

АО «Медицинский университет Астана»

Кафедра ортопедической и детской стоматологии

СРС

Тема: Аномалии зубных дуг в сагиттальном и трансверзальном направлениях.

Выполнила: *Маншарипова Т. Б.*

613 стом

Проверила: .

Астана 2017г.

План

- 1) Введение
- 2) Аномалии зубных дуг в сагиттальном и трансверзальном направлениях.
- 3) Заключение

* Аномалии зубных рядов

* Аномалии зубных рядов - обобщенное название ряда патологий формы и длины зубных дуг, оказывающих влияние на эстетику улыбки человека и функциональность зубочелюстной системы. Нормальная анатомическая форма зубного ряда верхней челюсти напоминает полуэллипс, а нижней - параболу. Аномалии зубных рядов могут характеризоваться удлинением либо укорочением, сужением или расширением зубных дуг на определенных участках челюсти. Аномалии зубных рядов проявляют себя скученным или неправильным расположением зубов (оральным или вестибулярным наклоном, поворотом по оси и т. д.), неполной адентией, тремами, диастемами, гиперодонтией и т. п. Нарушения формы и длины зубных рядов могут развиваться независимо друг от друга. В таких случаях часто наблюдается неправильная окклюзия пар зубов-антагонистов.

ЭТИОЛОГИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

Ортодонтические патологии

Пренатальный период

Постнатальный период

Эндогенные факторы

Экзогенные факторы

Эндогенные факторы

Экзогенные факторы

1. Генетические факторы наследственной природы.
2. Эндокринные факторы.
3. Нарушение течения беременности и состояния здоровья матери: вирусные заболевания; различная гинекологическая патология; падение или ушиб на 2-3 месяце беременности; приём антибиотиков, салцилатов, сульфаниламидов; недоедание беременной или несбалансированная диета; злоупотребление алкоголем и курение родителей; стрессовые ситуации у матери в первом триместре.

1. Недостаток фтора в питьевой воде.
2. Чрезмерный радиоактивный фон
3. Профессиональные вредности (работа с лаками, красками, химическими реактивами).
4. Другие неблагоприятные факторы окружающей среды.

1. Врожденные нарушения функции надпочечников, щитовидной железы, паращитовидных желёз, гипофиза
2. Диспластические процессы
3. Недоношенность.
4. Рахит.
5. Заболевания органов дыхания.
6. Мышечная дистония.
7. Заболевания зубов и челюстно-лицевой области.
8. Неправильное кормление.
9. Вредные привычки.

1. Недостаток фтора в питьевой воде.
2. Чрезмерный радиоактивный фон
3. Другие неблагоприятные факторы окружающей среды.

- * Причины и классификация аномалий зубных рядов
- * Основопологающими факторами, лежащими в основе формирования аномалий зубных рядов, считают недоразвитость и деформацию челюстей, обусловленные генетическими отклонениями, различными заболеваниями, перенесенными в детстве, а также вредные оральные привычки (сосание пустышек, пальцев и пр.). Аномалии зубных рядов различаются по отношению к трансверзальной (горизонтальной), сагиттальной (передне-задней) и вертикальной плоскости.
- * Трансверзальными аномалиями называют сужение или расширение зубных дуг, характеризующееся уменьшенным или увеличенным расстоянием между медиальной плоскостью и латерально стоящими от нее зубами. Среди нарушений, относящихся к данному виду, встречаются следующие формы:
 - * **V-образная** (сужение в боковых сегментах, разворот центральных и боковых резцов вокруг своей оси, выдающийся вперед фронтальный участок);
 - * **остроугольная** (сужение в области клыков);
 - * **общесуженная** (все зубы располагаются очень тесно, ближе к медиальной плоскости);
 - * **седловидная** (сужение в области премоляров и первых моляров);
 - * **трапециевидная** (уплощение фронтального участка челюсти, сужение боковых отделов);
 - * **асимметричная** (различное расположение боковых зубов по отношению к медиальной плоскости с разных сторон челюсти);
 - * **аномалии, характеризующиеся гиперодонтией.**
- * Трансверзальные аномалии зубных рядов бывают обусловлены недоразвитостью и деформациями челюстей, развившимися на фоне различных болезней (например, [рахита](#)), парафункции мимической и жевательной мускулатуры, мышц языка, затрудненности носового дыхания и т. д.
- * Сагиттальные аномалии зубных рядов (удлинение или укорочение) возникают из-за вестибулярного или орального наклона зубов во фронтальной области, макродентии или микродентии, нарушений глотания (дисфагии), гиперодонтии или частичной адентии, короткой уздечки языка и т. д. Вертикальными аномалиями называются зубоальвеолярные укорочения и удлинения отдельных сегментов зубных рядов. Основными причинами возникновения вертикальных аномалий зубных рядов становятся неравномерное развитие

