

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

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА ВРЕМЕННОГО И СМЕННОГО
ПРИКУСА.**

*Работа выполнена в соответствии
с ОПОП по специальности «Ортодонтия».
Тема реферата раскрыта полностью.
Заключение: 1) ортографические ошибки,
2) Таблица в тексте реферата не подписана.
Оценка: «Отлично»*

22.10.2019 Асун

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «Ортодонтия»
Иванова Ирина Константиновна
рецензент к.м.н., доцент Дуж Анатолий
Николаевич

Красноярск, 2019

Актуальность темы

В течение жизни в полости рта человека последовательно прорезываются временные, затем постоянные зубы. Знание анатомического строения, сроков прорезывания зубов, особенностей роста и развития челюстных костей на разных этапах формирования челюстно-лицевой системы, физиологических прикусов важно для врачей всех специальностей. Все это определяет закономерности развития зубочелюстной системы, выявляет индивидуальные особенности.

Период временного прикуса.

У новорожденного ребенка в челюстях имеются зачатки 20 временных и 16 постоянных зубов различной стадии развития. Нижняя челюсть расположена позади верхней, а между альвеолярными отростками в переднем участке имеет место сагиттальная щель до 10 - 14 мм. В грудной период продолжается внутричелюстное формирование и минерализация временных зубов, и с 6-го месяца начинается процесс прорезывания их формируется временный прикус. Последовательность прорезывания временных зубов на каждой челюсти происходит в следующем порядке: I – II – IV – III – V. (табл.1.).

Во временном прикусе 20 зубов. Форма коронки молочного зуба более выпукла, причем резко отграничивается от корня (хорошо выражена шейка). По цвету молочные зубы имеют молочно-голубоватый цвет.

Форма зубных рядов в основном напоминает форму зубных рядов

Формула зуба	Временные				
	I	II	III	IV	V
Закладка зубов	С 7 до 20 недели эмбрионального развития				
Начало	4,5	4,5	7,5	7,5	7,5
минерализации	В месяцах эмбрионального развития				
Сроки прорезывания	6 - 8	8- 12	16 - 20	12 - 16	20 - 30
	В месяцах жизни				
Сроки формирования корней	Ко 2	Ко 2	К 5	К 4	К 4
	лет				
Сроки резорбции корней (начало)	4 - 5	4 - 5	8 - 9	6- 7	7 - 8
	лет				

постоянного прикуса, только сравнительно шире и короче.

Временный прикус разделяют на три периода:

1 - период формирования (от 6 месяцев до 2-2,5 годов);

При прорезывании первых временных моляров (1,5 года) разобщаются беззубые участки челюстей, на которых в дальнейшем прорежутся временные клыки и вторые временные моляры. Это первое физиологическое повышение прикуса по Шварцу.

Характерные морфологические признаки данного периода:

- зубы расположены близко друг к другу,
- нет расстояний между зубами, зубы стоят плотно, подвижности нет,
- хорошо выражены все анатомические формы зубов,
- верхние зубы перекрывают нижние на 1/3 коронки,
- дистальные поверхности верхних и нижних V зубов находятся на одной плоскости.

От 1,5 года до 3 лет продолжается активный рост челюстей, что связано с прорезыванием остальных временных зубов. Установление минимального резцового перекрытия во временном прикусе считают оптимальным. При соответствии величины коронок верхних и нижних молочных моляров и правильном смыкании зубных рядов имеется «мезиальная ступень», тогда при прорезывании первые постоянные моляры установятся в прикусе в нейтральном соотношении. Если коронки нижних временных моляров шире коронок верхних до 2 мм, то дистальные поверхности вторых временных моляров устанавливаются в одной плоскости. При клиническом обследовании трудно определить это соотношение, поэтому оценивают соотношение верхних и нижних молочных клыков. Правильное их соотношение –благоприятный признак для развития нормального прикуса, так как соотношение временных клыков до и после прорезывания первых постоянных моляров не изменяется.

При разнице размеров временных моляров верхней и нижней челюстей больше 2 мм между их дистальными поверхностями возникает «дистальная ступень». Ее наличие, а также неправильное соотношение временных клыков – неблагоприятные признаки для развития нормального прикуса.

