

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

Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Этиопатогенез, диагностика, классификация трансверзальных
аномалий у детей.

Выполнила ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «ортодонтия»
Васильева Екатерина Игоревна
руководитель к.м.н., доцент Тарасова Наталья Валентиновна

Красноярск, 2019

Цель: изучить основные разновидности трансверзальных аномалий, этиологические факторы, наличие которых влияет на формирование функциональных, зубоальвеолярных и скелетных форм трансверзальных аномалий и помогает в проведении их дифференциальной диагностики и лечении, а также и диагностику трансверзальных аномалий.

Задачи: научиться диагностировать перекрестный прикус, расширение и сужение зубных дуг, определять их разновидности, планировать лечебные мероприятия по устранению трансверзальных аномалий.

Актуальность: частота распространённости трансверзальных аномалий, связь их с другими видами аномалий и функциональными нарушениями челюстно-лицевой области высока, у детей и подростков – до 14,4 %.

По данным разных авторов, перекрестная окклюзия у детей с молочными зубами наблюдается, как правило, при врожденном несоответствии размера челюстей, осложнениях кариеса, нарушениях физиологической стираемости зубов и составляет 0,3-1,9% всех аномалий окклюзии. Перед сменой молочных зубов на постоянные, а также в период смены зубов частота данной аномалии увеличивается до 3%, что свидетельствует об отсутствии саморегуляции перекрестной окклюзии. В старшем возрасте распространенность перекрестной окклюзии увеличивается до 9,4%. Разброс данных велик, и частота аномалий окклюзии колеблется в пределах 5-21% в зависимости от пола, возраста, этнических особенностей. Особенно велика частота перекрестной окклюзии у детей с врожденными аномалиями развития челюстей. Так, у детей с расщелинами губы, альвеолярного отростка и нёба перекрестная окклюзия наблюдается в 72% случаев, а у детей с синдромом Гольденхара - в 37% случаев.

Классификация трансверзальных аномалий у детей

- Сужение зубных дуг
- Расширение зубных дуг
- Перекрестный прикус

Сужение зубных дуг

Суженные зубные дуги характеризуются 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.



Этиопатогез сужения зубного ряда

При затрудненном носовом или ротовом дыхании язык занимает неправильное положение в полости рта и не оказывает достаточного давления на верхнюю челюсть. Вредные привычки, например сосание большого пальца руки, других пальцев или предметов, усиливают давление щек на зубные ряды в результате приоткрывания рта. Нарушение функций глотания, речи, парафункция мимических, жевательных мышц и мышц языка приводят к развитию и закреплению 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 не стимулирует роста челюстей. Сужение зубных дуг в свою очередь затрудняет боковые жевательные движения нижней челюсти.
- Раннее кариозное разрушение зубов (особенно временных моляров) и их потеря способствуют перемещению боковых зубов в мезиальном направлении, т. е. в сторону более узкой части лобной дуги, что обуславливает ее сужение.
- Общие заболевания организма — рахит, диспепсия, инфекционные и другие болезни, влияющие на обмен веществ, ослабляют организм и могут быть причиной сужения зубных дуг.
- Сужение зубных рядов может наблюдаться при нейтральном, дистальном или мезиальном соотношении боковых зубов, а также при вертикальных аномалиях прикуса. Принято различать сужение зубной дуги альвеолярной, базальной или сочетанной формы, что выявляют на поперечных распилах диагностических моделей челюстей.

Классификация суженных зубных рядов

- 1) остроугольная, когда сужение локализуется в области клыков;
- 2) седловидная, когда сужение наиболее выражено в области моляров;
- 3) V-образная, когда зубной ряд сужен в боковых участках, а передний участок выступает в виде острого угла;
- 4) трапециевидная, когда сужен и уплощен передний участок зубного ряда;
- 5) 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: с протрузией передних зубов без трем между ними, с протрузией передних зубов и скученным их положением, с протрузией передних зубов и тремами между ними. Чаще наблюдаются тесное положение передних зубов, поворот отдельных зубов по оси, вытеснение одного или нескольких зубов из зубного ряда в вестибулярном или оральном направлении, ретенция отдельных зубов. По степени выраженности различают сужение зубных рядов I, II и III степени

Диагностика сужения зубных рядов

Диагноз устанавливают на основании клинического и рентгенологического обследования, а также изучения и измерения диагностических моделей челюстей. Уточняют ширину зубной дуги в области премоляров и моляров по Пону, Линдеру и Харту, Снагиной, а также ширину апикального базиса по Хаусу. Сравнение полученных данных с индивидуальной нормой позволяет определить выраженность сужения и избрать 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) завершился ли активный рост челюстей;
- 5) можно ли устранить аномалию ортодонтическим методом или требуются вспомогательные методы лечения, в том числе хирургические.

