

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

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии

Реферат

Этиология зубочелюстных аномалий

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии
детского возраста
и ортодонтии по специальности:
«Ортодонтия»
Скакунова Ксения Витальевна
Рецензент: д.м.н., доцент Бриль Е.А

Красноярск, 2022

Содержание

Введение.....	3
Эндогенные причины.....	4
Генетические факторы.....	4
Эндокринные факторы.....	5
Экзогенные причины.....	6
Пренатальные факторы.....	6
Постнатальные факторы.....	6
Заключение.....	11
Список литературы.....	12

Введение

Зубочелюстные аномалии возникают в силу самых разнообразных причин, среди которых заболевание рахитом, воспалительные заболевания полости рта и глотки, а также носа и дыхательных путей, искусственное вскармливание грудных детей, различные стоматологические травмы, наличие вредных привычек (сосание пальца или языка, затянувшееся использование соски), неблагоприятные экологические факторы, характер питания (нежелание пережевывать твердую пищу) и т. п. Следует отметить, что из всех отклонений 30 процентов приходится на наследственные, остальные 70 процентов — на перечисленные выше факторы. Зубочелюстные аномалии приводят ко многим нарушениям, в том числе, и к повышенному риску развития кариеса. Выявлением, профилактикой и лечением зубочелюстных аномалий занимается детская ортодонтия. Рассмотрим отдельные зубочелюстные аномалии подробнее.

Этиология зубочелюстных аномалий

Эндогенные причины

Генетические факторы. Ребенок наследует от родителей особенности строения зубочелюстной системы и лица — размера и формы зубов, размера челюстей, особенностей мышц, функции и строения мягких тканей, а также модели их формирования (Грабер).

Ребенок может наследовать все параметры от одного родителя, но возможно, например, размеры и форма его зубов будут как у матери, а размеры и форма челюстей — как у отца, что может вызвать нарушение соотношения размеров зубов и челюстей (например, крупные зубы при узкой челюсти приведут к дефициту места в зубном ряду).

Наследственные заболевания (пороки развития) вызывают резкое нарушение строения лицевого скелета. К этой группе заболеваний относятся врожденные расщелины верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба, болезни Шерешевского, Крузона, дизостозы, одним из ведущих симптомов которых является врожденное недоразвитие челюстных костей (одно- или двустороннее), синдромы Ван-дер-Вуда (сочетание расщелины неба и свищей нижней губы), Франческетти, Гольденхара, Робена. Исследования показали, что от трети до половины детей с расщелиной неба наблюдается семейная передача этого порока развития.

Тяжелые системные врожденные заболевания также могут сопровождаться пороками развития зубов и челюстей.

Наследственными заболеваниями являются нарушения развития эмали зубов (несовершенный амелогенез), дентина (несовершенный дентиногенез), а также нарушение развития эмали и дентина, которое известно как синдром Стентона—Капдепона. По наследству передаются и аномалии размера челюстей (макро- и микрогнатия), а также их положение в черепе (прогнатия, ретрогнатия).

Аномалии зубов и челюстей генетического характера влекут за собой нарушения смыкания зубных рядов, в частности нарушение смыкания по сагиттали. По наследству может передаваться вид нарушения смыкания зубных рядов по вертикали (вертикальная резцовая дизокклюзия, вертикальная резцовая глубокая дизокклюзия и окклюзия), диастема, низкое прикрепление уздечки верхней губы, короткая уздечка языка, нижней губы, мелкое преддверие полости рта, а также адентия. Существует определенная взаимосвязь между аномалиями органов полости рта и зубочелюстной системы. Так, низко прикрепленная уздечка верхней губы может явиться причиной диастемы, а вследствие короткой уздечки языка задерживается развитие нижней челюсти в переднем участке, нарушается речевая артикуляция. Мелкое преддверие полости рта и короткая уздечка нижней губы приводят к обнажению шеек нижних резцов и развитию пародонтита.

Эндокринные факторы.

Очень важное значение в развитии растущего ребенка имеет эндокринная система, она существенно влияет на формирование зубочелюстной системы.

Эндокринные железы начинают функционировать на ранних стадиях внутриутробного развития ребенка, поэтому нарушение их функций может явиться причиной врожденных аномалий зубочелюстной системы. Дисфункция желез внутренней секреции возможна и после рождения. Отклонения в функционировании разных желез внутренней секреции вызывают соответствующие отклонения в развитии зубочелюстной системы.