2 – Сформированный временный прикус (от 2,5 до 4 лет);

В это время еще продолжается рост альвеолярных отростков челюстей, так как заканчивается формирование корней боковых временных зубов. После этого до начала смены резцов размеры зубной дуги изменяются незначительно. В возрасте от 4 до 6 лет почти нет роста зубоальвеолярных дуг и челюстей.

Характерные морфологические признаки II периода временного прикуса:

- временный прикус имеет 20 зубов,
- отсутствуют группа премоляра и третий моляр,
- зубы расположены в зубной дуге без наклона – вертикально, коронки зубов почти одинаковой высоты,
- во временных зубах больше выражена ширина, чем высота,
- во временных зубах плохо выражен экватор.
- в пришеечном участке временного моляра определяется эмалевый валик, который предоставляет зубу формы усеченного конуса,
- зубные дуги представляют собой полукруг с радиусом, большим на верхней челюсти,
- режущие края и жевательные поверхности зубов лежат в одной плоскости, потому окклюзионная плоскость горизонтальна,
- корни временных зубов короткие и широкие, формируются на протяжении 2-2,5 годов после прорезывания зуба; на протяжении следующих 2-х годов

наблюдается стабильное состояние корня, после чего начинается физиологичная резорбция;

- каждый зуб имеет 2 антагонистов, за исключением нижних центральных резцов и верхнего второго моляра,
- рвущий горб верхних клыков проектируется между клыком и первым временным моляром нижней челюсти,
- более вертикальное положение приобретает восходящая ветвь нижней челюсти,
- с ростом суставного холмика диск височно-нижнечелюстного сустава приобретает двояковогнутой формы; увеличивается кривизна поверхности суставной головки; углубляется суставная ямка; атрофируется суставной конус.

3 - период старения, или признаков стирания, поздний временный прикус (от 4 до 6 лет).

Для III периода временного прикуса, который в литературе называют периодом "старения", "признаков стирания, изношенности" характерны те же признаки, какие свойственны II периоду. Разница такова:

- во фронтальном участке устанавливается прямой контакт резцов,
- появляются промежутки между зубами, так называемые физиологичные диастемы и тремы как следствие роста зубных дуг,
- растет стертость резательных краев резцов и жевательных холмиков боковых зубов,
- рвущий горб верхних клыков проектируется между нижним клыком и первым моляром (как и в II периоде),
- в результате медиального смещения нижней челюсти дистальные поверхности вторых временных моляров образуют ретромолярную

площадку, - сагиттальную ступеньку. Этот уступ в дальнейшем способствует правильному установлению первого постоянного моляра.

- стирание зубов приводит к уменьшению высоты коронок, за исключением клыков на нижней челюсти. В итоге формируется прямой скользящий прикус.
- завершается дифференцирование элементов височно-нижнечелюстных суставов.

➤ Значение молочного прикуса:

- подготовка пищи — механическом и рефлекторном раздражении слюнных желез;
- функциональное раздражение, благоприятно влияющее на развитие зубочелюстной системы;
- роль молочных зубов при овладении речью.

➤ Функциональные характеристики:

- 1) дыхание - носовое;
- 2) жевание - формирующееся, к 3 годам сформированное;
- 3) глотание - после прорезывания временных резцов - смешанный тип (язык в момент «отправного» толчка упирается в резцы), к 3 годам - соматический тип;
- 4) речь - полностью сформирована к 3 годам;
- 5) сосание - угасает к концу первого года жизни ребенка.

Сроки прорезывания временных зубов таковы: центральные резцы прорезываются в 6-8 месяцев, сначала нижние, а затем верхние; латеральные - в 8-12 месяцев, сначала верхние, а затем нижние. Следовательно, на 1 году жизни у ребенка насчитывается 8 зубов - группа резцов. Первый временный

моляр прорезывается в 12-16 месяцев. Клыки прорезываются в 16-20 месяцев, а второй временный моляр - в 20-30 месяцев.

Порядок и последовательность прорезывания временных зубов: на верхней и нижней челюстях -I, II, IV, III, V.