Расширенные зубные дуги

- **Расширенные зубные дуги** характеризуются увеличением расстояния между срединной плоскостью и латерально расположенными от нее зубами.

Расширенные
зубные дуги



Этиопатогенез расширенных зубных дуг

Основными этиологическими факторами расширения зубных рядов и их апикального базиса являются:

- 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, аномальное положение нижних боковых зубов.

Расширение зубной дуги наблюдается при нейтральном, дистальном или мезиальном соотношении боковых зубов и вертикальных аномалиях прикуса Встречается значительно реже, чем сужение.

Классификация расширенных зубных дуг

Расширение зубной дуги может быть:

- односторонним, двусторонним
- симметричным, асимметричным
- на одной или обеих челюстях
- без нарушения смыкания зубных рядов или с нарушением.

Перекрестный прикус

- **Перекрестный прикус** обусловлен несоответствием ширины верхнего и нижнего зубных рядов в трансверзальном направлении.
- При перекрестном прикусе щечные бугры верхних боковых зубов укладываются в продольные бороздки нижних или проскальзывают мимо них с язычной стороны. Обратное взаимоотношение верхнего и нижнего зубного ряда чаще всего начинается от клыков, иногда от резцов.



Этиопатогенез перекрестного прикуса

Развитие перекрестного прикуса могут обуславливать следующие причины: наследственность, неправильное положение ребенка во время сна (на одном боку, подкладывание руки, кулака под щеку), вредные привычки (подпирание щеки рукой, сосание пальцев, щек, языка, воротника), атипичное расположение зачатков зубов и их ретенция, задержка смены временных зубов постоянными, нарушение последовательности прорезывания зубов, нестершиеся бугры молочных зубов, неравномерные контакты зубных рядов, раннее разрушение и потеря молочных моляров, нарушение носового дыхания, неправильное глотание, бруксизм, некоординированная деятельность жевательных мышц, нарушение кальциевого обмена в организме, гемиатрофия лица, травма, воспалительные процессы и обусловленные ими нарушения роста челюсти, анкилоз височно-нижнечелюстного сустава, одностороннее укорочение или рост тела челюсти, задержка роста, остаточные дефекты на небе после уранопластики, новообразования и др.

Предпосылки развития перекрестного прикуса самые разнообразные: воспалительный процесс и обусловленное им нарушение роста челюсти, понижение жевательной функции (вялое жевание) или жевание на одной стороне (при множественном кариесе, раннем удалении зубов), нарушение сроков и последовательности прорезывания зубов, нестершиеся бугры молочных зубов и неравномерные контакты зубных линий, нарушение носового дыхания, неправильное глотание; общие заболевания, связанные с нарушением кальциевого обмена; врожденные расщелины неба, нарушение миодинамического равновесия, последствия травм. К общим причинам развития перекрестного прикуса относятся нарушения в опорно-двигательном аппарате (изменение осанки и сколиоз), диспластические заболевания, системное поражение всего скелета, в том числе и зубочелюстного аппарата. У таких больных трансверзальные аномалии встречаются в 1,6 раз чаще.

Среди этиологических факторов особое внимание следует уделить заболеваниям височно-нижнечелюстного сустава, таким как анкилоз и артриты различной этиологии. Причины, вызывающие артриты, могут быть различны:

- а) травматическое воспаление сустава;
- б) острые и хронические гнойные отиты;
- в) инфекционные артриты;
- г) гематогенный остеомиелит суставного отростка.

Многообразие этиологических факторов создает трудности в диагностике и, следовательно, в профилактике и ортодонтическом лечении перекрестного прикуса.

