то не следует удалять первый премоляр, так как наступит нежелательное мезиальное смещение второго премоляра и первого постоянного моляра, что уменьшит место в зубной дуге для клыка. Следовательно, в таких случаях первый премоляр нужно удалить после установления в зубную дугу второго премоляра и перед

прорезыванием клыка. Если же клык может прорезаться раньше, чем второй премоляр, то следует торопиться с удалением первого премоляра, чтобы создать условия для правильного установления клыка в зубном ряду; 4) наблюдение за прорезыванием клыков и вторых премоляров и их установлением в зубных рядах.

Одним из ранних признаков недоразвития зубоальвеолярной и базальной дуг является тесное расположение передних зубов. Его следует выявлять у дошкольников в начальный период смены зубов и стремиться путем последовательного, серийного удаления зубов предупредить развитие стойких нарушений прикуса и деформаций лица после смены молочных зубов постоянными. Применение этого метода показано при сужении челюсти, тесном расположении передних зубов, несоответствии величины зубов и челюсти, макродентии и малом резцовом перекрытии, открытом прикусе. Начинать лечение с применением метода удаления зубов нужно после прорезывания центральных и боковых резцов на обеих челюстях, т. е. в 7,5 года—9 лет. Допустимо начинать лечение и в конечный период молочного прикуса при отсутствии трем между молочными зубами и наличии широких коронок постоянных резцов, измеренных на рентгенограмме альвеолярного отростка. При прорезывании каждого такого резца происходит рассасывание корней двух рядом расположенных молочных зубов. В связи с этим наблюдается недостаток места для последовательно прорезывающихся резцов, а затем клыков.

Метод последовательного удаления отдельных зубов в целях управления прорезыванием остальных показан при наличии следующих условий:

1. Абсолютная макродентия, когда сумма ширины коронок 4 верхних резцов (SI) равна 35 мм и более, а нижних (Si) - 27 мм и более, передние зубы расположены тесно, место для двух или большего количества зубов в зубной дуге отсутствует или не хватает до 1/2 ширины их коронок, лицо узкое или средней ширины. При нейтральном соотношении клыков, первых постоянных моляров и тесном расположении передних зубов целесообразно удалять отдельные зубы как на верхней, так и на нижней челюсти, при дистальном прикусе - обычно на верхней челюсти, при мезиальном - на нижней.
2. Относительная (индивидуальная) макродентия, когда SI равна 33—34 мм, а Si—26—27 мм, лицо узкое, длинное, место для двух зубов (чаще боковых резцов) на каждой челюсти отсутствует или его не хватает на 1/2 ширины их коронок, а также при тесном расположении зубов и узком лице у родителя, на которого похож ребенок. При нейтральном соотношении боковых зубов, показано последовательное удаление зубов на верхней и нижней челюсти.
3. Значительное несоответствие размеров молочных моляров и премоляров на одной или обеих челюстях и нарушение смыкания боковых зубов (II или III класс по Энгля), требующее сошлифовывания проксимальных поверхностей коронок молочных клыков и моляров для обеспечения

мезиального сдвига первых постоянных моляров и достижения нейтрального прикуса, что не исключает последовательного удаления отдельных зубов.

4. Ранняя потеря молочных зубов, множественное кариозное разрушение проксимальных поверхностей их коронок и последующее укорочение зубного ряда на 4 мм и более в результате мезиального перемещения боковых зубов.

5. Мезиальный наклон зачатков клыков и премоляров от 35° и больше по отношению к срединной плоскости, определяемый при изучении ортопантограмм челюстей, и тесное расположение резцов.

6. Недоразвитие нижней челюсти, чрезмерное развитие верхней при дистальном прикусе с протрузией верхних передних зубов и сомнительных результатах ортодонтического лечения. При планировании лечения таких больных с сагиттальной щелью между резцами целесообразно применять клинические функциональные пробы со смещением нижней челюсти вперед до нейтрального соотношения первых постоянных моляров. Если после выдвижения нижней челюсти форма лица ухудшается, то дистальный прикус обусловлен мезиальным смещением боковых зубов. Необходимо либо переместить боковые зубы дистально, либо удалить последовательно отдельные зубы на верхней челюсти.

7. Недоразвитие верхней челюсти, чрезмерное развитие нижней, мезиальный прикус без смещения нижней челюсти, сомнительный прогноз лечения. Показано последовательное удаление отдельных зубов на нижней челюсти.

8. Открытый прикус в сочетании с тесным расположением передних зубов, недостаточным для них местом, гипоплазией эмали резцов или моляров. Показано последовательное удаление зубов в сочетании с применением ортодонтических аппаратов и обучением у логопеда.