При гипотиреозе — понижении функции щитовидной железы — происходит задержка развития зубочелюстной системы, наблюдается несоответствие между этапом развития зубов, челюстных костей и возрастом ребенка. Клинически отмечается задержка прорезывания молочных зубов, смена молочных зубов на постоянные происходит позже на 2—3 года. Наблюдается множественная гипоплазия эмали, корни постоянных зубов формируются тоже значительно позже. Задерживается развитие челюстей (остеопороз), возникает их деформация. Отмечаются адентия, атипичная форма коронок зубов и уменьшение их размеров.

При гипертиреозе — повышении функции щитовидной железы — происходит западение средней и нижней третей лица, что связано с задержкой роста челюстей в сагиттальном направлении. Наряду с изменением морфологического строения зубов, зубных рядов и челюстей нарушается функция жевательных, височных мышц и мышц языка, что в совокупности приводит к нарушению смыкания зубных рядов, более раннему прорезыванию зубов.

При гиперфункции паращитовидных желез повышается сократительная реакция мышц, в частности жевательных и височных.

В результате нарушения кальциевого обмена происходят деформация челюстных костей и формирование глубокой окклюзии. Кроме того, отмечаются рассасывание межальвеолярных перегородок, истончение коркового слоя челюстных и других костей скелета.

Вследствие гипофункции коры надпочечников нарушаются сроки прорезывания зубов и смена молочных зубов.

У больных с врожденным андрогенитальным синдромом отмечается ускоренный рост костно-хрящевых зон лицевого скелета. Это проявляется в развитии основания черепа и нижней челюсти в сагиттальном направлении. Церебругипофизарный нанизм сопровождается непропорциональным развитием всего скелета, в том числе черепа. Мозговой череп достаточно развит, тогда как лицевой скелет даже у взрослого напоминает детский. Это связано с уменьшением турецкого седла, укорочением средней части лица, верхней макрогнатией, что приводит к нарушению соотношения размеров зубов и челюстей. Характерны задержка прорезывания зубов, иногда их ретенция.

Экзогенные причины

Экзогенные причины могут действовать внутриутробно и после рождения, быть общими и местными. Соответственно они называются пренатальными и постнатальными.

Пренатальные факторы.

К пренатальным общим причинам относится неблагоприятная окружающая среда, к факторам внешней среды — недостаток фтора в питьевой воде, недостаточное УФО, чрезмерный радиоактивный фон. В последнее время выявлено значительное увеличение числа зубочелюстных аномалий в зонах повышенной радиоактивности. Врожденные нарушения зубочелюстной системы могут быть обусловлены неправильным положением плода, давлением амниотической жидкости на плод, несоответствием объема амниона и плода, наличием амниотических тяжей.

К местным пренатальным факторам относится работа беременной на химическом производстве, в рентгеновском отделении, с тяжелой физической нагрузкой. Расщелина губы и неба может иметь ненаследственную природу, а формироваться при воздействии неблагоприятных пренатальных причин, а также при токсикозах беременности, курении, стрессовых ситуациях, вирусных заболеваниях (корь, краснуха), приеме некоторых лекарственных средств.

Постнатальные факторы.

Выделяют постнатальные факторы, ведущие к нарушениям зубочелюстной системы у детей: рахит, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, недостаточное УФО ребенка, затрудненное носовое дыхание, нарушения функций мимических и жевательных мышц, искривление носовой перегородки, гипертрофия небных миндалин и др. Болезни детского возраста, развившиеся вследствие ослабления организма ребенка, могут приводить к задержке роста челюстей.

Деформации челюсти при рахите.

Прямым следствием деформации челюстей и неправильного положения отдельных зубов является нарушение артикуляции. В тех случаях, когда верхняя челюсть при рахите деформируется в V-образный тип, нижние зубы часто не касаются небных поверхностей верхних зубов, а упираются своими режущими краями в слизистую нёба.

Таким образом, между передними зубами верхней и нижней челюсти образуется определенный промежуток, который бывает тем больше, чем более выражена деформация верхней челюсти. Тяжесть деформаций челюстей при рахите по сравнению с деформациями других костей скелета объясняется тем, что она (деформация) закрепляется сформировавшейся аномальной артикуляцией зубов.