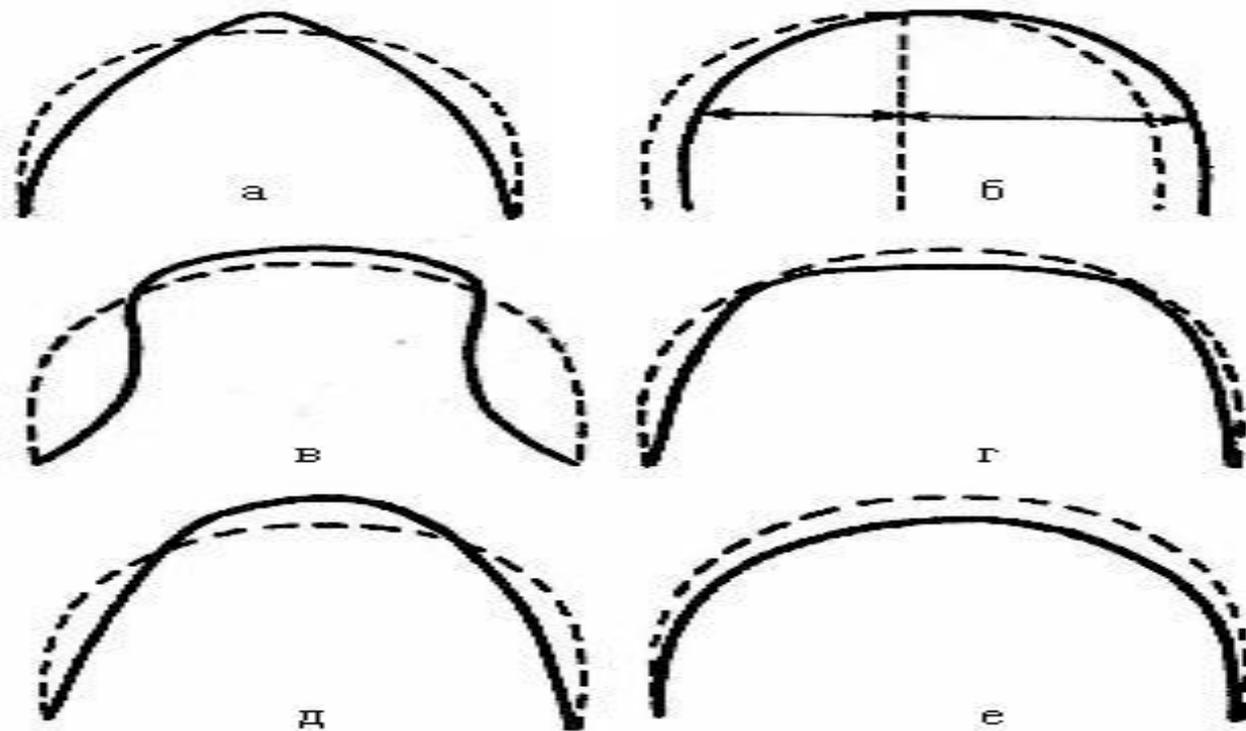


Рис. 100. Аномалийные формы зубных рядов: а) V-образный зубной ряд, б) асимметричный зубной ряд, в) седловидная форма зубного ряда, г) трапециевидная форма зубного ряда, д) удлиненный и суженный зубной ряд, е) укороченный зубной ряд.