При ортодонтических показаниях к удалению отдельных зубов на правой и левой половинах челюстей желательно удалять их одновременно или с интервалом до 1 мес во избежание смещения средней линии между резцами. После удаления отдельных зубов показан массаж в области альвеолярного отростка, что ускоряет прорезывание постоянных зубов. Соотношение зубов на правой и левой половинах челюстей не всегда одинаковое. В связи с этим можно последовательно удалять зубы на одной половине челюсти, что показано при одностороннем неправильном соотношении боковых зубов, смещении средней линии между верхними и нижними резцами в противоположную сторону. В случаях адентии вторых премоляров, третьих моляров или других зубов на одной из челюстей следует предусмотреть изменения в соотношении зубных дуг с возрастом. Это позволит использовать освободившееся место для правильного установления тесно расположенных зубов. В результате последовательного удаления молочных, а затем постоянных зубов улучшается расположение зубов и соотношение зубных рядов. Оставшиеся незначительные промежутки в области удаленных зубов самоустраняются после прорезывания вторых и третьих постоянных моляров. Когда отдельные зубы удаляют

несвоевременно и нарушают последовательность удаления отдельных зубов, остаются тремы между зубами.

Удаление зубов в начальный период сменного прикуса позволяет разместить зубы в зубном ряду в более короткие сроки, уменьшить продолжительность пользования ортодонтическими аппаратами, достигнуть исправления положения зубов, не травмируя периодонтальные ткани, и при соответствующих показаниях может быть рекомендовано для ортодонтической практики.

Метод Хотца применяют как самостоятельный метод лечения или в сочетании с ортодонтическим. Этот метод не следует применять при лечении пугливых и недисциплинированных детей. В таких случаях лечение можно отложить до 10-летнего возраста. К этому периоду молочные клыки и первые молочные моляры выпадают, начинают прорезываться первые премоляры, которые можно удалить в этом возрасте и тем самым ускорить лечение. Однако, после удаления первых премоляров при аномалиях положения резцов и вертикальных аномалиях прикуса бывает показано применение ортодонтических аппаратов.

Одним из недостатков метода Хотца является длительность наблюдения за больными - в течение 3-4 лет до прорезывания вторых премоляров и моляров и их установления в окклюзии.

Способ удаления первых моляров одновременно с зачатками первых постоянных премоляров показан у детей в возрасте 8—8,5 лет. В случаях резко выраженного тесного и аномального расположения резцов одновременно с удалением первых временных моляров и зачатков первых премоляров удаляют и временные клыки. При нейтральном прикусе показано удаление зубов как на верхней челюсти, так и на нижней с обеих сторон зубных рядов; при дистальном прикусе - только на верхней челюсти, при мезиальном - только на нижней. Показания к удалению отдельных временных и постоянных зубов определяют на основании изучения ортопантограмм и диагностических моделей челюстей, данных антропометрии лица и изучения боковых телерентгенограмм головы. После удаления отдельных временных и зачатков постоянных зубов в период сменного прикуса стабильных результатов достигают путем целенаправленной регуляции прикуса. Наиболее эффективным для формирования правильного прикуса и коррекции роста челюстных костей является удаление зачатков отдельных постоянных зубов, после чего зачатки соседних перемещаются в костной ткани челюстей, оси их наклона выравниваются и при прорезывании они устанавливаются в правильном положении. Удаление зачатков постоянных зубов создает условия для предотвращения нарастания нарушений прикуса с возрастом и способствует значительному сокращению сроков лечения. Такая операция показана, когда зачатки премоляров и клыков расположены в челюсти тесно, имеется выраженный мезиальный наклон их осей, зачаток первого премоляра расположен близко к поверхности альвеолярного гребня, а зачаток клыка находится над ним на верхней челюсти или под ним — на нижней.

После хирургических вмешательств корректируют положение передних зубов с помощью ортодонтических аппаратов.

Для устранения сагиттальных аномалий прикуса применяют в основном функционально действующие аппараты, задерживающие рост чрезмерно развитой челюсти и создающие условия для оптимизации роста недоразвитой. Особое внимание уделяют нормализации высоты прикуса и нижней части лица.

Преимуществами способа удаления временного зуба одновременно с зачатком постоянного являются значительное сокращение сроков лечения, изменение расположения зачатков клыков и вторых премоляров путем их саморегуляции.

Ортопантомографические исследования, проведенные в динамике, свидетельствуют о закладке зачатков постоянных клыков при нарушениях прикуса с мезиальным наклоном по сравнению с нормой. После операции в течение 2 лет происходит самопроизвольное дистальное их смещение, углы наклона их осей выравниваются. Это предотвращает аномальное расположение зубов при их прорезывании, происходит саморегуляция.

Применение вибровacuумного массажа способствует ускорению формирования корней зачатков зубов, их прорезыванию и правильному установлению в зубной ряд.

При лечении мезиального прикуса с глубоким обратным резцовым перекрытием в период смены зубов рекомендуется перед прорезыванием постоянных резцов верхней челюсти удалять все передние временные зубы на нижней челюсти. При прорезывании постоянных резцов верхней челюсти последние отклоняются в вестибулярном направлении под давлением языка. При этом формируется нормальное резцовое перекрытие.

Компактостеотомия.