Первое физиологичное повышение высоты прикуса начинается с прорезывания первого временного моляра. Они играют ту же роль во временном прикусе, что и постоянные в переменном, - поддерживают прикус на определенной высоте.

Четность прорезывания выражается в том, что одноименные зубы на каждой половине челюстей прорезываются одновременно. Нарушение четности прорезывания одноименных зубов на разных сторонах челюстей является признаком отставания роста и в некоторых условиях может приводить к возникновению аномалий развития зубных дуг и челюстей.

С прорезыванием зубов и развитием функции жевания активно растут альвеолярные отростки челюстей; утолщается базальная часть нижней челюсти; растут ветви нижней челюсти; осложняются рельеф и архитектура челюстей. После полного прорезывания временных зубов образуются зубные дуги временного прикуса.

Период сменного прикуса

Период сменного прикуса наблюдается во втором шестилетнем периоде (6-12 лет) зубочелюстной системы, в течение которого происходит расшатывание временных зубов, их постепенная замена постоянными. Одновременно начинается формирование постоянных зубов. Сохраняется волнообразность роста челюстей.

Сменный прикус подразделяют на 2 периода:

- I (ранний) - с 6 до 9 лет

Наиболее активный рост челюстей с 6 до 7,5 лет, что обусловлено прорезыванием первых постоянных моляров. В результате прорезывания первых постоянных моляров наблюдается активный рост челюстей и происходит второе физиологическое повышение прикуса. Под давлением растущей вперед нижней челюсти в возрасте 6-7 лет, преимущественно на верхней челюсти, между передними временными зубами увеличиваются тремы, что способствует повышению прикуса и установлению в зубной ряд прорезывающихся постоянных резцов.

Наблюдают 4 варианта прорезывания и правильного установления в прикусе первых постоянных моляров:

1. При наличии медиальной ступени между дистальными поверхностями вторых временных моляров первые постоянные моляры сразу устанавливаются правильно.

2. Смыкание вторых временных моляров в одной плоскости приводит к установлению 6-х зубов в бугорковом смыкании. Улучшение их соотношения будет зависеть от наличия трем между зубами, стирания бугров временных зубов, межзубных контактов.

3. При наличии больших челюстей с тремами между временными зубами или без них, несмотря на смыкание вторых молочных моляров в одной плоскости, первые постоянные моляры могут прорезаться и сразу установиться правильно.

4. При наличии малых челюстей, отсутствии трем, смыкании вторых временных моляров в одной плоскости бугорковое смыкание первых постоянных моляров может долго сохраняться (есть риск формирования дистального прикуса). После смены временных моляров премолярами появляется избыток места, необходимый для коррекции положения шестых зубов.

Под давлением зачатков постоянных резцов корни временных резорбируются, коронки постоянных смещаются кпереди. Постоянные резцы прорезываются с вестибулярным наклоном коронок, по отношению к базальной дуге челюсти и располагаются в зубной дуге.

Минерализация зубов происходит в несколько стадий:

1. Появление костной оболочки фолликула зуба
2. Минерализация режущего края или бугров зуба
3. Половины высоты коронки
4. Коронки зуба
5. Корня зуба на $\frac{1}{3}$ его длины
6. Корня зуба до $\frac{2}{3}$ длины
7. Корня зуба на всю длину
8. Закрытие верхушки корня

Прорезывающийся зуб находится под воздействием функциональной нагрузки – давления губ, щек, языка, что влияет на формирование зубного ряда. Если прорезывающиеся зубы находятся в зоне уравновешенного мышечного давления, то зубные ряды формируются правильно.

Челюсти активно растут в длину и в ширину. Сагитальный рост (в длину) челюсти регулирует высоту прикуса. При нормальном сагитальном росте нижней челюсти происходит повышение прикуса. Это благоприятный признак и оценивается как II физиологичное повышение высоты прикуса. После этого рост альвеолярных отростков челюстей прекращается до 10 лет.