Б. Векхис (Vecchis B.) в статье, посвященной изучению влияния рахита на развитие деформаций зубочелюстной системы, пишет: «первые признаки

рахита в области челюстей отмечаются к концу 2-го года, когда формируется молочный прикус. Лицевой череп, который при рождении очень мал по сравнению с мозговым, при выраженных формах рахита никогда не достигает своих естественных размеров.

Челюсти остаются малоразвитыми. Все аномалии прикуса, развивающиеся в дальнейшем, связаны с пониженной устойчивостью челюстей к мышечной тяге. Очень важны также гипокальцинация зубов и остановка развития зачатков постоянных зубов. При рахите нарушаются все диаметры верхней челюсти; укорачиваются ее фронтальный и, трансверзальный размеры и удлиняется продольный.

Передний отдел принимает клювовидную форму, а нёбо — форму лиры. Альвеолярные отростки в задних отделах дивергируют. Расположение зубов меняется. Возникают аномалии I и II класса по Энгля, а также открытый прикус. Нижняя челюсть укорачивается в сагиттальном направлении.

Кривая группы резцов уплощается и в области клыков становится углообразной. Альвеолярные отростки в задних отделах резко наклоняются внутрь. Контакт сохраняется только в области задних зубов. Часто зубы не находят себе места в зубном ряду и выступают из зубного ряда».

Из сказанного ясно, что деформации зубочелюстной системы на почве рахита могут иметь различные формы. Это объясняется тем, что сила тяги, давление мускулатуры жевательного аппарата и функциональные раздражения, испытываемые костной тканью, пораженной рахиту четким процессом, изменяют направление процессов роста и формирования кости.

А так как интенсивность роста, а следовательно, и реакция на функциональные раздражения на различных участках лицевого скелета определяются еще и возрастом ребенка, то характер деформации челюстей в значительной степени зависит от того, в каком возрасте проявление рахита было наиболее интенсивным.

На характер деформации накладывают свой отпечаток еще целый ряд других факторов, которые могут сопутствовать или предшествовать рахиту. Что касается других болезней детского возраста, то спазмофилия, скрофулёз, корь; скарлатина, диспепсия, гастроэнтериты, туберкулез детского возраста и др., снижая усвояемость пищи и ухудшая питание детского организма, создают благоприятную почву для развития деформаций челюстно-лицевого аппарата.

Выделяя местные причины возникновения зубочелюстных аномалий, следует рассмотреть нарушение естественного вскармливания. Известно, что нижняя челюсть у новорожденного маленькая (младенческая ретрогения). На первом году жизни в результате акта сосания при естественном вскармливании у ребенка идет активный рост нижней челюсти. Естественное вскармливание способствует правильному развитию не только зубочелюстной системы, но и всего организма, так как ребенок получает с молоком матери полноценное питание. При искусственном вскармливании важную роль в развитии зубочелюстной системы играет правильное положение головы ребенка.

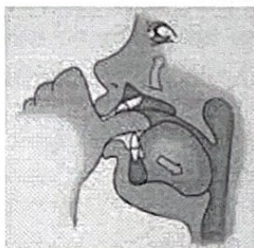
Зубочелюстные аномалии могут явиться следствием кормления ребенка старше 3 лет мягкой пищей. Зубочелюстная система при этом не получает

достаточной нагрузки, следствием чего являются отсутствие трем и последующее скученное положение постоянных зубов. При отсутствии трем между молочными фронтальными зубами в 80 % случаев обнаруживается тесное положение постоянных зубов, тогда как у детей с тремами оно наблюдается только в 7,7 % случаев.

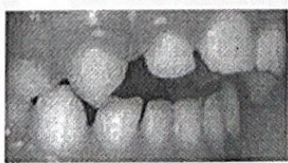
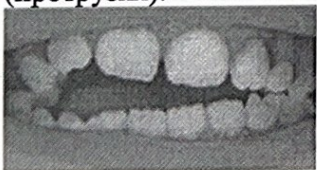
Одной из причин, приводящих к аномалиям зубочелюстной системы, являются вредные привычки, связанные с нарушением функций жевания, глотания, дыхания и речи, а также с нарушениями позы, осанки, положения нижней челюсти, языка.



Ротовое дыхание, открытый прикус.