Для ускорения ортодонтического лечения резко выраженных зубочелюстных аномалий и деформаций, а также получения более эффективных и устойчивых результатов лечения показано предварительное хирургическое вмешательство - компактостеотомия. Принцип операции заключается в удалении компактного слоя кости на определенном протяжении, что ослабляет сопротивление костной ткани механическому воздействию ортодонтических аппаратов. Сущность компактостеотомии заключается в биологической реакции воспаления, возникающей в костной ткани в ответ на травму. После этой реакции наблюдается деминерализация костной ткани и активизируются репаративные процессы, что облегчает перестройку тканей под воздействием ортодонтических аппаратов. Модификацией метода является перфорирование компактного слоя костной ткани в шахматном порядке в области межлуночковых перегородок, верхушек корней зубов и контрфорсов.

Вторая модификация компактостеотомии: через разрезы слизистой оболочки и надкостницы на вестибулярной поверхности альвеолярного отростка делают отверстия через толщу межзубных перегородок без повреждения слизистой оболочки неба. Этот способ можно использовать при наличии широких межзубных промежутков (диастема, протрузия зубов). При

тесном расположении зубов этот способ неприемлем, поскольку увеличивается возможность повреждения корней зубов.

Третья модификация - щадящий способ компактостеотомии путем тоннелирования. Операция состоит из четырех этапов. На первом этапе операции делают разрезы слизистой оболочки длиной 4—6 мм и разрезы надкостницы на вестибулярной поверхности альвеолярного отростка вдоль или поперек межлуночковых перегородок перемещаемых зубов на уровне середины их корней, а с небной стороны—отступив на 3—4 мм от десневого края. Горизонтальные разрезы показаны для последующего расширения зубного ряда, вертикальные — для зубоальвеолярного удлинения. 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.

Деформация верхней челюсти наблюдается чаще, чем нижней. При резком сужении верхнего зубного ряда и корпусном смещении боковых зубов в небном направлении (которое особенно характерно для больных с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба) следует оперировать как с вестибулярной, так и с оральной стороны челюсти. Нужно учитывать степень требующегося перемещения зубов и направление перемещения. В некоторых случаях можно перфорировать бором переднюю носовую ось, край грушевидного отверстия и основание скулового отростка, т. е. те участки, на которых кость утолщена.

При показаниях к вестибулярному отклонению зубов и их вертикальному перемещению компактостеотомию делают с вестибулярной стороны альвеолярного отростка и в области верхушек их корней, для корпусного перемещения зубов и поворотов их по оси — как с вестибулярной, так и небной сторон. Зубы, расположенные вне дуги (чаще клыки), перемещают на место удаленных молочных или постоянных зубов после нарушения межлуночковой перегородки. Для дистального перемещения боковых зубов компактостеотомию нужно производить около перемещаемых зубов и позади них. После операции назначают в течение 3—5 дней щадящую диету, полоскание полости рта растворами перекиси водорода и перманганата калия, а также препараты, уменьшающие отек. Ортодонтическое лечение следует начинать на 12—14-й день после компактостеотомии, т. е. в период наибольшей деструкции костной ткани, в зонах ее нарушения («стадия размягчения кости»), что значительно облегчает перемещение зубов вместе с их луночками, уменьшает перегрузку пародонта. Целью ортодонтического лечения являются исправление аномального положения зубов, устранение аномалий величины и формы зубных рядов, достижение множественных контактов между зубными рядами, обеспечение устойчивости зубов в новом положении, нормализация функций жевания, глотания, речи и дыхания. Для лечения можно применять съемные или несъемные ортодонтические аппараты. Аномальное положение зубов исправляют с помощью пружин различных конструкций, рычагов и дуг,

скрепленных в базисе аппаратов или назубных вестибулярных дуг Энгля. Большое внимание следует уделять фиксации съемных аппаратов. Для разобщения прикуса можно делать окклюзионные накладки на боковые зубы. При исправлении аномального положения зубов несъемными аппаратами желательно укреплять на перемещаемых зубах кольца с крючками. Это облегчает фиксацию лигатур, позволяет устранить повороты зубов по оси и применить межчелюстную тягу для вытяжения зубов вместе с альвеолярным отростком.

В зависимости от степени выраженности деформации ортодонтическое лечение продолжают в среднем от 2 до 4 мес. Для закрепления полученных результатов больные должны пользоваться съемными ретенционными пластинками или протезами, фиксированными кламмерами, и заниматься лечебной гимнастикой для устранения функциональных нарушений. Срок ретенции (от 2 мес до 4 лет) зависит от морфологических особенностей зубочелюстной системы и степени выраженности функциональных нарушений.

Длительный период ретенции требуется после расширения резко суженных зубных рядов, особенно у пациентов с врожденной расщелиной губы альвеолярного отростка и неба. Съемные аппараты-протезы замещают недостающие зубы и при необходимости закрывают также остаточные дефекты на небе. Окончание ретенционного периода определяют клинически по устойчивости зубов и нормализации функции, рентгенографически — по восстановлению структуры костной ткани над корнями зубов и между ними.

Использование сочетанного метода лечения — хирургического и аппаратного - позволяет применить большую силу действия ортодонтических аппаратов, ускорить лечение и достигнуть устойчивых результатов.