- * Удлинение зубных дуг определяют по их общей длине (метод Nance) и длине переднего отрезка зубной дуги (метод Korkhaus). Причинами этой аномалии являются нарушение носового дыхания или ротовое дыхание, нарушение глотания, неправильная артикуляция языка, вредные привычки (сосание пальца, карандаша и др.), макродентия, сверхкомплектные зубы (расположенные в зубной дуге), протрузия резцов, дистальное прорезывание боковых зубов.
- * Передние зубы выступают из-под губы, между ними нередко имеются тремы или зубы расположены тесно, губа находится в области сагиттальной щели между резцами. Нарушения обычно сочетаются с сагиттальными, вертикальными и трансверзальными аномалиями прикуса.
- * В младшем возрасте в *период временного прикуса* устранение вредных привычек, нормализация функций зубочелюстной системы способствует саморегуляции нарушений. По показаниям могут применяться вестибулярные пластинки.
- * В *период смешанного и постоянного прикуса*, кроме перечисленных мероприятий, применяют ортодонтические аппараты различных конструкций; по показаниям удаляют отдельные зубы. Укорочения зубного ряда достигают с помощью механически-действующих ортодонтических аппаратов, при необходимости сочетая их действие с межчелюстной и внеротовой тягой. В случаях тесного положения зубов предварительно создают место в зубной дуге для зубов, подлежащих перемещению.
- * С 6 до 10 лет положительные результаты дают преортодонтические трейнеры. (рис.2)
- * В случае удлинения переднего отрезка зубного ряда вследствие протрузии резцов и наличия диастемы и трем используется пластинка с кламперами Адамса на моляры и вестибулярной дугой с двумя полукруглыми изгибами. (рис.3) Оральное перемещение резцов достигается при одновременной активации вестибулярной дуги и выпиливании пластмассы базиса аппарата в переднем отделе.
- * Укорочения зубной дуги достигают и путем мезиального перемещения боковых зубов после удаления отдельных премоляров (чаще первых). В этом случае положительных результатов достигают с помощью несъемных механически-действующих аппаратов, таких как дуга Энгля и мультибондинг система.

