

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ

Черноморченко Никита Сергеевич

ординатор I года обучения кафедры терапевтической стоматологии СПбГУ,

РФ, г. Санкт-Петербург

E-mail: nik8504@yandex.ru

MODERN METHODS OF TREATMENT OF DENTOALVEOLAR ANOMALIES IN CHILDREN AGE

Nikita Chernomorchenko

1st year resident of the department of therapeutic dentistry, SpbSU,

Russia, Saint-Petersburg

АННОТАЦИЯ

Зубочелюстные аномалии и деструкции — достаточно распространенная патология зубочелюстной системы в детском возрасте. По данным российских ученых они встречаются в среднем у 33—37 % обследованных, а время от времени эта цифра достигает 50—55 % и даже больше. Процент зубочелюстных аномалий существенно возрастает (до 58 %) у обследованных детей, страдающих другими стоматологическими болезнями (кариес и его осложнения) и общими заболеваниями организма (до 70 %). Потому их профилактика и своевременное лечение являются довольно актуальными в практике детского врача стоматолога-ортодонта.

ABSTRACT

Dentoalveolar anomalies and destruction — is a common pathology of dental system in childhood. According to Russian scientists, they found, on average, 33—37 % of patients, and sometimes this figure reaches 50—55 % and even more. Percentage of dentoalveolar anomalies increases significantly (to 58 %) of the surveyed children with other dental disease (caries and its complications) and general diseases of the body (70 %). Because of their prevention and timely treatment are quite relevant in the practice of child dentist orthodontist.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии; детский возраст; профилактика аномалий; ортодонтическое лечение.

Keywords: dentoalveolar anomalies; children; prevention of anomalies; orthodontic treatment.

В данной работе нами была поставлена следующая цель: рассмотреть такие конструкции протезов, которые не только не задерживают рост челюстных костей, но и оказывают ряд благоприятных воздействий на нормальное развитие и рост всего организма и зубочелюстной системы в частности.

Клинико-биологическим показанием необходимости протезирования зубов и зубных рядов у детей является актуальным в современной стоматологии детского возраста. Одной из основных особенностей, отличающих ребенка от взрослого, является быстрый рост. Как известно, средний вес новорожденного 3,6 кг. К 7 годам ребенок должен весить около 20 кг (его вес увеличивается примерно в 6 раз), а к 15 годам — 40—45 кг (увеличение в 13—15 раз). Для того чтобы организм нормально развивался необходимо не только достаточное и полноценное питание, но и полное усвоение питательных веществ, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов. Не менее важной особенностью детского организма является несовершенная ферментативная активность желудочно-кишечного тракта. Следовательно, полноценное усвоение питательных веществ возможно при условии качественного пережевывания пищи, что зависит от состояния зубочелюстной системы ребенка [1]. Образование дефектов зубных рядов, т. е. анатомические нарушения, ведут к нарушениям функций, а функциональные нарушения усугубляют морфологические нарушения в зубочелюстной системе. Сформировавшийся порочный круг приводит к целому ряду нарушений в развитии всего организма в целом. Это и служит основой клинико-биологического обоснования необходимости протезирования зубов и зубных рядов у детей. Кроме того, от состояния зубов и зубных рядов зависит функция жевательных мышц, устойчивость периодонта, полноценное формирование альвеолярных отростков и челюстных костей, т. е. сохраняется морфо-

функциональное равновесие всей зубочелюстной системы и её нормальное развитие и рост.

На нормальный процесс развития и роста челюстных костей стимулирующее воздействие оказывают три основных фактора.

Первый фактор — биологическая потенция к росту, которая заложена в природе молодой развивающейся ткани, органа и всего организма.

Второй фактор — процесс прорезывания зубов.

Третий фактор — нагрузка во время жевания. При отсутствии зубов, вследствие кариозного разрушения и удаления их, как известно, происходит атрофия костной ткани в области утраченных зубов. Тем более кость плохо развивается при ретенции зубов и адентии.

Причины отсутствия зубов у детей могут быть самыми различными. Каждая из них дает типичный характер дефекта зубных рядов и требует особого подхода в отношении протезирования. Рассматривая этиологические факторы, первое место среди причин дефектов зубов и зубных рядов занимает кариес и его осложнения, неподдающиеся консервативному лечению — 57,6 %, травма — 32,6 %, адентия — 6,3 %, новообразования и местные воспалительные процессы — 2,3 %, ретенция — 1 %, инфекционные заболевания (сифилис, туберкулез, нома) — 0,2 %.