Сосание большого пальца — вредная привычка, которая приводит к деформации зубных рядов и развитию зубочелюстной аномалии. Палец, находящийся длительное время во рту ребенка, давит на зубы, особенно на верхнюю челюсть, что приводит к формированию симметричного или несимметричного открытого прикуса. Такой неправильный прикус характеризуется выступающими вперед верхними передними зубами и неправильным положением нижней челюсти. Кроме того, сосание пальца может спровоцировать возникновение таких аномалий, как перекрестный прикус боковых зубов, краевое смыкание боковых резцов, выступающие вперед резцы (протрузия).



Все эти аномалии могут привести к нарушению функций глотания, дыхания и речи. Отметим, что дети, находящиеся на естественном вскармливании и получающие материнскую грудь по первому требованию, сосут пальцы реже, чем груднички на искусственном вскармливании.

Правильное положение головы ребенка при естественном и искусственном вскармливании. Зубочелюстные аномалии возникают вследствие кариеса, его осложнений, а следовательно, раннего удаления молочных зубов. Чаще всего удаляют молочные моляры, что приводит к смещению соседних зубов и

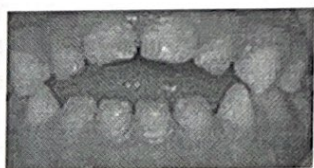
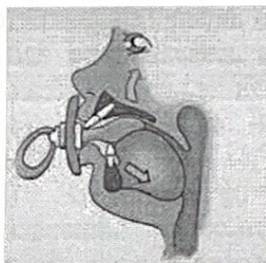
мезиальному прорезыванию первых постоянных моляров. В последующем оказывается недостаточно места для прорезывания моляров.

Последствия длительного сосания соски и кормления из бутылочки

Если ребенок долго пользуется соской, то у него может сформироваться открытый прикус. Пустышка, проложенная между челюстями ребенка, оказывает постоянное давление на передние зубы — верхние зубы выдаются вперед, нижние, наоборот, назад. Кроме того, у ребенка могут возникнуть следующие проблемы: сужение верхнего зубного ряда, обратное резцовое перекрытие или задержка развития роста нижней челюсти. Если ребенка постепенно отлучить от соски к 2-летнему возрасту, то возникшие проблемы могут уйти с помощью коррекции вестибулярными пластинками.

Если отлучение от соски к этому возрасту не произойдет, то, скорее всего, ребенку предстоит лечение у врача-ортодонта.

Если неправильно кормить ребенка из бутылочки с соской, то это, наряду с формированием открытого прикуса, может привести к возникновению «бутылочного» кариеса. В первую очередь при этом страдают верхние передние зубы. Для здоровья зубов и формирования правильного прикуса необходимо своевременно перевести ребенка на принятие твердой пищи. Помимо кариеса и его осложнений неправильный прикус чреват нарушениями жевания и развития речи, что сказывается на общем развитии ребенка.



Причиной раннего удаления передних зубов верхней челюсти нередко является травма, которая также приводит к смещению соседних зубов, нарушению строения зубного ряда, формированию неправильной окклюзии. Кариес и его осложнения ведут к деформации зубных рядов, зубоальвеолярному удлинению, формированию аномалий окклюзии.

Асимметричный рост челюстей, формирование несимметричной формы зубных рядов и как следствие асимметрия лица наблюдаются при жевании на одной стороне. Эта привычка может возникать по причине разрушенных зубов на другой стороне или их отсутствия. Следствием может также явиться

односторонняя гипертрофия жевательных мышц. Причиной тяжелых костных деформаций нередко является дефект какого-нибудь отдела кости, образовавшийся вследствие патологического процесса или операционной травмы. В период роста челюстных костей дефекты альвеолярного отростка тела одной челюсти способствуют развитию вторичных деформаций и повреждений другой. Потеря зачатков молочных и постоянных зубов, удаление молочных зубов в раннем возрасте всегда приводят к нарушению роста и формообразования альвеолярного отростка, деформации зубного ряда.

Одним из важных факторов, определяющих развитие зубочелюстной системы, является действие мышц ЧЛЮ как во время жевания, глотания, дыхания и речи, так и в состоянии относительного физиологического покоя нижней челюсти. Возможны нарушения миодинамического равновесия щечной, жевательной, височной и надподъязычных мышц, круговой мышцы рта, подбородка и мышц дна полости рта, а также мышц дна полости рта, жевательной и щечной мускулатуры.