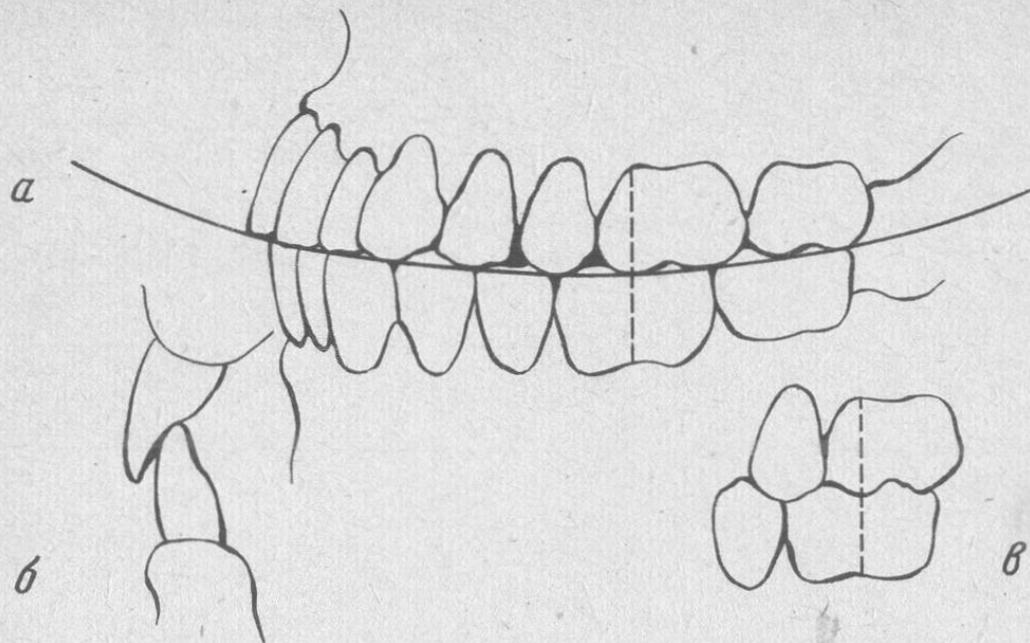


Рис. 1. Смыкание зубных рядов в сагиттальном направлении.
a — сагиттальная окклюдционная кривая при ортогнатическом прикусе; *б* — режуще-бугорковый контакт; *в* — медиодистальное соотношение первых постоянных моляров (положение переднещечного бугра обозначено пунктирной линией).

- * Укорочение зубных дуг определяют по их общей длине (метод Nance) и длине переднего отрезка зубной дуги (метод Korkhaus). Укорочение зубного ряда может быть следствием аномалий формы, величины (микродентия), числа (адентия) и расположения зубов (ретрузия резцов, мезиальное смещение боковых зубов), недоразвития челюсти, вредных привычек сосания или прикусывания губы, языка или каких-либо предметов.
- * Укорочение зубного ряда вследствие мезиального смещения премоляров и моляров нередко обусловлено не одной, а несколькими причинами - кариозным разрушением проксимальных поверхностей коронок зубов, ранней потерей временных или постоянных зубов, адентией, ретенцией зубов, неправильным расположением зачатков постоянных зубов или их прорезыванием вне зубной дуги. (рис.4)
- * Нередко наблюдается тесное положение зубов, сочетающееся с наклоном в вестибулярном или оральном направлении, ретенция некоторых зубов (чаще клыков). Нарушение может быть односторонним или двусторонним. Отмечается западение губы, а при глубоком прикусе - укорочение нижней части лица. Укорочение нижнего зубного ряда нередко наблюдается при дистальном прикусе; укорочение верхнего зубного ряда - при мезиальном.
- * С целью удлинения зубной дуги применяются ортодонтические аппараты: пластинки с винтами, пружинами, лингвальными дугами и другими приспособлениями, а также секторальными распилами (рис. 5). При активации винта в пластинке с секторальным распилом для удлинения происходит вестибулярное отклонение резцов и дистальное перемещение боковых зубов (рис.6). Винт располагают параллельно окклюзионной плоскости, его длинную ось устанавливают в направлении перемещения зубов. Распил производят на уровне середины коронок клыков. При проведении распилов, необходимо обеспечить условия для перемещения подвижного сектора и предупреждения его заклинивания при активации винта.

- * При обратном резцовом перекрытии передние зубы разобщают с помощью окклюзионных накладок. Секторальный распил в боковом участке базиса аппарата позволяет удлинить зубной ряд за счет дистализации премоляров и моляров. Перемещение боковых зубов в дистальном направлении, т.е. в сторону более широкой части зубной дуги, способствует не только удлинению, но и расширению зубного ряда.
- * Для дистального перемещения премоляров и моляров применяются как съемные, так и несъемные ортодонтические аппараты - аппарат Герлинга-Гашимова, аппарат Pendulum, аппарат Энгля, мультибондинг система (рис.7). При этом важно правильно выбрать конструкцию ортодонтического аппарата с учетом биомеханических принципов активного и реактивного силового воздействия.
- * Удлинения зубных рядов достигают также путем применения функционально-действующих аппаратов (активатор Андресена-Хойпля, регулятор функций Френкеля и др.) (рис.8), стимулирующих рост челюсти в сагиттальном направлении. К этим аппаратам присоединяют винты, пружины и другие приспособления для воздействия на отдельные зубы или группы зубов.