Кариес и его осложнения — основная причина потери зубов у детей. Чаще всего разрушаются или отсутствуют фронтальные зубы — 53 %, затем первые моляры — 29 %, далее премоляры — 9,5 % [7].

В числе причин разрушения или отсутствия зубов у детей и подростков на втором месте стоит травма. Исследователь А.А. Лимберг приводит данные о частоте травматических повреждений, около 25 % всех переломов челюстей приходится на детский и юношеский возраст [3]. Статистические данные о частоте травм в различные возрастные периоды свидетельствуют о ее последовательном увеличении. Большинство повреждений в детском возрасте неблагоприятно отражаются на процессах роста и развития челюстей, формирования и прорезывания зубов.

Аденция (полное отсутствие зубов), как фактор отсутствия зубов, наблюдается у людей проживающих в различных географических условиях и различных рас неодинаково и колеблется от 0,15 % (Канада) до 10,4 % (Норвегия).

Кроме термина «адентия», для характеристики врожденного отсутствия отдельных зубов в литературе встречаются и другие: «первичная адентия» (Курляндский В.Ю., 1957), «гиподонтия» (Калвелис Д.А., 1957), адонтия (Бетельман А.И. и др., 1965), «олигодонтия». Однако, термин «адентия» является наиболее распространенным. Различают частичную и полную адентию [2].

По данным Х.А. Каламкарлова (1973), полная адентия встречается очень редко, а частичная составляет — 0,9 % от числа зубочелюстных аномалий у детей. По данным Агаджаняна С.Х. (1983), адентия отдельных зубов встречается — у 21,5 % пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью: адентия 1—2 зубов наблюдается у 48,5 % пациентов, до 4 зубов — у 15,9 %, до 10 зубов — у 15,3 %, 10 зубов и более — у 20,3 %. Отсутствие зубов на верхней челюсти составляет — 53,6 %, на нижней — 46,4 %. Чаще наблюдается адентия вторых премоляров — 24 %, боковых резцов — 18 %, третьих постоянных моляров — 16 % [2]. Чаще других зубов отсутствуют верхние боковые резцы, верхние или нижние вторые премоляры, третьи моляры. Кроме перечисленных зубов, отмечается врожденное отсутствие также отдельных или всех нижних резцов, первых премоляров, вторых моляров. Редко встречается адентия отдельных клыков.

Протезирование детей с истинной адентией необходимо осуществлять в обязательном порядке и приступать к этому нужно как можно раньше. Эти дети отстают в росте и весе не только по внутренним причинам общего характера, но и вследствие того, что организм не получает в полном объеме достаточно механически переработанную пищу, необходимую для его нормального физического развития. Протезирование детей с адентией четвертой группы не

является обязательным, и вопрос о показаниях к нему должен решаться индивидуально.

Какова же нуждаемость детского населения Российской Федерации в ортопедическом лечении. Литературные статистические данные свидетельствуют о том, что:

1. Дети с временным прикусом имеют дефекты зубов и зубных рядов в 48,5 % случаев, из них 25,1 % детей нуждаются в протезировании, т. е. каждый 4-й ребенок;

2. В возрасте от 7 до 14 лет нуждаются в протезировании 29,8 % т. е. 1 из 3 детей.

3. В возрасте от 14 до 17 лет нуждается в протезировании 38,6 %, из них — 37,7 % — несъемными конструкциями и 1,3 % — съемными конструкциями зубных протезов[8].

Нуждаемость в ортопедическом лечении детей в г. Санкт-Петербурге:

1. Дети с временным прикусом в 29,1 % случаев нуждаются в протезировании зубов и зубных рядов.

2. В возрасте от 7 до 14 лет нуждается в протезировании 34,1 % детей.

3. В возрасте от 15 до 17 лет нуждается в протезировании 37,1 % детей, из них около 2,1 % — съемными конструкциями зубных протезов [6].

Процентное выражение нуждаемости детей г. Санкт-Петербурга в ортопедическом лечении не превышает средние федеральные данные по всем возрастным группам. При проведении обследования и определения распространенности дефектов зубных рядов для удобства регистрации, систематизации и статистической обработки полученных результатов была предложена специальная карта обследования. Она отражает необходимые параметры позволяющие определить достоверные значения процента распространенности дефектов зубных рядов у детей, их характер и нуждаемость в своевременном и рациональном протезировании.