Форма	Формы перекрестного прикуса		
Этиологический фактор	Зубоальвеолярная	Функциональная	Скелетная
Наследственность	2	–	2
Патологическое расположение плода во время беременности	–	–	3
Травма ЧЛО	3	–	2
Кривошея	–	–	2
Нарушение носового дыхания	12	4	10
Гнойный отит	2	1	4
Ранняя потеря временных зубов	8	3	3
Вредные привычки	10	13	2
Нестертые бугры временных зубов	9	9	–
Нарушение прорезывания временных зубов	5	–	–
Причина не определена	9	5	–
Несращение неба	–	–	3
Остеомиелит	–	–	1
Синдром первой и второй жаберных дуг	–	–	1
Всего	60	35	33

Классификация перекрестного прикуса

1. Буккальный — при смыкании зубных рядов в центральной окклюзии щечные бугры верхних зубов перекрываются щечными буграми нижних:
 - односторонний — нарушения на одной стороне, на противоположной стороне соотношение зубов нормальное
 - двусторонний — нарушения на обеих сторонах.
 2. Лингвальный — при смыкании зубных рядов в центральной окклюзии щечные бугры нижних зубов перекрываются небными буграми верхних:
 - односторонний — нарушения на одной стороне, на противоположной стороне, соотношение зубов нормальное;
 - двусторонний — нарушения на обеих сторонах.
- Буккальный и лингвальный разновидности перекрестного прикуса могут быть со смещением нижней челюсти и без смещения нижней челюсти

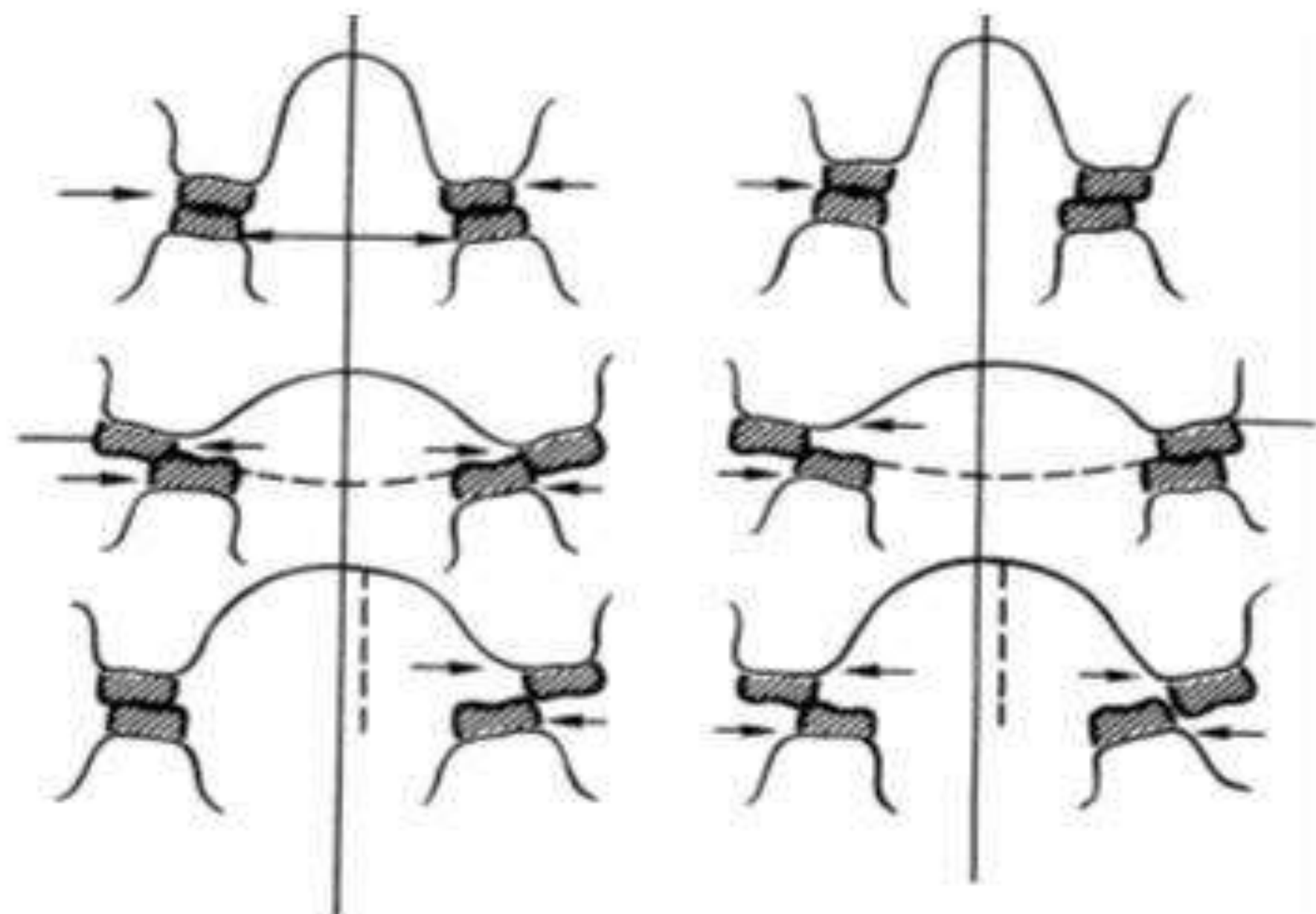
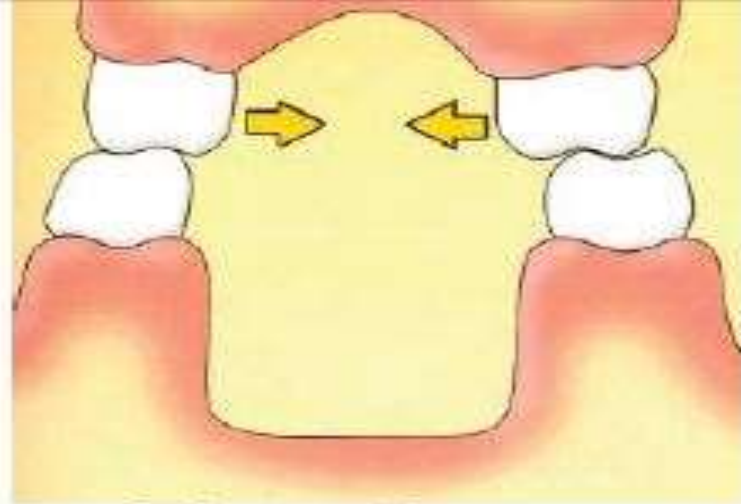