Кроме хирургических вмешательств, имеющих вспомогательное значение, при лечении зубочелюстных аномалий и деформаций применяют следующие хирургические мероприятия. Они включают: 1) оперативные вмешательства при врожденных пороках развития лица и челюстей (хейло-, вело- и уранопластика); 2) хирургическое лечение травматических, воспалительных или онкологических повреждений в челюстно-лицевой области; 3) хирургическое лечение при аномалиях величины и расположения челюстей; 4) операции при макроглоссии.

Ортодонтическое лечение (методы, сроки, последовательность проведения) нужно планировать совместно с хирургом.

Хирургическое лечение при врожденных пороках развития лица и челюстей.

Лечение бывает наиболее успешным, с точки зрения дальнейшего развития зубочелюстной системы, если имеется преемственность в лечении таких больных различными специалистами (хирурги, ортодонты, ортопеды, педиатры и др.). С ортодонтической точки зрения, показания к пластике верхней губы зависят от вида расщелины и расположения фрагментов верхней челюсти. При расщелине губы и альвеолярного отростка, сквозной односторонней или двусторонней расщелине губы, альвеолярного отростка и

неба без нарушения расположения фрагментов верхней челюсти ребенка можно оперировать после рождения. При нарушении расположения фрагментов верхней челюсти целесообразно до трехмесячного возраста исправить форму верхней челюсти по методу Мак-Нила, а затем сделать хейлопластику. Ортодонтическое исправление формы верхней челюсти, особенно при односторонней и двусторонней врожденной расщелине губы, альвеолярного отростка и неба, облегчает хейлопластику в связи с нормализацией расположения верхней губы. Установление в правильном положении смещенной вперед межчелюстной кости до трехмесячного возраста и закрепление результатов ортодонтического лечения создают условия для более эффективного выполнения уранопластики. Если ортодонтическое лечение не было проведено своевременно, то после трехмесячного возраста межчелюстная кость значительно смещается вперед за счет роста сошника, нередко поворачивается по оси, что значительно затрудняет хейлопластику. Под давлением рубцово-измененной верхней губы после хейлопластики направление роста и местоположение межчелюстной кости изменяются. Она смещается вниз и кзади. В результате такого нарушения увеличивается зубоальвеолярная высота, углубляется резцовое перекрытие. Нередко межчелюстная кость смещается орально, что в дальнейшем вызывает неправильное прорезывание верхних постоянных передних зубов.

Такие нарушения, трудно устранимые в школьном возрасте, можно предупредить путем своевременного оказания ортодонтической помощи, последующей хейлопластики в младенческом периоде.

Относительно возрастных показаний к пластике неба с ортодонтической точки зрения единого мнения нет. Выбор возрастного периода зависит от вида расщелины. При расщелине мягкого неба, мягкого и твердого показана велоластика. При сквозной одно- или двусторонней расщелине губы, альвеолярного отростка и неба целесообразно применять двухэтапную операцию и ортодонтическое лечение, направленное на стимулирование роста верхней челюсти по краям расщелины по Мак-Нилу.

Сроки проведения корригирующих операций в области носа, верхней губы, преддверия полости рта и неба зависят от выраженности морфологических, функциональных и эстетических отклонений в зубочелюстной системе. Если после пластики верхней губы наблюдаются ее рубцовое стяжение, укорочение, ограничение подвижности и при этом отсутствует преддверие полости рта в области верхних резцов, то с ортодонтической точки зрения показана корригирующая пластическая операция, особенно при односторонней сквозной расщелине губы, альвеолярного отростка и неба. Ее следует производить перед прорезыванием первых постоянных моляров и сменой резцов, т. е. в 5,5—6,5 лет. Этот возрастной период наиболее благоприятен для начала ортодонтического лечения в связи с его совпадением с периодом активного роста челюстей и возможностью применения ортодонтических аппаратов. Регулятором функций III типа можно устранить давление рубцово-измененной верхней губы на верхнюю челюсть, стимулировать ее рост и

задержать рост нижней челюсти. Отсутствие преддверия полости рта в области резцов затрудняет применение этого аппарата.

Если корригирующая операция своевременно не выполнена, то ротовое дыхание и неправильное глотание при такой деформации тормозят рост верхней челюсти, способствуют низкому расположению языка и при его нарушенной функции - стимулированию роста нижней челюсти. С возрастом нарушение роста челюстей приводит к резко выраженным аномалиям и деформациям лица.

Протетический метод лечения.