Конструкции зубных протезов, применяемые в клинике протезирования детей, имеют особенности, обусловленные особенностями детского организма

и их назначением [1]. Основное показание к их применению-нормализация функции жевания, глотания, речи, дыхания, профилактика морфологических и функциональных нарушений в зубочелюстно-лицевой области, воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта и др.

Конструкции протезов должны быть простыми, дабы не осложнять процесс их изготовления, быть доступными для всех детей, нуждающихся в протезировании. В практике зубного протезирования детей применяются следующие конструкции зубных протезов: вкладки, коронки, штифтовые зубы, съемные пластиночные протезы, мостовидные протезы и распорки, а также протезы — аппараты.

Методы лечения детей с зубочелюстными аномалиями можно разделить на три группы [5]:

I. Аппаратные

1. Съемные

2. Несъемные

II. Хирургические

III. Протетические

К первой группе можно отнести — *аппараты механического действия*

Которые характеризуются тем, что сила их действия заложена в конструкции самого аппарата. Источником силы является активная часть аппарата: дуга, пружина, винт, резиновая тяга и т. д. Величина этой силы регулируется врачом. При использовании аппаратов механического действия рекомендуется применять силу, не превышающую кровяное давление в капиллярах (не более 20 г на 1 см²) [8]. Такие силы создают оптимальные биологические условия для перестройки тканей, окружающих перемещаемый зуб. При применении больших сил возникает длительное сдавление кровеносных сосудов и нервных рецепторов, что может привести к ишемии тканей и возникновению очагов некроза с последующим образованием рубцовых тканей, препятствующих перемещению зубов. Применение больших

сил может закончиться также резорбцией корня, подвижностью или гибелью зуба [6].

Аппараты функционального действия

Особенностью этой группы аппаратов является отсутствие в их конструкции активно действующих элементов. Лечебное действие этих аппаратов заключается в нормализации функции мышц челюстно-лицевой области, устранении вредных привычек и т. д.

К современным съёмным ортодонтическим аппаратам можно отнести преортодонтические трейнеры, лечение с помощью которых можно начинать еще в молочном прикусе — в возрасте 4—5 лет. При этом становится возможным устранение вредных привычек (сосания языка, пальца), или избыточного давления мышц челюстно-лицевой области, приводящего к неправильному формированию прикуса у ребенка. Метод позволяет начать исправление прикуса в раннем возрасте, начиная с 5 лет, причём наиболее простым и безболезненным для ребёнка способом. Со временем нормализуется функция мышечного аппарата, восстанавливаются нормальные акты дыхания, глотания, что позволяет в последующем избежать рецидивов. Трейнер изготавливается из эластичного силикона, и позволяет мягко снять избыточное давление мышц челюстно-лицевой области на зубные ряды, разобщает губы и вестибулярные поверхности зубов, а также позиционирует зубные ряды друг относительно друга. Носят преортодонтические трейнеры во время ночного сна и всего 1 час днём. Он очень удобен в использовании, поскольку носится во время ночного сна и всего 1 час днём. В результате лечения у ребёнка плавно происходит исправление прикуса ещё в раннем возрасте, выравниваются зубы и заметно улучшаются черты лица. Кроме того, нередко отпадает необходимость дальнейшего ортодонтического лечения. Лечение рассчитано на 2 этапа с минимальным использованием аппаратов (1 час днём плюс всю ночь). При этом используются два вида трейнеров — начальный (голубого цвета) более мягкий и гибкий, что обуславливает легкость адаптации к его ношению даже при выраженных нарушениях. Используется первые полгода.

Окончательное выравнивание зубов достигается применением твердого трейнера розового цвета. Используется в последующие 6—12 месяцев. Если аномалия прикуса выражена не резко, лечение можно начать прямо с него.

Результативность лечения, начатого в раннем возрасте очень высока — 90 %. Если трейнер применялся регулярно на протяжении указанного врачом времени, то более чем в 70 % случаев отпадает необходимость дальнейшего ортодонтического лечения с использованием дорогостоящих брекет-систем.

К несъемным аппаратам принято относить эджуайз технику (брекеты).

Современные аппараты позволяют перемещать зубы не только наклонно, но и корпусно в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, однако для расширения зубных рядов целесообразно комбинировать несъемные и съемные аппараты.