Функциональная недостаточность круговой мышцы рта может явиться причиной увеличения длины верхнего зубного ряда и степени выраженности дистальной окклюзии. Это объясняется тем, что при функциональной недостаточности круговой мышцы рта ослабляется ее давление на верхние резцы, тогда как давление языка на них начинает превалировать, и резцы смещаются в губном направлении, увеличивая тем самым длину зубного ряда и величину сагиттальной щели. При дистальной окклюзии изменяется положение нижней губы: соприкасаясь с небной поверхностью верхних резцов, она способствует смещению их в вестибулярном направлении. Язык оказывает влияние на положение резцов: чем выше биоэлектрическая активность мышц языка, тем больше протрузия верхних резцов.

Нарушение функции языка может привести к дистальной или мезиальной окклюзии. Функциональное состояние мышц языка взаимосвязано с сагиттальными размерами верхнего зубного ряда: длиной переднего отрезка, апикального базиса, проекционной длиной всего зубного ряда. Установлено, что чем уже зубной ряд и апикальный базис нижней челюсти, чем меньше объем рта, тем выше биопотенциалы мышц языка.

Большое значение в возникновении зубочелюстных аномалий имеет функционирование мышц, участвующих в глотании. Функция глотания, осуществляемая группой мышц, претерпевает перестройку на разных этапах развития ребенка. После рождения ребенка и до прорезывания молочных зубов ему присущ инфантильный тип глотания. Язык во время глотания упирается в мягкие ткани губ и щек. С начала и до окончания прорезывания зубов происходит изменение типа глотания — формируется соматический тип глотания. Глотание осуществляется при сомкнутых зубных рядах, и язык упирается в оральную поверхность зубов, а его кончик — в небную поверхность верхних передних зубов. Создается миодинамическое равновесие. У детей с аномалией прикуса наблюдается изменение миодинамического равновесия мышц-антагонистов и мышц-синергистов, повышаются биопотенциалы надподъязычных мышц в

состоянии относительного физиологического покоя нижней челюсти и при жевании. В то же время снижается биоэлектрическая активность в жевательных и височных мышцах. В начальном этапе изменения функции жевания миодинамическое равновесие и координированная деятельность мышц могут быть не нарушены, а происходит увеличение периода жевания и числа жевательных движений. Уменьшение высоты нижнего отдела лица сопровождается повышением амплитуды ЭМГ жевательной и мимической мускулатуры. Однако не всегда в клинических условиях у конкретного больного удается определить, что первично: нарушение формы или нарушение функции, либо то и другое развиваются параллельно. Так, например, доказано, что ограничение подвижности ВНЧС, обусловленное его заболеванием, выявляет резкое нарушение координации жевательных мышц: значение биопотенциала мышц, поднимающих челюсть, снижается, а опускающих (по сравнению с нормой) резко возрастает.

Заключение

Итак, существует много факторов, способствующих формированию зубочелюстных аномалий. Они часто сочетаются, иногда действуют последовательно, не всегда можно четко разделить их на общие и местные, наследственные и экзогенные, поэтому деление причин аномалии на группы часто бывает условным. Однако доля наследственных аномалий значительно меньше, чем частота возникновения их под влиянием экзогенных причин. В связи с этим основное внимание следует уделять изучению и устранению этиологических факторов внешней среды, способствовать правильному течению беременности и развитию ребенка.

Список литературы

1. Стоматология детского возраста. / Н.В. Курякина. – Мединформ, 2007. – 632 с.
2. Стоматология детского возраста: учебник: в 3 ч. Ч. 1. Терапия. / В.М. Елизарова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
3. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство. / под ред. В.К.Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 952 с.
4. Детская терапевтическая стоматология: учебное пособие. / Л.П. Кисельникова. – Литтерра, 2009. – 208 с. 5. Стоматология детского возраста: практическое пособие. / О.Е. Ткачук. – Феникс, 2006. – 304 с.
6. Детская стоматология: руководство. / под ред. Р.Р. Велбери, М.С. Даггал. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 456 с.
7. Руководство по стоматологии детского возраста. – М.: Медицина, 2017. – 360 с.
8. Справочник по детской стоматологии / Под редакцией А. Камерона, Р. Уидмера. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 392 с.