Показания к зубному протезированию в период временного прикуса:

- 1) нарушение целостности коронок вследствие аплазии и гипоплазии эмали временных моляров;
- 2) наличие неоднократно пломбированных временных моляров с ослабленными стенками, анатомическая форма которых не может быть восстановлена с помощью пломбы;
- 3) субтотальной и тотальной посттравматические дефекты без вскрытия полости зуба;
- 4) тенденция к развитию дентоальвеолярного удлинение и деформации окклюзионной плоскости;
- 5) стирание твердых тканей временных зубов при дисплазии Стэнтона-Капдепона;
- 6) удаление временных зубов за год и более до прорезывания;
- 7) наличие дефектов зубных рядов при множественной адентии;
- 8) необходимость в стимуляции процесса прорезывания временных зубов;
- 9) послеоперационные дефекты зубных рядов и челюстей;
- 10) нарушение процесса становления высоты прикуса на первом и втором этапах ее физиологического подъема в связи с ранней разрушением и удалением временных моляров;
- 11) наличие зубочелюстных аномалий в сочетании с дефектами зубного ряда;
- 12) нарушение речевой функции и наличие вредной привычки (прокладка языка в область дефекта);
- 13) значительное недоразвитие верхней челюсти при врожденной расщелине губы и неба.

Показания к зубному протезированию в период сменного прикуса:

- 1) нарушение целостности коронок первых постоянных моляров вследствие гипоплазии эмали;
- 2) неоднократное пломбирования первых постоянных моляров со значительной потерей твердых тканей зуба, анатомическая форма которых не может быть восстановлена пломбой;
- 3) субтотальной и тотальной посттравматические дефекты коронок верхних и нижних резцов;
- 4) нарушение процесса становления высоты прикуса на втором этапе ее физиологического подъема в связи с ранней разрушением и удалением первых постоянных моляров;
- 5) наличие зубочелюстных аномалий в сочетании с дефектами зубного ряда;
- 6) патологическая стертость при дисплазии Стэнтона-Капдепона;

- 7) множественная или полная адентия временных и постоянных зубов;
- 8) множественная или одиночная ретенция постоянных зубов в альвеолярной кости;
- 9) уменьшение размеров дефектов зубных рядов в горизонтальном направлении, а также уменьшение межальвеолярных расстояний в вертикальном направлении;
- 10) наличие дефектов зубного ряда и замедленный рост челюсти или отдельных ее участков;
- 11) образование дефектов челюстей и зубных рядов после оперативных вмешательств по поводу опухолей и опухолевых образований.

Показания к зубному протезированию у подростков с постоянным прикусом:

- 1) значительное разрушение коронок зубов вследствие кариеса, гипоплазии эмали, флюороза, патологической стираемости, клиновидных дефектов, анатомическая форма и высота которых не могут быть восстановлены пломбированием;
- 2) эстетическое протезирование при аномальном развитии формы, цвета, а иногда и положения отдельных зубов;
- 3) при врожденной множественной адентии постоянных зубов;
- 4) протезирование с целью выведения ретинированных зубов;
- 5) нарушения процесса становления высоты прикуса на третьем этапе физиологического подъема в связи с ранней разрушением и удалением других постоянных моляров;
- 6) замещения дефектов зубных рядов;
- 7) замещения дефектов челюстей после оперативных вмешательств по поводу опухолей и опухолевидных образований.

Поражение кариесом и раннее удаление временных моляров у детей нарушают процессы роста и развития зубочелюстной системы, что приводит к возникновению вторичных деформаций, аномальному развитию зубов, зубных дуг и челюстей, нарушению акта жевания и пищеварения, поэтому необходимо обеспечить целостность этих зубов до их физиологической смены.

Рациональным методом, дополняющий комплекс мероприятий, проведенных при лечении кариеса временных зубов и постоянных моляров и его осложнений у детей, у которых отмечаются значительное разрушение твердых тканей зуба и неудовлетворительной фиксации пломб, является применение тонкостенных металлических коронок сечением 140-150 мкм. Прежде чем приступить к протезированию с целью восстановления нарушенного физиологического равновесия и нормализации процесса становления высоты прикуса, необходимо провести подготовку полости рта ребенка. Предложен ряд методик санации полости рта у детей. Рот ребенка должен быть санованным и недопустимо хранить очага инфекции. Во рту должны быть только здоровые и вылеченные зубы. Зубы, которые не поддаются лечению, необходимо удалить. Деформацию жевательного аппарата попереджнуть путем своевременной ликвидации дефекта, образовавшегося при помощи пластиночных протезов.

В зависимости от стадии разрушения зубов и зубных рядов, а также периода формирования зубочелюстной системы для восстановления анатомической формы зубов используют различные конструкции микропротезов: вкладки, различного вида коронки и штифтовые зубы, несъемные и съемные конструкции для замещения дефектов зубных рядов. Показания к восстановлению анатомической формы временных зубов в период формирования и функционирования временного прикуса возникают в 3 раза чаще, чем в период смены зубов.

В целях рационального планирования ортопедической помощи детям, выбора конструкции протеза в каждом конкретном случае и повышение эффективности проводимых ортопедических мероприятий необходимо учитывать характер повреждения, этиологические факторы, обуславливающие образование дефектов зубов и зубных рядов, а также конструкции протезов, рекомендуемые для замещения дефектов в различные периоды формирования жевательного аппарата у детей. Выделяют четыре стадии разрушения зубов и зубных рядов, две из которых (I и II) относятся к дефектам коронок зубов, а две другие (III и IV) - до дефектов зубных рядов.