В настоящее время наиболее широкое применение получили аппараты с фиксацией брекетов непосредственно к эмали коронок зубов при помощи композиционных материалов. Для этого выпускают наборы брекетов, имеющих рифленую опорную площадку, изогнутую по форме вестибулярной поверхности коронки зуба. В используемые современной эджуайз — технике дуги имеют различное сечение: круглое, квадратное, прямоугольное. Дуга может быть монолитной или скрученной из 3—6 нитей (флекс-дуга). Диаметр применяемых дуг различный: от 0,41 мм и выше. Перемещение зубов по дугам осуществляется с помощью эластичных резиновых тяг или пружин, которые могут работать на сжатие или расширение. ***В настоящее время большое распространение получила брекет-система Damon Q***-спецификой которой является конструкционная замена лигатур (резиновых тяг) и прочих элементов фиксирующих дугу. В результате дуга свободно скользит в пазах брекета, ничем не связанная. Это позволяет использовать дугу слабой силы, т. к. ей не нужно преодолевать силу лигатурного связывания. Дуга практически пассивна. Отсюда и произошло понятие технологии пассивного самолигирования.

Современны хирургические методы лечения ортодонтических аномалий включают в себя применения микроимплантов — это винты,

сделанные из 99,2 % титана или различных его сплавов титана. Микроимпланты улавливаются в костную ткань верхней или нижней челюсти и служат опорными пунктами, помогающими перемещать зубы при ортодонтическом лечении. Во-первых, это нужно для ускорения процесса лечения и достижения более точных результатов лечения, как с эстетической точки зрения, так и с позиции создания хороших контактов между зубами.

Во-вторых, применение микроимплантов позволяет в ряде случаев вообще обойтись без использования брекет-системы или свести время лечения к минимуму. Метод ортодонтического перемещения зуба основан на механическом принципе третьего закона Ньютона, который гласит, что сила действия равна силе противодействия. Поэтому при перемещении зубов необходимо иметь хорошую опору. Традиционно таковой является зуб или несколько зубов. Данный способ не очень хорош, поскольку под действием силы опорные зубы также будут совершать встречное перемещение.

Протетический (ортопедический) метод используется при лечении лиц с полностью сформированным постоянным прикусом и завершенным ростом челюстей как заключительный этап комплексного лечения или в случаях, когда ортодонтическое лечение нецелесообразно: при фронтальной диз-окклюзии с небольшой вертикальной щелью, мезиальной окклюзии с недоразвитием переднего участка верхней челюсти, скелетной форме глубокой окклюзии в сочетании с дефектами зубных рядов и снижением межокклюзионной высоты, а также при врожденной адентии [4]. Основными задачами протетического лечения таких больных являются: создание контактов в области фронтальной группы зубов, обеспечение множественных контактов антагонистов в области жевательных зубов, нормализация межокклюзионной высоты, устранение косметических недостатков, связанных с наличием аномалии (например, западения верхней губы). Могут применяться как съемные, так и несъемные протезы. При выборе съемных протезов предпочтительнее бюгельные протезы и протезы с металлическим базисом. При использовании несъемных протезов предпочтение необходимо отдавать металлокерамическим конструкциям. В

некоторых случаях приходится прибегать к конструированию протезов с дублированным (двойным) зубным рядом.

Список литературы:

1. Варава Г.М., Стрелковский К.М. Ортодонтия и протезирование в детском возрасте. Учебное пособие М.: Медицина, 1979.
2. Калвелис Д.А. Ортодонтия. М., Медицина, 1994 г.
3. Лимберг А.А. Планирование местнопластических операций, Монография. М.: Медгиз, 1963. — 509 с.
4. Ульяновская С.А., Шурундина С.С. «К вопросу об аномалиях количества зубов» ГБОУ ВПО СГМУ Минздравсоцразвития, 2012.
5. Хорошилкина Ф.Я., Френкель Р., Демпер Л.М., Мольгин Ю.М. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий. М., Медицина, 2011 г.
6. Хорошилкина Ф.Я., Мольгин Ю.М. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов. М., Медицина, 2011 г.
7. Черноморченко Н.С. Профилактика кариеса и заболеваний пародонта у ортодонтических пациентов, С 56 Современная медицина: актуальные вопросы / Сб. ст. по материалам ХLI междунар. науч.-практ. конф. № 3 (39). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. —104 с.
8. Шарова Т.В., Рогожников Г.И. Ортопедическая стоматология детского возраста. М., Медицина, 1991 г.