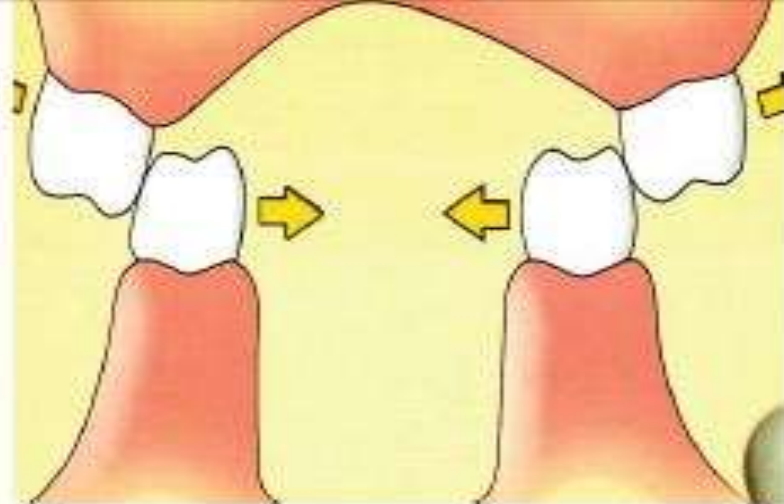
Рис. 142. Разновидности перекрестного прикуса.

Различают следующие морфологические формы перекрестного прикуса:

- 1) зубоальвеолярная — сужение или расширение зубоальвеолярной дуги на одной или обеих челюстях
- 2) гнатическая — сужение или расширение базиса челюсти (недоразвитие, чрезмерное развитие)
- 3) суставная — смещение нижней челюсти в сторону (параллельное срединно-сагиттальной плоскости или диагональное)