I Стадия разрушения зубочелюстной системы

Для I стадии разрушения зубочелюстной системы характерно наличие частичного дефекта коронки без вскрытия полости зуба, причем дефект может образоваться как следствие кариеса, гипоплазии эмали, травмы или сопряженного воздействия нескольких факторов.

II Стадия разрушения зубочелюстной системы

Разрушение зубов II стадии у детей характеризуется значительными частичными (субтотальная) или полным (тотальным) дефектами коронок без повреждения или с повреждением пульпы и наличием или отсутствием деформаций. Дефекты могут образоваться как следствие осложненного кариеса, травмы или при одновременном воздействии различных факторов (гипоплазии эмали, кариес, травмы и др.).

Разрушение зубов и зубных рядов III стадии у детей характеризуется наличием дефекта зубного ряда протяженностью в один-два зуба, осложненного вторичными деформациями. Такие глубокие нарушения анатомического строения жевательного аппарата могут возникнуть после удаления зубов вследствие осложненного кариеса, а также при заболеваниях пародонта, частичной адентии и ретенции зубов или после травмы. Дефекты зубного ряда у детей в период роста челюстей сопровождаются дентоальвеолярным удлинением, в результате чего нарушаются свободные движения нижней челюсти, снижается жевательная функция, затрудняется, а нередко становится невозможным рациональное протезирование. Мероприятия по подготовке полости рта к протезированию в каждом периоде формирования жевательного аппарата разные. В период временного прикуса они сводятся к лечению зубов, пораженных кариесом, удалению корней, ликвидации патологических очагов на слизистой оболочке, устранению дентоальвеолярного удлинения, а в запущенных случаях - до исправления прикуса.

IV Стадия разрушения зубочелюстной системы

Для позднего периода сменного прикуса (9-13 лет) характерен усиленный рост всего детского организма, в частности зубочелюстной системы, поэтому дефекты зубного ряда протяженностью в один - два зуба необходимо замещать конструкциями, не препятствуют росту челюстей. К ним относятся мостовидные протезы с односторонней фиксацией и раздвижные, а также съемные протезы (безкламерные или с временной кламерной фиксацией).

При сочетании поражении зубочелюстной системы (множественные или полные дефекты коронок зубов, их неправильная форма, изменение цвета, аномальное положение в зубном ряду), нежелании подростка пользоваться съемным протезом и фиксации внимания на вред наносит показано применение мостовидного протеза с односторонней фиксацией. Чаще такие протезы используют для замещения дефектов во фронтальном отделе челюстей с опорой на центральный резец, клык или премоляра, то есть зубы с большей длиной корня и более устойчивы к механической нагрузке. Если во время функционирования нагрузка передается по наклонной плоскости в пределах шести фронтальных зубов, то осуществляют препарирования опорных зубов; при передаче жевательного давления по вертикали ее можно не делать в связи с высокой пластичностью периодонта у подростков и использования в детской практике тонкостенных металлических гильз. При моделировании промежуточной части протеза создают промывной пространство (щель) в области искусственного зуба. При замещении дефекта протяженностью в два зуба необходимо производить два протезы - с односторонней опорой или раздвижной мостовидный. Мостовидные протезы с двусторонней опорой используют для замещения дефектов во фронтальном отделе, начиная с 18 лет, в боковых отделах - после 20, то есть когда завершается рост челюстей. Технология их изготовления такова же, как и при создании протезов для взрослых. В периоде постоянного прикуса, так же как временного и преходящего, за ортопедической помощью обращаются дети, у которых есть дефекты большой протяженности, образующиеся в связи с удалением большого количества зубов вследствие кариеса и его осложнений, а также, болеют системными заболеваниями, проявления которых наблюдаются и в полости рта.

В практической деятельности врача ортодонта встречаются заболевания, при которых необходимо проведение протетической вмешательств в большом объеме, в частности у детей с синдромом Стейнтона-Капдепона, характеризующаяся дисплазией и патологической стертой почти до десневого края всех временных, а потом и постоянных зубов. У таких детей отмечается дисфункция всего жевательного аппарата, нарушается эстетический оптимум в связи со значительным уменьшением высоты прикуса и нижней трети лица. Одновременно при этом заболевании редко встречается осложненный кариес, а корневая система зубов способна выдерживать обычную функциональную нагрузку.

Комбинированный метод лечения.

Комбинированный метод лечения чаще всего используется в ортодонтической практике. Это метод, сочетающий в себе сочетание любых выше упомянутых методов. А ортодонтическое лечение должно быть комплексным, то есть сочетать все необходимые методы лечения.