Благодаря изменениям формы и функции височно-нижнечелюстных суставов изменяются строение и взаимоотношение зубных дуг. Если во временном прикусе окклюзионная поверхность (жевательная) является

горизонтальной, то в переменном прикусе формируются компенсационные окклюзионные кривые - сагиттальная и трансверзальная, их выраженность зависит от величины суставного холмика. Сагиттальная окклюзионная кривая обеспечивает контакт зубных рядов во время движений нижней челюсти вперед минимум в 3-х точках, которые расположены в виде треугольника с основами на моляре и верхушкой на фронтальных зубах. Эти три контактных точки называют трехпунктовым контактом Бонвиля. Сагиттальная окклюзионная кривая формируется до 10-12 годов.

Одновременно с сагитальной формируется трансверзальная окклюзионная кривая, которая обеспечивает контакт зубных рядов во время трансверзальных (боковых) движений нижней челюсти.

Во время прорезывания постоянных зубов происходит развитие зубочелюстной системы не только в горизонтальном, но и в вертикальном направлении. При этом верхушки корней зубов, которые прорезываются, поднимаются относительно основы челюсти. Особенно это наблюдается в участке клыков, когда апикальный базис, часть альвеолярного отростка, которая покрывает верхушки корней, перемещаются в окклюзионном направлении. Более частое место постоянным клыкам создается во время третьего импульса роста челюстей в сагиттальном и трансверзальном направлениях. Таким образом, III физиологическое повышение прикусу связано с прорезыванием постоянных клыков, а не второго постоянного моляра.

➤ II (поздний) - с 9 до 12-14 лет

Рост тела челюстей замедляется, начинается активный рост альвеолярных отростков, обусловленный окончанием формирования корней резцов и первых постоянных моляров, а также сменой клыков и прорезыванием премоляров.

На верхней челюсти сначала прорезываются первые премоляры (9 лет), затем клыки и вторые премоляры (10-11 лет). При этом излишек места занимают верхние клыки, смещаясь дистально.

На нижней челюсти сначала прорезываются клыки (9 лет), затем первые премоляры (10 лет) и вторые премоляры (11 лет). Под давлением нижних клыков происходит перемещение нижних резцов вперед и повышение прикуса, при смене молочных моляров премолярами излишек места могут занять нижние первые моляры. Это обеспечивает правильный прикус.

Морфологическая характеристика прикуса данного периода:

- Срединная линия верхнего постоянного клыка проецируется между нижним клыком и первым премоляром.
- Мезиально-щечный бугорок верхнего первого постоянного моляра расположен в первой поперечной фиссуре одноименного нижнего зуба.
- Верхние резцы перекрывают нижние на 1/3 высоты коронки нижнего резца.
- Вестибулярные бугры нижних премоляров и моляров располагаются в продольных фиссурах верхних.
- Диастемы и трем нет.
- Зубные ряды имеют форму: верхний - полуэллипса, нижний - параболы.
- Режущие края зубов каждой челюсти расположены на одной плоскости.

Отличия постоянных зубов от временных:

1. Высота постоянных зубов больше.
2. Постоянные зубы имеют желтоватый оттенок в противовес голубо-белому в временных.

3. Постоянные зубы расположены в зубной дуге под углом, а временные - вертикально. Верхние зубы имеют наклон коронковой части вперед (вестибулярный), а корня - назад (орально).
4. В противовес временным в постоянных зубах хорошо выражен экватор.
5. В пришеечном участке постоянных зубов отсутствует эмалевый валик.
6. В постоянных зубах детей и подростков отсутствуют признаки стирания за физиологичный прикус.
7. В постоянном прикусе различают 4 группы зубов, во временном - 3 (отсутствуют премоляры).
8. Количество зубов постоянного прикуса - 28-32, а временного - 20.

Функциональная характеристика сменного прикуса.

Сменный прикус (с 6 до 12-13 годов) характеризуется изменением прикуса. В этот период при условиях физиологичного прорезывания постоянных зубов и развития челюстей происходит последующее дифференцирование функций и совершенствования автоматизма жевания.

Жевательная способность у ребенка во время смены зубов понижается, поэтому необходимо следить за питанием ребенка: обеспечить условия для более медленного и длительного приема пищи.