- * Аномалии зубных дуг в вертикальном направлении.
- * **Зубоальвеолярное укорочение или зубоальвеолярное удлинение** наблюдается в отдельных сегментах зубных дуг. Такие нарушения сочетаются с вертикальными аномалиями прикуса - открытым и глубоким. Следует подчеркнуть, что в различных сегментах одного зубного ряда могут сочетаться различные виды нарушений. Например, при открытом прикусе в переднем участке зубных дуг, обусловленном зубоальвеолярным укорочением, может наблюдаться зубоальвеолярное удлинение в боковых участках верхней зубной дуги, а при глубоком прикусе - наоборот (рис.9). Наиболее частая причина зубоальвеолярного удлинения в переднем сегменте зубного ряда - кариозное или некариозное поражение твердых тканей боковых зубов, в том числе неравномерная их стираемость, ранняя потеря молочных моляров, первых постоянных моляров или других боковых зубов. Вредные привычки сосания или прикусывания пальцев, различных предметов вызывают наклон передних зубов, нарушение их контактов с противостоящими зубами, что приводит к снижению высоты прикуса, установлению первых постоянных моляров на неправильном окклюзионном уровне и недоразвитию альвеолярных отростков в боковых участках.
- * Нарушение контактов между передними зубами обуславливает зубоальвеолярное удлинение в этой области. К нарушению роста альвеолярных отростков по вертикали приводят протрузия или ретрузия передних зубов на одной или обеих челюстях, смещение нижней челюсти, неравномерное развитие базисов челюстей, укорочение ветвей нижней челюсти, уменьшение ее углов.

- * Функциональные нарушения при зубоальвеолярном удлинении выражаются в снижении жевательной эффективности, перегрузке периодонта передних зубов и, нередко, травмировании слизистой оболочки, что способствует возникновению и развитию заболеваний периодонта, стиранию режущих краев резцов и бугров других зубов. Ротовое дыхание, неправильное глотание и нарушение речи способствует сужению зубных дуг, изменению расположения передних зубов и углублению резцового перекрытия.
- * *Диагноз* ставят на основании клинического исследования, изучения диагностических моделей челюстей и их измерения, метрического изучения фотографий лица в фас и профиль, а также боковых телерентгенограмм головы, оценки данных ортопантомографического исследования челюстей.
- * *Лечение зубоальвеолярного удлинения в переднем отделе* зубной дуги наиболее эффективно в периоды прорезывания временных моляров, первых и вторых постоянных моляров, смены временных резцов постоянными. Основные задачи лечения - устранение причин, препятствующих зубоальвеолярному удлинению в области боковых зубов, и их разобщение; создание препятствия для зубоальвеолярного удлинения в области передних зубов; исправление формы зубных дуг, положения отдельных зубов и их групп; нормализация положения нижней челюсти и роста челюстей.
- * Имеющиеся нарушения устраняют различными способами и методами с учетом вызвавших их причин, периода формирования прикуса, его соответствия возрасту и полу пациента.
- * В период временного прикуса рекомендуется приучать детей к жеванию твердой пищи, что стимулирует нормальное развитие челюстей, альвеолярных отростков и зубных рядов. В случае кариозного разрушения коронок временных моляров они подлежат восстановлению, что достигается с помощью пломб, вкладок, восстановительных коронок. При наличии вредных привычек - сосания пальцев, губ, различных предметов, втягивания щек в полость рта и прикусывания боковыми зубами - важно отучить от них детей в раннем возрасте; для этой цели применяют вестибулярные пластинки.
- * В случае неправильного прикрепления уздечки языка проводят пластическую операцию. Преждевременно потерянные временные моляры подлежат замещению съемными протезами с целью предупредить возникновение глубокого резцового перекрытия.