Материалы для самоконтроля:

А. Задания для самоконтроля (таблицы, схемы, рисунки, графики):

1. Записать в конспект методы, применяемые для лечения ортодонтических больных;
2. Записать в конспект определение аппаратного метода лечения;

Б. Задачи для самоконтроля:

1. Для коррекции зубочелюстных аномалий у детей дошкольного возраста чаще всего применяется:

биологический метод
комбинированный метод лечения
аппаратурный метод
протетический метод
хирургический метод

2. Целью вступительного этапа занятия по корригирующей миогимнастике является:

подготовка организма к возрастающим нагрузкам
выполнение специальных упражнений, которые направлены на нормализацию функций отдельных органов и систем
постепенное расслабление организма, снижение нагрузки, нормализация функции дыхания
использование максимального напряжения мышц
нормализация функции глотания и дыхания

3. Диск Фриэля используется для тренировки
круговой мышцы полости рта
глоточной мускулатуры
мышц языка
мышц, поднимающих нижнюю челюсть
мышц, выдвигающих нижнюю челюсть вперед

4. Активатор Дасса используется для тренировки
круговой мышцы полости рта
глоточной мускулатуры
мышц языка
мышц, поднимающих нижнюю челюсть
мышц, выдвигающих нижнюю челюсть вперед

5. Целью заключительного этапа занятия по корригирующей гимнастике является

постепенное расслабление организма, снижения нагрузки,
нормализация функции дыхания
подготовка организма к возрастающим нагрузкам
выполнение специальных упражнений, направленных на
нормализацию функций отдельных органов и систем
использование максимального напряжения мышц
нормализация функции глотания и дыхания

6. Вакуумная терапия используется:

при лечении сужения зубных дуг, для благоприятного влияния
для стимуляции тонуса мышц
для нормализации положения языка в полости рта
для восстановления функции глотания
для стимуляции притока крови

7. К аппаратам механического действия относится:

аппарат на верхнюю челюсть с вестибулярной дугой и винтом

аппарат на верхнюю челюсть с вестибулярной дугой и наклонной
плоскостью

аппарат на верхнюю челюсть с винтом и окклюзионными накладками

аппарат на верхнюю челюсть с рукообразными пружинами и
накусочной площадкой

аппарат на нижнюю челюсть с винтом и двухсторонними
окклюзионными накладками

8. В случае необходимости разъединения прикуса в боковых участках с
сохранением высоты коронок нижних фронтальных зубов в конструкцию
аппарата необходимо ввести:

накусочную площадку с отпечатками

гладкие окклюзионные накладки

накусочную гладкую площадку

окклюзионные накладки с отпечатками фронтальных зубов

наклонную плоскость

9. Накусочная площадка предназначена для:

усиления давления на зубы и альвеолярный отросток во фронтальном
участке и разобщения прикуса в боковых участках

усиления давления на зубы и альвеолярный отросток в боковых
участках и задержку роста во фронтальном участке

стимуляции развития апикального базиса челюстей в трансверзальном
направлении

задержки развития апикального базиса челюстей в трансверзальном
направлении

стимуляции развития апикального базиса челюстей в сагиттальном направлении

10. Щечные щиты применяют для:

стимуляции развития апикального базиса челюстей в трансверзальном направлении

усиления давления на зубы и альвеолярный отросток во фронтальном участке и разобщения прикуса в боковых участках

усиления давления на зубы и альвеолярный отросток в боковых участках и разобщения прикуса во фронтальном участке

задержке развития апикального базиса челюстей в трансверзальном направлении

усиления давления на зубы и альвеолярный отросток в сагиттальной плоскости

11. Смещение нижней челюсти при лечении прогнатического дистального прикуса по Френкелю возможно:

от 5 до 7 мм

от 2 до 5 мм

от 7 до 10 мм

от 2 до 4 мм

от 1 до 5 мм

12. Аппарат с окклюзионными накладками осуществляет коррекцию прикуса в:

вертикальной плоскости

горизонтальной плоскости

сагиттальной плоскости

орбитальной плоскости

трансверзальной плоскости

13. Аппарат Брюкля – Рейхенбаха по конструкции представляет собой:

пластинку на нижнюю челюсть с наклонной плоскостью, вестибулярной дугой

пластинку на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью и вестибулярной дугой

моноблок на верхнюю и нижнюю челюсть

каркасно – блочную конструкцию

пластинку на верхнюю челюсть с окклюзионными накладками и дугой

14. Моноблоковыми аппаратами называют ортодонтические конструкции, которые:

оказывают влияние на обе челюсти

оказывают влияние на верхнюю челюсть

оказывают влияние на нижнюю челюсть

оказывают влияние на небный шов

находятся в преддверии полости рта

15. Аппарат, который предложили Андресен и Гойплъ, представляет собою:

базисные пластинки для верхней и нижней челюстей, соединенные в единый блок, по линии окклюзии

аппарат с вестибулярной дугой, П-образным толкателем, веерообразным винтом

аппарат на нижнюю челюсть с вестибулярной дугой, винтом и наклонной плоскостью

аппарат на верхнюю челюсть с окклюзионными накладками, петлями Рудольфа и веерообразным винтом

аппарат на нижнюю челюсть с окклюзионными накладками и петлями Рудольфа

16. По назначению коронка Катца представляет собой аппарат:

лечебный

профилактический

ретенционный

лечебно-профилактический

диагностический

17. Аппарат Коркгауза применяют для лечения следующей аномалии:

диастемы

вестибулярного положения зубов

небного положения зубов

скученности

орального положения зубов

18. Аппарат Поздняковой представляет собой следующую конструкцию:

коронку на клык и спаянные коронки на второй премоляр и первый моляр с балочками или крючками для тяги

коронки на клыки с балочками или крючками для тяги

коронки на первые постоянные моляры с балочками или крючками для тяги

коронку на клык и спаянные коронки на второй премоляр и первый моляр с балочками или крючками для тяги

коронки на резец и первый моляр с балочками или крючками для тяги

19. Устройство для определения расположения брекета на зубе имеет название:

позиционер

симметрограф

штангенциркуль

антропометр

ринопневмометр

20. Показанием к хирургической коррекции уздечки языка является нарушения произношения язычно-небных звуков в возрасте:

3-7 лет

до 3 лет

7-9 лет

после 9 лет

в 2 года

21. Хирургическую коррекцию уздечки верхней губы целесообразно проводить в возрасте:

6-8 лет

до 1 года

1-3 года

3-6 лет

после 8 лет

22. Абсолютным показанием к пластике уздечки верхней губы является:

нарушение смыкания губ при свободном носовом дыхании

диастема

факт наличия аномалии уздечки верхней губы

отсутствие закладки центральных резцов

множественные тремы

23. Аномалия прикрепления уздечки нижней губы чаще приводит:

к локальному пародонтиту

к дефекту речи

к уплощению фронтального сегмента нижней челюсти;

к нарушению соотношения челюстей

к веерообразному расхождению зубов

24. Пластика преддверия полости рта проводится в возрасте:

7-9 лет

До 3 лет

3-7 лет

9-12 лет

12-15 лет

25. При каком из перечисленных пороков может понадобиться новорожденному неотложная ортопедическая помощь:

расщелина неба

аномалия уздечки верхней губы

аномалия уздечки языка

расщелина верхней губы

свищ на губе

26. Прямым показанием к удалению сверхкомплектного зуба является:
задержка прорезывания или дистопия комплектного зуба
определение его наличия методом рентгенографии
несоответствие формы коронки сверхкомплектного зуба групповой принадлежности
несоответствие степени сформированности зуба возрасту ребенка
преждевременное прорезывания молочного комплектного зуба

27. В каком случае при пластике уздечки верхней губы показанная компактостеотомия:

при диастеме, превышающей 2 мм и дивергенции корней
всегда при наличии диастемы
при выраженных фиброзных тяжах
при диастеме на верхней и нижней челюсти
на раннем этапе формирования диастемы

28. Наиболее рациональным показанием к операции пластики преддверия полости рта у детей служит:

наличие гингивита и мелкого преддверия полости рта
при мелкомпреддверии полости рта как факторе риска формирования патологии
короткая уздечка нижней губы
наличие аномалии прикуса
у детей не показана

29. Показанием к последовательному удалению зубов по Hotz является:
несоответствие размеров зубов и челюстей
сужение зубных рядов
укорочение зубных рядов
истинная прогения
наличие сверхкомплектных зубов

30. Решающим при определении ортодонтических показаний к удалению отдельных зубов является:

недостаточность апикального базиса
величина недостатка места
изменение формы зубных рядов
степень сужения зубных рядов
уменьшение длины переднего отрезка

31. Съёмные протезы в постоянном прикусе подлежат замене:

через 2-3 года
через 1-1,5 года
через 6 месяцев

через 8-10 месяцев
каждый год

32. В случае преждевременной потери первого временного моляра необходимо использование:

несъемного протеза-распорки
полного съемного протеза
мостовидного протеза
бюгельного протеза
частичного съемного протеза

33. Избирательнаяпришлифовка рвущих бугров временных клыков относится к:

протетическому методу лечения
биологическому методу лечения
комбинированному методу лечения
аппаратурному методу лечения
профилактическому методу лечения

34. Корригирующая миогимнастика относится к:

биологическому методу лечения
протетическому методу лечения
комбинированному методу лечения
аппаратурному методу лечения
хирургическому методу лечения

35. Протезирование в детском возрасте можно отнести к:

протетическому методу лечения
аппаратурному методу лечения
биологическому методу лечения
комбинированному методу лечения
профилактическому методу лечения

Литература

Основная:

1. Головкин Н.В. Профилактика зубочелюстных аномалий / Н.В.Головкин.– Винница: Новая книга, 2005. –146с.
2. Флис П.С. Ортодонтия / П.С.Флис. – Винница: Новая книга, 2007. – 311с.
3. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия IV. Профилактика и лечение функциональных, морфологических и эстетических нарушений в зубочелюстной области / Ф.Я.Хорошилкина. – М. : Медицина, 2004. – 460 с.

Дополнительная:

<http://lekmed.ru/info/arhivy/diagnoz-i-dagnostika-v-klinicheskoy-medicine-2.html>

http://vmede.org/sait/?page=9&id=Stomatologiya_obrazcov_2007&menu=Stomatologiya_obrazcov_2007