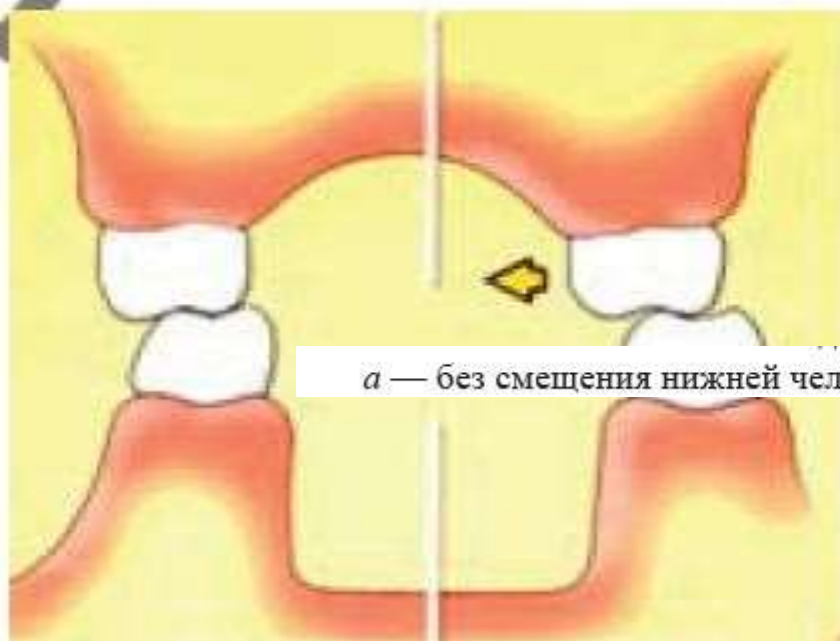


а

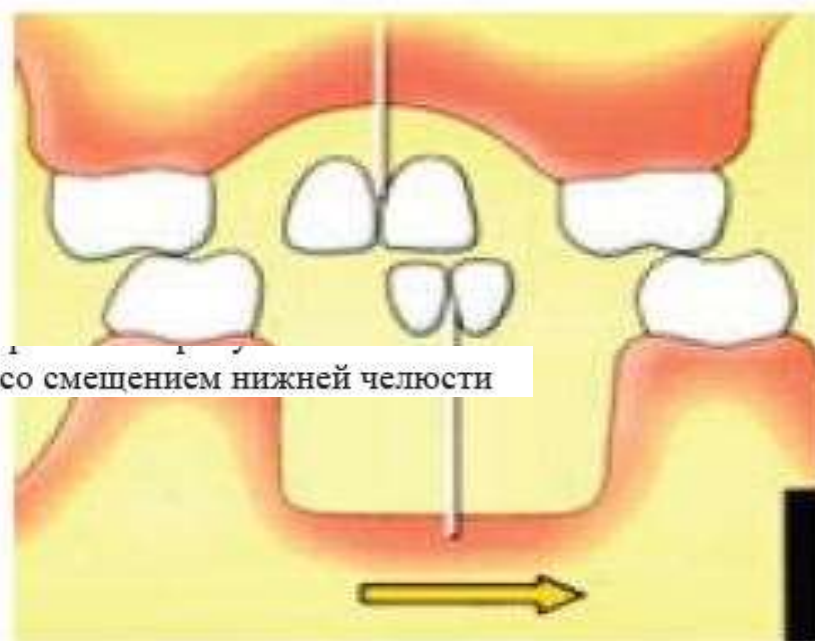


б

Рис. 60. Разновидности перекрестного прикуса:
а — буккально-перекрестный; *б* — лингвально-перекрестный



а — без смещения нижней челюсти; *б* — со смещением нижней челюсти



Морфологические нарушения при перекрестном прикусе и патогенез

1. На уровне челюстей: поворот тела верхней челюсти относительно вертикальной оси влево или вправо; поворот тела нижней челюсти в сторону, противоположную повороту верхней; одностороннее недоразвитие и/или чрезмерное развитие верхней или нижней челюсти.
2. На уровне зубных рядов: одностороннее удлинение или укорочение верхнего или нижнего зубного ряда; одностороннее сужение или расширение верхнего или нижнего зубного ряда; двустороннее сужение или расширение верхнего или нижнего зубного ряда.
3. На уровне отдельных зубов: вестибулярное положение боковых зубов на одной челюсти при оральном положении боковых зубов другой челюсти

Дифференциальная диагностика форм перекрестного прикуса со смещением и без смещения нижней челюсти

Симптомы	Перекрестный прикус без смещения нижней челюсти	Перекрестный прикус со смещением нижней челюсти
Асимметрия лица	Отсутствует или не резко выражена	Резко выражена
Вид смыкания зубных рядов: – сагиттальная плоскость	1) I, II, III класс по Энгля одинаков с обеих сторон; 2) с одной стороны I класс по Энгля; с другой — II или III класс	С одной стороны II класс по Энгля; с другой — III класс
Горизонтальная плоскость	1) буккальный прикус односторонний или двусторонний; 2) лингвальный прикус односторонний или двусторонний	С одной стороны буккальный; с другой — лингвальный прикус
Зубные ряды	Сужение или расширение одного зубного ряда	Нарушения формы зубных рядов не характерны
Средняя линия	Сохранена или может не совпадать	Всегда не совпадает