- * С 5,5 до 9 лет следует начинать активное ортодонтическое лечение. Разобшение боковых зубов в этом возрастном периоде при прорезывании первых постоянных моляров способствует зубоальвеолярному удлинению в боковом отделе, в связи с чем глубина резцового перекрытия уменьшается. С этой целью используют пластинку с накусочной площадкой на верхней челюсти.
- * В возрасте от 9 до 12 лет стремятся использовать физиологическое повышение прикуса при установлении в окклюзию премоляров, клыков, вторых постоянных моляров. Применяют те же ортодонтические аппараты, что и в предыдущем возрастном периоде, а также используют некоторые несъемные ортодонтические аппараты.
- * *Зубоальвеолярное укорочение* может наблюдаться в области резцов, клыков и резцов, реже имеет большую протяженность, когда не контактируют резцы, клыки, премоляры, иногда отдельные моляры. В таком случае смыкаются лишь последние зубы.
- * Наиболее частой причиной развития зубоальвеолярного укорочения является наличие у детей вредных привычек (сосание пальцев, языка, губ, щек, карандашей и различных предметов, сон с запрокинутой головой, прокладывание языка в дефект зубных рядов после ранней потери временных или постоянных зубов). Промежуток между зубами у таких больных обычно соответствует форме предмета, который сосет ребенок.
- * Нарушения речи (неправильная артикуляция языка) способствует недопрорезыванию зубов и образованию открытого прикуса в переднем участке зубных дуг. Укороченная уздечка языка затрудняет его движение, что приводит к неправильному положению его кончика. Данные этиологические факторы вызывают и значительные функциональные нарушения: затрудняется откусывание пищи, жевание, глотание, произношение зубных и шипящих звуков речи (больные шепелявят); изменяется дыхание на ротовое, что вызывает сухость слизистой оболочки верхних дыхательных путей, восприимчивость к инфекционным болезням и предрасположенность к заболеваниям периодонта.
- * Основные задачи лечения зубоальвеолярного укорочения - устранение вредных привычек, нормализация положения языка в покое и во время функции, достижение носового дыхания, смыкания губ, правильного глотания и произношения звуков речи.
- * Для выполнения этих задач по показаниям проводят пластику укороченной уздечки языка, лечебную миогимнастику. Чтобы отучить детей от вредной привычки сосания языка и для нормализации функции глотания применяют функционально-действующие аппараты, такие как вестибулооральная пластинка Крауса, преортодонтические трейнеры (рис.10).
- * При лечении подростков и взрослых наряду с механически-действующими одночелюстными пластинками с упором для языка, пружинами, дугами для зубоальвеолярного удлинения нередко используют несъемные аппараты (дуга Энгля, мультибондинг система с применением реверсионных дуг).

* Аномалии зубных дуг в трансверзальном направлении.

- * **Сужение зубных дуг** характеризуется изменением их формы, обусловленным уменьшением расстояния между срединной плоскостью и латерально расположенными от нее зубами. Аномалию формы верхнего зубного ряда определяют по отношению к срединному небному шву, нижнего - по отношению к срединной плоскости лица и челюсти.
- * Основные факторы сужения зубных рядов и их апикальных базисов следующие: затрудненное носовое или ротовое дыхание (при таком нарушении язык занимает неправильное положение в полости рта и не оказывает достаточного давления на альвеолярный отросток и зубы верхнего зубного ряда, что приводит к его сужению); вредные привычки, например, сосание пальцев или предметов усиливает давление щек на зубные ряды в результате приоткрывания рта; нарушение функций глотания, речи, парафункции мимических и жевательных мышц, мышц языка приводят к развитию и закреплению неправильного нервно-мышечного стереотипа. Вследствие напряжения мимических мышц, давления их сухожилий в области углов рта на зубные ряды, происходит деформация последних, наиболее выраженная в области клыков и премоляров. Сужение зубных рядов и недостаток места для передних зубов можно объяснить слабым давлением на зубы малоподвижного языка при его укороченной уздечке и превалирующим действием мышц губ и щек. Вялое жевание и пережевывание пищи на одной стороне приводят к нарушению нормального развития и роста челюстей. Сужение зубных дуг в свою очередь затрудняет боковые движения нижней челюсти.
- * Раннее кариозное разрушение зубов (особенно временных моляров) и их потеря способствует перемещению боковых зубов в мезиальном направлении, т.е. в сторону более узкой части зубной дуги, что обуславливает ее сужение.
- * Сужение зубных рядов может наблюдаться при нейтральном, дистальном или мезиальном соотношении боковых зубов, а также при вертикальных аномалиях прикуса. Различают *зубоальвеолярную* и *гнатическую* формы сужения зубных рядов. Определяют сужение зубной, альвеолярной или базальной дуг или сочетанные формы. Выделяют следующие неправильные формы суженных зубных рядов: 1) седловидная, когда сужение наиболее выражено в области моляров; 2) V-образная, когда зубной ряд сужен в боковых участках, а передний участок выступает в виде острого угла; 3) трапециевидная, когда сужен и уплощен передний участок зубного ряда; 4) общесуженная, когда все зубы (передние и боковые) располагаются ближе к срединной плоскости, чем в норме.