В период сменного прикуса продолжается рассасывание корней временных зубов, благодаря чему они становятся подвижными. Прорезывания первого постоянного моляра обеспечивает II физиологичный подъем высоты прикуса. Физиологичный подъем высоты прикуса происходит за счет роста альвеолярного отростка в вертикальном направлении во время прорезывания и правильного взаимного установления второго постоянного моляра. Формируются сагиттальная и трансверсальные окклюзионные кривые.

Во время изменения зубов могут определяться существенные отклонения в развитии лица, обусловленные или врожденными, или приобретенными факторами. Чаще всего это определяется в результате потери большого количества временных зубов, потому что происходят нарушения процесса становления высоты прикуса.

Прорезывания постоянных зубов характеризуется порядком, четностью и последовательностью. Последовательность прорезывания зубов: верхняя челюсть - 6, 1, 2, 4, 3, 5, 7, 8; нижняя челюсть - 6, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.

Средние сроки прорезывания постоянных зубов таковы: первый моляр - 6-7 лет; центральные резцы - 7-8 лет; латеральные резцы - 8-9 лет; первый премоляр - 9-11 лет; клыки - 10-12 лет; второй премоляр - 11-13 лет; второй моляр - 12-13 лет.

Все зубы первыми прорезываются раньше на нижней челюсти, за исключением первого премоляра. Четность выражается тем, что одноименные зубы на каждой половине челюсти прорезываются одновременно.

Постоянные зубы разделяют на 2 группы: те которые замещаются (резцы, клыки, премоляр) и дополнительные (группа моляра - первый, второй и третий).

Функциональные особенности:

- Неполноценная функция жевания в связи с рассасыванием молочных и незаконченным формированием постоянных зубов (их корней);
- Отсутствует чистота звуков;
- Более выраженные элементы инфантильного глотания (из-за отсутствия передних зубов).

Вывод

Временный прикус состоит из 3х периодов: формирования (наблюдаем мезиальную ступень- при соответствии величины коронок верхних и нижних молочных моляров и правильном смыкании зубных рядов) сформированного временного прикуса и период «старения» (в результате медиального смещения нижней челюсти дистальные поверхности вторых временных моляров образуют ретромолярную площадку, - сагиттальную ступеньку.)

Сменный прикус составляют 2 периода: ранний (второе физиологическое повышение прикуса) и поздний. Каждый из периодов очень важен в правильном развитии зубочелюстной системы ребенка.

Таким образом , зная основные морфологические и функциональные особенности временного и сменного прикусов, врач может спрогнозировать дальнейшее развитие постоянных зубов, лечение (если оно необходимо) и методы профилактики более серьезных изменений зубного аппарата детей.

Список литературы

1. Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика. Виды зубочелюстных аномалий / Л.С. Персии. М., 2006. - 344 с.
2. Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий / Л.С. Персии. М., 2006. - 358 с.
3. Руководство по ортодонтии / Ф. Я. Хорошилкина, З.М.Акодис, Г.А. Анжеркушян [и др.] / 2-ое изд., перераб. И доп. – 1999. – С. 66-72.
4. Ортодонтия.-М.: Медицинское информационное агенство/ Ф.Я.Хорошилкина. 2007.-300с.
5. Основы ортодонтии. Учебное пособие.-М.:СпецЛит./ А.С. Иванов, А.И. Лесит, Л.Н. Солдатова. 2017-100с.
6. Пропедевтика ортодонтии: учебное пособие / В.А. Клёмин. — СПб.: Человек, 2015. — 304 с.
7. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций : учебник/ Л. С. Персии [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 640 с.

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

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ЗУБОЧЕЛЮСТНОГО АППАРАТА ВРЕМЕННОГО И СМЕННОГО
ПРИКУСА.**

*Работа выполнена в соответствии
с ОПОП по специальности «Ортодонтия».
Тема реферата раскрыта полностью.
Заключение: 1) ортогнатические ошибки,
2) Таблица в тексте реферата не подписана
Оценка: «Отлично»*

22.10.2019 Асун

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «Ортодонтия»
Иванова Ирина Константиновна
рецензент к.м.н., доцент Дуж Анатолий
Николаевич

Красноярск, 2019