Диагностика

- 1) Для определения смещения нижней челюсти в сторону применяют третью и четвертую клинические функциональные пробы по Ильиной-Маркосян и Кибкало; пациенту предлагают широко открыть рот и изучают лицевые признаки отклонений. Асимметрия лица усиливается, уменьшается или исчезает в зависимости от обуславливающей ее причины (третья проба). После этого нижнюю челюсть устанавливают в привычной окклюзии, а затем без привычного смещения нижней челюсти оценивают гармонию лица с эстетической точки зрения, выявляют степень смещения нижней челюсти, величину межокклюзионного пространства в области боковых зубов, степень сужения (или расширения) зубных рядов, асимметрию костей лицевого скелета и др.

- 2) При изучении прямой рентгенограммы головы нередко устанавливают асимметричное развитие лицевых костей правой и левой стороны, неодинаковое их расположение в вертикальном и трансверсальном направлениях, диагональное боковое смещение нижней челюсти. Отмечают укорочение тела нижней челюсти или ее ветви на стороне смещения и утолщение тела этой челюсти и подбородка на противоположной.
- 3) При лингвальном перекрестном прикусе на основании осмотра лица в фас и профиль нередко выявляют смещение нижней челюсти, уплощение подбородка.
- 4) Иногда определяют гипотонию жевательных мышц, расстройство функции жевания, блокирование нижней челюсти и нарушение ее боковых движений. Изменяются форма зубных дуг и прикус. При чрезмерно широкой верхней зубной дуге или резко суженной нижней верхние боковые зубы частично или полностью проскальзывают мимо нижних с одной или с обеих сторон.
- 5) При сочетании буккально-лингвального перекрестного прикуса лицевые признаки нарушений, а также зубные, суставные, мышечные и др. характерны как для буккального, так и для лингвального перекрестного прикуса.

Выводы:

- 1) Перекрестный прикус, расширение и сужение зубных рядов представляют собой полиэтиологические зубочелюстно-лицевые аномалии, что следует учитывать при проведении дифференциальной диагностики различных их форм и выбора метода лечения
- 2) В период сменного прикуса частота трансверзальных аномалий возрастает по сравнению с временным прикусом, но постепенно уменьшается в период постоянного прикуса.
- 3) Процент трансверзальных аномалий у детей значительно возрастает у обследуемых, страдающих другими стоматологическими заболеваниями, а при наличии общих заболеваний организма ещё больше увеличивается.
- 4) В настоящее время необходимость в своевременной профилактике и лечении трансверзальных аномалий сильно возросла. Ранняя диагностика таких аномалий и их своевременное лечение предупреждают стойкие нарушения прикуса и изменения лица, а также общие расстройства организма.
- 5) Перекрестный прикус необходимо устранять как можно раньше во избежание асимметричного развития лицевого скелета и височно-нижнечелюстного сустава

Список использованной литературы:

- 1) Анохина, А. В. Система раннего выявления и реабилитации детей с зубочелюстными аномалиями / А. В. Анохина. – Казань, 2008. – 76 с.
- 2) Дистель, В. А. Основы ортодонтии / В. А. Дистель // Перекрестный прикус – 2001 – С. 160-186.
- 3) Ортодонтия / В. И. Куцевляк, А.В. Самсонов, С.А. Скляр, С.Л. Старикова – 2013. – С. 353-370.
- 4) Перекрестный прикус [Электронный ресурс] // РЛС. – Режим доступа: http://bone-surgery.ru/view/perekrestnyj_prikus/ (Дата обращения 25.02.2019)
- 5) Персин, Л. С. Ортодонтия / Л.С Персин // – 2004. – С. 201-232.
- 6) Токаревич, И. В. Общая ортодонтия / И. В. Токаревич, Л. В. Кипкаева, Н. В. Корхова – Минск, БГМУ, 2010. – С. 66-89.
- 7) Трансверзальные аномалии у детей [Электронный ресурс] // РЛС. – Режим доступа: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/stomat_ter_dit/lectures_stud/ru/stomat/ (Дата обращения 25.02.2019)

Спасибо за внимание