- * Сужение может быть односторонним или двусторонним, симметричным или асимметричным, на одной или обеих челюстях, без нарушения смыкания зубных рядов или с нарушением. Различают сужение зубной дуги: 1) с протрузией передних зубов без трем между ними, 2) с протрузией передних зубов и тесным их положением, 3) с протрузией передних зубов и тремами между ними. Чаще наблюдают тесное положение передних зубов, повороты отдельных зубов по оси, наклон одного или нескольких зубов в вестибулярном или оральном направлении, ретенцию отдельных зубов.
- * Диагноз устанавливают на основании клинического и рентгенологического обследований, а также изучения и измерения диагностических моделей челюстей.
- * Уточняют ширину зубной дуги в области премоляров и моляров (по Pont, Linder и Harth), и ширину апикального базиса (по Н.Г.Снагиной, Howes). Сравнение полученных данных с индивидуальной нормой позволяет определить выраженность сужения и выбрать метод лечения. При этом учитывают: 1) соотношение боковых зубов (нейтральное, дистальное, мезиальное); 2) сужение дуги (зубной, альвеолярной, базальной); 3) положение боковых зубов, т.е. является ли тесное положение передних зубов следствием недоразвития базиса челюстей или других причин; 4) можно ли устранить аномалию ортодонтическим путем или требуется применение вспомогательных методов лечения, в том числе хирургических.
- * Лечение заключается в расширении зубных дуг и их апикального базиса, установлении зубов в правильное положение, а также в определении ортодонтических показаний к удалению отдельных зубов или к другим хирургическим манипуляциям (компактостеотомия, декортикация, пластика укороченной уздечки языка и др.)

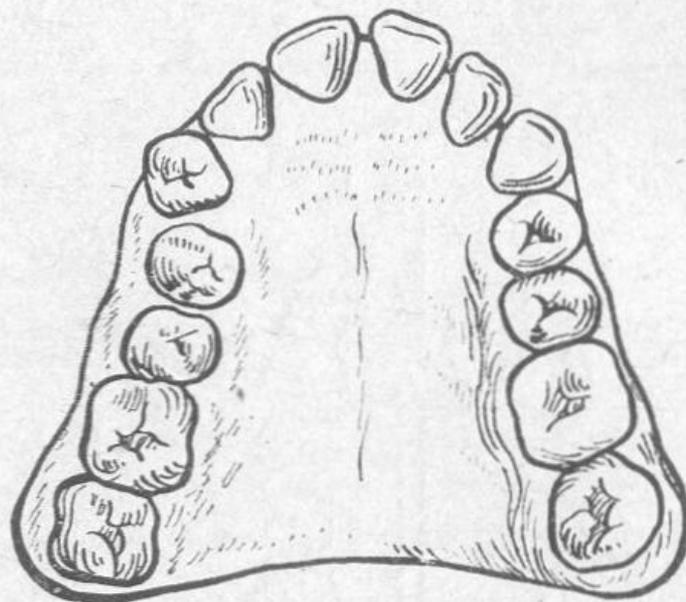


Рис. 7. Сужение верхнего зубного ряда, небное положение премоляров и первых моляров.

- * Расширения зубной дуги достигают с помощью съемных или несъемных ортодонтических аппаратов.
- * Для расширения зубной дуги съемными ортодонтическими аппаратами применяют винты или пружины. Чаще применяют пластинку с винтом и сагиттальным распилом для равномерного расширения зубного ряда (рис.11). Используют различные конструкции винтов: скелетированные (больших и малых размеров), винты с замкнутым корпусом, с амортизационными пружинами.
- * Наибольшее сужение верхнего зубного ряда наблюдается обычно в области премоляров, поэтому винт при сагиттальном распиле пластинки устанавливают в этой области. Расстояние между моделью и винтом должно быть 0,5-0,7мм. Распил базиса аппарата на верхнюю челюсть делают по линии срединного небного шва. При распиле пластинки ориентируются на положение центральных резцов, на основание уздечки языка и место прикрепления уздечек губ. Пластинку с вестибулярной дугой и расширяющим винтом применяют для одновременного расширения и укорочения зубного ряда.
- * Асимметричного расширения верхнего зубного ряда достигают с помощью пластинок с винтом и секторальных распилов (рис. 5). В области боковых зубов, подлежащих вестибулярному перемещению, разобщают прикус с помощью окклюзионных накладок. С целью неравномерного расширения верхнего зубного ряда, большего в переднем участке и меньшего в боковых, применяют специальные винты (рис.12). При их расширении обе половины базиса аппарата расходятся веерообразно, что достигается с помощью винта с ограничительным шарниром, находящимся в дистальном участке пластинки на верхнюю челюсть.

- * Пластинки применяют в периодах временного, смешанного и постоянного прикуса. Кроме одночелюстных ортодонтических аппаратов, для расширения зубных рядов применяют функционально-действующие моноблоковые и каркасные аппараты (бионатор Янсон, регулятор Функций Френкеля и др.) (рис. 13) , а также вестибулярные пластинки.
- * Из группы несъемных механически-действующих аппаратов для расширения зубных рядов используются Quad Helix и Vi-Helix, аппарат Гожгариана, небный экспандер, аппарат Дерихсвайлера (рис.14)
- * Длительность лечения зависит от периода формирования прикуса, степени выраженности сужения и его вида (зубоальвеолярная или гнатическая форма, одностороннее или двустороннее сужение, наличие обратного перекрытия боковых зубов).
- * Ретенция достигнутых результатов обеспечивается в основном с помощью пластиночных одночелюстных аппаратов с кламмерами и другими приспособлениями для их фиксации.

- * **Расширение зубных дуг** характеризуется увеличением расстояния между срединной плоскостью и латерально расположенными от нее зубами. Основные этиологические факторы расширения зубных рядов и их апикального базиса следующие: при зубоальвеолярных формах патологии - вредные привычки, парафункции, неправильная закладка зачатков зубов, задержка смены временных зубов; при гнатических формах - макрогнатия наследственная или приобретенная, опухоли (например: тератома), смещение нижней челюсти в сторону, аномалийное положение нижних боковых зубов.
- * Расширение зубной дуги встречается значительно реже, чем сужение; сочетается с аномалиями прикуса в сагиттальной, вертикальной и горизонтальной плоскостях..
- * Расширение зубной дуги может быть односторонним, двусторонним, симметричным, асимметричным, на одной челюсти, на обеих челюстях, без нарушения смыкания зубных рядов или с нарушением.
- * Лечение ортодонтическое или в сочетании с хирургическим. Для исправления формы зубной дуги чаще применяют съемные и несъемные механически-действующие аппараты (пластинки с винтами, дуга Энгля, мультибондинг система)
- * В случае применения функционально-действующих аппаратов, например регулятора функций Френкеля, на стороне расширения боковой щит должен прилегать к зубам и альвеолярному отростку.
- *
- *

